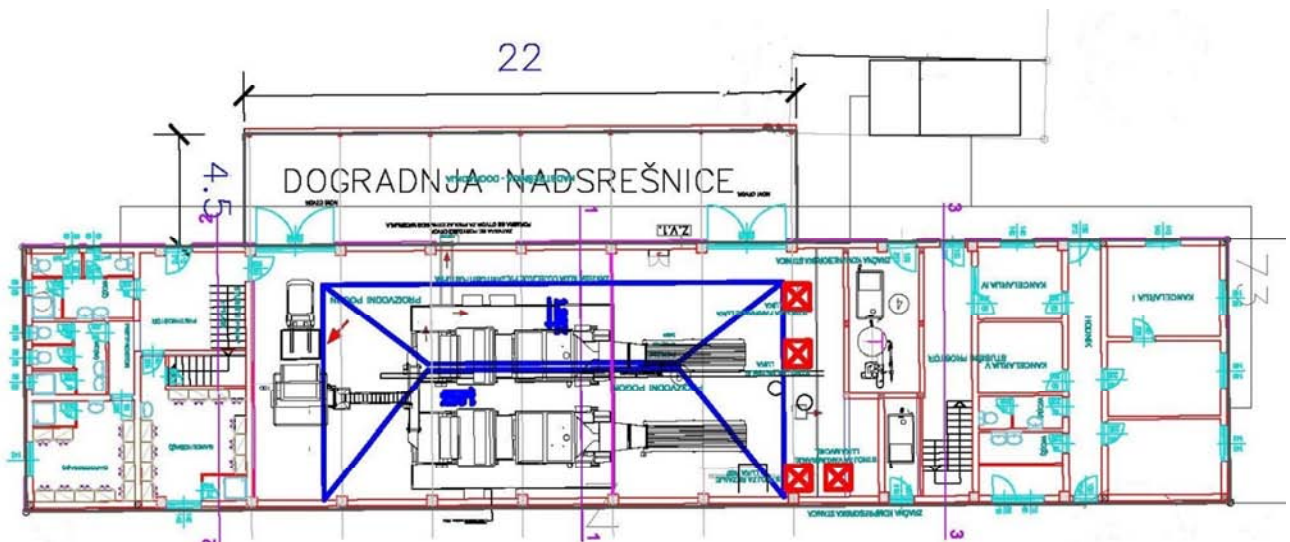


## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja  
zahvata na okoliš za zahvat:

**REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA DIJELA GRAĐEVINA POSLOVNO-  
GOSPODARSKOG KOMPLEKSA – POGON ZA GULJENJE, SJECKANJE I  
PAKIRANJE LUKA**

**OPĆINA NIJEMCI, VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
k.č.br. 747/4, k.o. Lipovac**



**Nositelj zahvata:**

**PIK-VINKOVCI d.d.**



Nositelj zahvata: **PIK-VINKOVCI d.d.**  
**Matije Gupca 130, 32100 Vinkovci**

Elaborat izradio: **Hrvatski centar za čistiju proizvodnju**

Broj dokumenta: 297-15-30/24-dopuna

Naziv elaborata: **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE  
UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:  
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA DIJELA GRAĐEVINA POSLOVNO-  
GOSPODARSKOG KOMPLEKSA – POGON ZA GULJENJE, SJECKANJE I  
PAKIRANJE LUKA,  
OPĆINA NIJEMCI, VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA,  
k.č.br. 747/1, k.o. Lipovac**

Voditeljica izrade elaborata: Nataša Horvat, dipl.ing.biol.

Stručni suradnici: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.  
Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.  
Vedran Žiljak, mag.ing.mech.

Odobrio: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.

Zagreb, studeni 2015.



## SADRŽAJ

### PRILOZI:

- Rješenje kojim se Hrvatskom centru za čistiju proizvodnju daje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.
- Rješenje kojim se utvrđuje da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 23. prosinca 2014.
- Karta staništa, [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)
- Zaštićena područja, Ekološka mreža, [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)
- Rješenje o izmjeni vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-5 od 4. ožujka 2013. g.
- Vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda lokacije PIK-VINKOVCI d.d. – PC Povrtlarstvo Lipovac, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-2 od 3. svibnja 2011. g.
- Izvješće o rezultatima pretraživanja: V-21957/2015 od 13. listopada 2015., Veterinarski zavod Vinkovci, Laboratorij za analitičku kemiju i rezidue
- Izvješće o rezultatima pretraživanja: V-1584/2015 od 10. ožujka 2015., Veterinarski zavod Vinkovci, Laboratorij za analitičku kemiju i rezidue
- Izvještaj o mjeranju buke okoliša ventilacijskog i rashladnog sustava komora za sušenje povrća i hladnjača PC Povrtlarstvo u Lipovcu od 23. listopada 2014., Ulica Cvjetno naselje 10, Zavod za unaprijeđenje sigurnosti d.d., Osijek, Oznaka: EK-BUK-00045/14
- Suglasnost za aplikaciju biljnih ostataka i neuvjetnog proizvoda od povrća na poljoprivredne površine PIK-a VINKOVCI od 17. lipnja 2011.

### SADRŽAJ ELABORAT

<b>A</b>	<b>UVOD</b> .....	35
<b>B</b>	<b>PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....	37
B.1	Opis glavnih obilježja zahvata .....	37
B.1.1	Postojeće stanje .....	37
B.1.2	Nova linija za guljenje luka .....	41
B.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....	44
B.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš .....	45
B.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	47
B.5	Varijantna rješenja zahvata .....	47
<b>C</b>	<b>PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....	48
C.1	Podaci iz dokumenata prostornog uređenja .....	48
C.2	Bioraznolikost .....	50
C.3	Pedološke značajke tla .....	51
C.4	Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke .....	51
C.5	Klimatološke značajke, kakvoća zraka i klimatske promjene .....	63
C.6	Krajobrazne značajke .....	67
C.7	Seizmološke značajke .....	68
C.8	Kulturna baština .....	68
C.9	Buka .....	68
C.10	Otpad .....	69

C.11	Gospodarske značajke.....	69
C.12	Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	70
<b>D</b>	<b>OPIS UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA .....</b>	<b>71</b>
D.1	Utjecaj na sastavnice okoliša .....	71
D.1.1	Bioraznolikost.....	71
D.1.2	Tlo.....	71
D.1.3	Vode .....	71
D.1.4	Kakvoća zraka i klimatske promjene .....	72
D.1.5	Krajobraz .....	72
D.1.6	Kulturna baština.....	72
D.2	Opterećenje okoliša.....	72
D.2.1	Buka .....	72
D.2.2	Otpad .....	74
D.3	Utjecaj na gospodarske značajke.....	74
D.4	Utjecaj u slučaju ekološke nesreće .....	75
D.5	Utjecaj na stanovništvo.....	75
D.6	Prekogranični utjecaj.....	75
D.7	Utjecaj nakon prestanka korištenja.....	75
<b>E</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....</b>	<b>76</b>
<b>F</b>	<b>PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ SA SKRAĆENIM PRIKAZOM UTJECAJA I OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....</b>	<b>76</b>
<b>G</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>78</b>
<b>H</b>	<b>POPIS PROPISA .....</b>	<b>78</b>

#### GRAFIČKI PRIKAZI

Prikaz 1.1.	Topografska karta šireg područja	M 1 : 25 000
Prikaz 1.2.	Orto-foto karta užeg područja	M 1 : 10 000
Prikaz 2.1.	Situacijska karta – postojeće stanje	M 1 : 1 500
Prikaz 2.2.	Skica postojećeg stanja i nove situacije	M –
Prikaz 3.1.	Korištenje i namjena prostora – izvod iz PPUO	M 1 : 25 000
Prikaz 3.2.	Infrastrukturni sustavi – vodnogospodarski sustav – - izvod iz PPUO	M 1 : 25 000
Prikaz 3.3.	Uvjeti korištenja – područja posebnih ograničenja u korištenju – - izvod iz PPUO	M 1 : 25 000

**REPUBLIKA HRVATSKA**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/3717 111 fax: 01/3717 149

KLASA: UP/I 351-02/14-08/64

URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2

Zagreb, 29. svibnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Hrvatskom centru za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
  3. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

**Obrazloženje**

Hrvatski centar za čistiju proizvodnju iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 8. svibnja 2014. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.



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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

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

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

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

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14).

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



#### Dostaviti:

1. Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Savska cesta 41, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

HR ČČP	ULAZ BROJ 10-15-30/11
DATA 16.01.15	PRIMIO CM
PREDMET	

KLASA: UP/I 351-02/14-08/64  
 URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5  
 Zagreb, 23. prosinca 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, 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 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 29. svibnja 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša mr. sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.teh., Nataša Horvat, dipl.ing.biol. i Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.teh.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV, iz točke I. ove izreke zaposlen stručnjak Vedran Žiljak, dipl. ing. stroj.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima 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.

### Obrazloženje

Tvrtka Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, sa sjedištem u Zagrebu, Savska cesta 41/IV (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 1. listopada 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 29. svibnja 2014., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Dražena Šoštarca, dipl.ing.kem.teh., te stručnjaka Vedrana Žiljka, dipl. ing. stroj. Ivana Ivičić, dipl.oec. nije više zaposlenica ovlaštenika.

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 preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/14-08/64, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2) od 29. svibnja 2014. 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

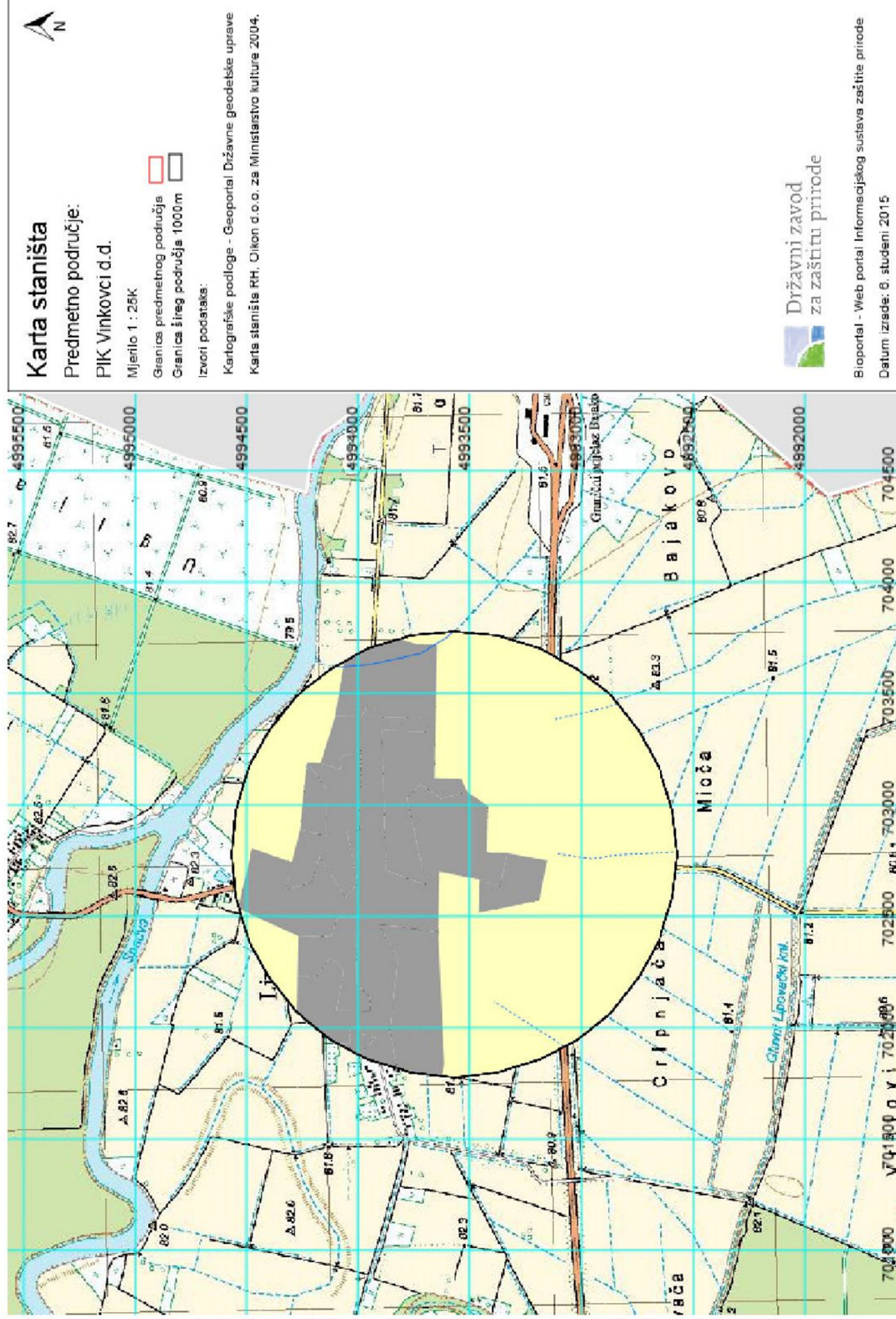
Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

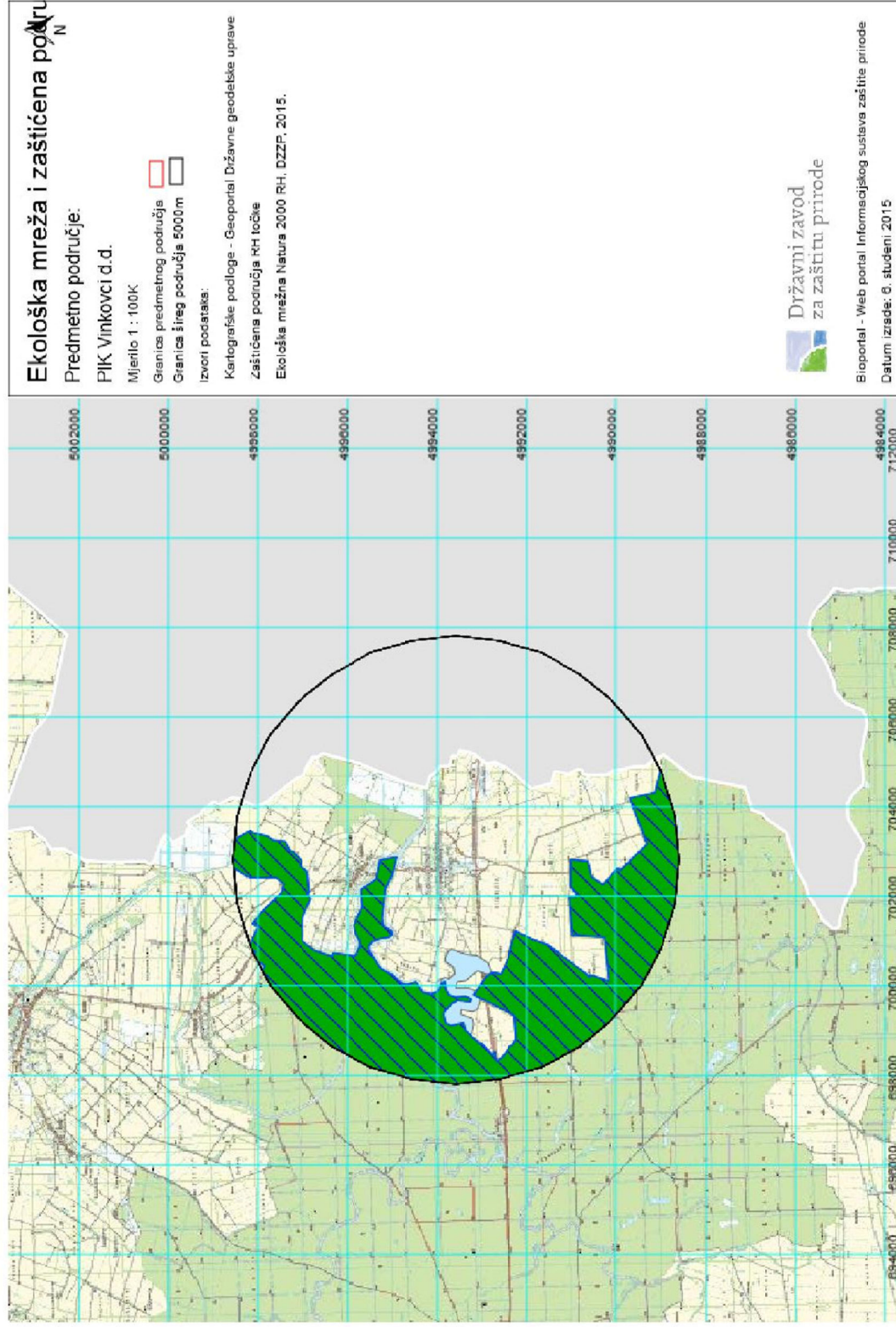


#### DOSTAVITI:

1. Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Savska cesta 41/IV, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje











**HRVATSKE VODE**  
 VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
 ZA SREDNJU I DONJU SAVU  
 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

Telefon: 01/63 07 451  
 Telefax: 01/61 54 479

Klasa : UP/I<sup>0</sup>-325-04/11-04/0023  
 Urbroj: 374-3101-1-11-5  
 Zagreb, 04. ožujka 2013.

Hrvatske vode Zagreb na temelju članka 151. stavke 2. Zakona o vodama (NN 153/09), povodom zahtjeva trgovačkog društva PIK Vinkovci d.d. od 18. siječnja 2013.god, radi izmjene dijela važeće vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda s lokacije Profitnog centra Povrtlarstvo Lipovac, donose

## RJEŠENJE

o izmjeni vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda

Vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda s lokacije PIK Vinkovci - PC Povrtlarstvo Lipovac, Klasa: UP/I-325-04/11-04/0023, Urbroj: 374-3101-1-11-2, od 03. svibnja 2011.god, mijenja se u dijelu koji se odnosi na mjere održavanja internog sustava odvodnje otpadnih voda i u dijelu kojim se nalaže provođenje internih akata.

Točka 5. navedene dozvole mijenja se i glasi:

Korisnik dozvole dužan je održavati funkcionalnost i vodonepropusnost interne kanalizacije za sanitarne otpadne vode te redovito uklanjati talog iz internih kanalicu u podu pakirnice povrća, a po potrebi uklanjati talog i iz korita cestovnog kanala na ispustu iz pakirnice.

Točka 7. dozvola mijenja se i glasi:

Korisnik dozvole dužan je provoditi odredbe iz usvojenih akata:

- Pravilnika o radu i održavanju objekata u funkciji zaštite voda od onečišćenja,
- Operativnog plana interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda,
- Plana gospodarenja otpadom.

## OBRAZLOŽENJE

Trgovačko društvo PIK Vinkovci d.d. podneskom od 18. siječnja 2013.god. zatražilo je izmjene vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda s lokacije Profitnog centra Povrtlarstvo u Lipovcu Klasa: UP/I-325-04/11-04/0023, Urbroj: 374-3101-1-11-2, od 03. svibnja 2011.god, u dijelu koji se odnosi na održavanje internog sustava odvodnje otpadnih voda i u dijelu kojim se nalaže provođenje internih akata.

U pakirnici povrća obavlja se povremeno pranje pojedinih vrsta povrća (celer, krumpir) na mobilnom uređaju za strojno pranje povrća. Taložnik mulja sastavni je dio uređaja. Otpadne vode od pranja povrća i otpadne vode od povremenog pranja podnih površina ispuštaju se u interne kanalice u podu pakirnice i odvođe u cestovni kanal izvan objekta.

Kako se čišćenje taložnika (nakon svakog radnog ciklusa uređaja) podrazumijeva, izmijenjenom točkom 5. dozvole nalaže se redovito uklanjanje taloga iz internih kanalicu pakirnice povrća, a po potrebi i uklanjanje taloga i iz korita cestovnog kanala na ispustu iz pakirnice.

Točka 7. navedene dozvole je usklađena s odredbama (u međuvremenu) noveliranih internih akata koji se odnose na održavanje internog sustava odvodnje i gospodarenje otpadom na predmetnoj lokaciji.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci rješenja.

Upravna pristojba u iznosu od 70 kn državnog biljega priložena je i poništena na podnesku, u skladu s s tarifnim brojem 1. i tarifnim brojem 2. Zakona o upravnim pristojbama (NN 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13).

**Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba Ministarstvu poljoprivrede, Upravi vodnoga gospodarstva, u roku od 15 dana od dana dostave rješenja.

Uz žalbu se se prilaže 50,00 kn državnog biljega, u skladu s tar. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama.



Po ovlaštenju gen.direktora  
voditelj postupka:

*Goran Musa*  
Goran Musa, dipl.inž.građ.

Dostaviti:  PIK VINKOVCI d.d. Vinkovci  
32 100 Vinkovci, Ulica M.Gupca 130

Obavijestiti: - Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnoga gospodarstva  
10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220  
- Hrvatske vode - Služba za zaštitu voda, ovdje  
- Hrvatske vode - VGI "Bič-Bosut" Vinkovci  
- Pismohrana, ovdje

## HRVATSKE VODE

Vodnogospodarski odjel za vodno područje sliva Save  
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

Klasa : UP/I<sup>0</sup>-325-04/11-04/0023

Urbroj: 374-3101-1-11-2

Zagreb, 03.svibnja 2011.

Hrvatske vode Zagreb na temelju članka 151. stavak 2. Zakona o vodama (NN 153/09), povodom zahtjeva trgovačkog društva PIK Vinkovci d.d. od 21. siječnja 2011.god, radi izdavanja vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda s lokacije Profitnog centra Povrtlarstvo u Lipovcu, u smislu odredbe članka 152. Zakona o vodama, nakon obilaska terena i pregleda dostavljene dokumentacije, izdaju

**VODOPRAVNU DOZVOLU**  
ZA ISPUŠTANJE OTPADNIH VODA  
S LOKACIJE PIK VINKOVCI d.d. - PC POVRTLARSTVO LIPOVAC

1. Vodopravna dozvola izdaje se za ispuštanje otpadnih voda od pranja povrća i otpadnih voda od povremenog pranja podnih površina pakirnice povrća u kanal „Staro selo“ na k.č. 1227/1, k.o. Lipovac, putem jednog ispusta i jednog kontrolnog okna, u količini do 3000 m<sup>3</sup> godišnje.
2. Otpadne vode mogu se ispuštati u kanal oborinske odvodnje isključivo nakon uklanjanja plutajućih i taloživih tvari iz otpadnih voda.
3. Korisnik dozvole dužan je dva puta godišnje obavljati kontrolu kakvoće otpadnih voda, putem ovlaštenog laboratorija iz Objave popisa ovlaštenih laboratorija (NN 147/09), a rezultate ispitivanja redovito dostavljati:
  - Hrvatskim vodama, VGI "Biđ-Bosut" Vinkovci, Vinkovci, Ulica J. Kozarca 28,
  - nadležnoj vodopravnoj inspekciji.
4. Otpadne vode koje se ispuštaju u korito otvorenog oborinskog kanala, moraju zadovoljavati slijedeće granične vrijednosti pokazatelja i dopuštene koncentracije opasnih i drugih tvari:
 

- BPK <sub>5</sub>	ne više od	25 mg O <sub>2</sub> /l
- KPK <sub>5</sub>	ne više od	125 mg O <sub>2</sub> /l
- suspendirane tvari	ne više od	35 mg / l
5. Korisnik dozvole dužan je redovito održavati funkcionalnost i vodonepropusnost interne kanalizacije te redovito kontrolirati, održavati i po potrebi čistiti taložnik mulja.
6. Korisnik dozvole dužan je s opasnim i otpadnim tvarima postupati na način da se zaštite tlo, površinske i podzemne vode od onečišćenja - u svim uvjetima.  
Otpadna ulja zbrinjavati putem ovlaštenih tvrtki.  
Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu i zbrinjavati putem ovlaštene komunalne tvrtke.
7. Korisnik dozvole dužan je provoditi odredbe iz usvojenih akata:
  - Pravilnika o radu i održavanju interne kanalizacije i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda iz siječnja 2011.god,
  - Operativnog plana interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda za PC Povrtlarstvo,
  - Plana gospodarenja otpadom iz listopada 2010 god.

Vodopravna dozvola izdaje se na rok od 10 (deset) godina i **vrijedi do 03. svibnja 2021. god.**

Ova se vodopravna dozvola može izmijeniti na temelju dokumentiranog zahtjeva koji nije u suprotnosti s općim, javnim ili vodnogospodarskim interesima niti na štetu trećih osoba.



## OBRAZLOŽENJE

PIK Vinkovci d.d. Vinkovci, Ulica Matije Gupca 130, podneskom broj 23/11, od 18. siječnja 2011. godine, zatražio je izdavanje vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda s lokacije Profitnog centra Povrtlarstvo u Lipovcu. Uz zahtjev dostavljena je dokumentacija u skladu s člancima 13. i 14. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10).

Predmetna lokacija nalazi se na k.č. 747/4, k.o. Lipovac, u južnom dijelu naselja Lipovac, oko 300 m sjeverno od trase državne autocete D4 Zagreb - Lipovac.

Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta „Barbine“ - Lipovac, Klasa: 325-04/08-01/02, Urbroj: 2188/06-01-08-2, koju je donijelo Općinsko vijeće Općine Nijemci dana 21. studenog 2008.god, predmetna lokacija se nalazi izvan vodozaštitnog područja navedenog izvorišta.

PC Povrtlarstvo u Lipovcu se bavi proizvodnjom, pakiranjem, skladištenjem i otpremom povrća, korištenjem moderne mehanizacije i sofisticirane tehnologije.

Na premetnoj lokaciji nalazi se suvremeno ventilirano box paletno skladište za povrće (kapaciteta 5000 tona), podno skladište s aktivnom ventilacijom kapaciteta 6000 tona, dva skladišta s hladno-tamnim mikroklimom kapaciteta 300 tona, pakirnica povrća kapaciteta 100 tona dnevno, upravna zgrada, dvije mobilne cisterne za gorivo, zapremine 20000 i 25000 lit i spremnik otpadnog ulja zapremine 2000 lit.

Tehnološki proces počinje prijemom povrća nakon berbe (luk, krumpir, celer, mrkva, grašak), slijedi odvajanje primjesa i neuvjetnog povrća, kalibriranje i skladištenje. U pakirnici se obavlja pranje, sortiranje, kalibriranje, inspekcija i pakiranje povrća u primjerenu ambalažu.

Otpadne vode od pranja određenih vrsta povrća se ispuštaju u internu kanalizaciju.

Otpadne organske tvari se vraćaju na poljoprivredne površine, a otpadna ulja preuzima ovlaštena tvrtka.

Vodoopskrba lokacije je riješena priključkom na mjesni vodovod. Godišnja potrošnja vode iznosi 3120 m<sup>3</sup> (podaci za 2010.god). Dio isporučene vode se koristi za pripremu otopina za zaštitu bilja na ratarskim površinama, a dio vode se koristi za pranje povrća u pakirnici.

Točka 1. izreke ove vodopravne dozvole u skladu je s člankom 152. Zakona o vodama (NN 153/09).

Točka 2. izreke u skladu je s člankom 61. Zakona o vodama.

Točka 3. izreke u skladu je s člankom 65. stavkom 1. i 2. Zakona o vodama i člankom 12. stavkom 5.

Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10).

Točka 4. izreke ove vodopravne dozvole u skladu je s člankom 60. stavkama 1. i 2. Zakona o vodama, člankom 154. stavak 1. točka 2. Zakona o vodama i člankom 3. stavak 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

Točka 5. izreke u skladu je s člankom 40. stavak 2. Zakona o vodama i člankom 68. Zakona o vodama.

Točka 6. izreke u skladu je s člankom 40. stavak 2. Zakona o vodama.

Točka 7. izreke u skladu je s člankom 40. stavak 2. Zakona o vodama i člankom 15. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10).

Upravna pristojba u iznosu od 420,00 kn, u skladu s tarifnim brojem 1. i tarifnim brojem 54. točkom 4.c tarife Zakona o upravnim pristojbama (NN 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10) uplaćena je u korist državnog proračuna RH.

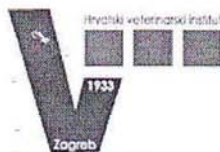
**Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ove vodopravne dozvole dopuštena je žalba Ministarstvu regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Upravi gospodarenja vodama, u roku od 15 dana od dana dostave stranci. Uz žalbu se se prilaže 50,00 kn državnog biljege, u skladu s tar. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama.

Po ovlaštenju gen. direktora  
voditelj postupka:

  
Goran Musa, dipl.inž.grad.




**HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT ZAGREB  
VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI**

 32100 Vinkovci Josipa Kozarca 24  
 Telefon: (032) 331 288, 332 615 Telefax: (032) 332 615

**Jedinstveni broj uzorka: V-21957/2015**

Vinkovci, 13.10.2015

Evidencijska oznaka: 116967

Kupac: PIK VINKOVCI D.D. PC LIPOVAC, CVIJETNO NASELJE 10, 32246 Lipovac

Središnjica: PIK VINKOVCI D.D., MATIJE GUPCA 130, 32100 Vinkovci

Vlasnik: nije navedeno

Proizvođač: nije navedeno

Posjednik: nije navedeno

Veza i podaci iz popratne dokumentacije: GP 17/7 od 05.10.2015

Datum i vrijeme prijema uzorka: 06.10.2015 07:04

Temperatura uzorka na prijemu: 6,1°C

Podaci o uzorkovanju: Datum i vrijeme uzorkovanja: 05.10.2015

Temperatura uzorka na uzorkovanju: 18,4°C

Metoda: Trenutačni uzorak

Mjesto: Ispust u kanal

Organizacija: VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI

Osoba: Djelatnik veterinarskog zavoda

**Izvešće o rezultatima pretraživanja: V-21957/2015**
**Laboratorijski broj uzorka: V-3-1051/2015**

Datum i sat početka pretraživanja: 06.10.2015 07:30

Datum i sat završetka pretraživanja: 12.10.2015 11:00

**VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI  
LABORATORIJ ZA ANALITIČKU KEMIJU I REZIDUE  
REZULTATI PRETRAŽIVANJA**
**Uzorak: OTPADNA VODA**
**Količina: 1**
**Vrsta pretraživanja: 8f PIK Vkc-Lipovac**

Parametar pretraživanja	Oznaka metode	MJ	MDK	Rezultat
Temperatura zraka	V-3-101 Revizija:00	°C		20,4
Temperatura vode	V-3-101 Revizija:00	°C		18,4
Boja	V-3-106 Revizija:00			bez
Miris	V-3-106 Revizija:00			bez
BPK5 - biokemijska potrošnja kisika	V-3-11 Revizija:00	mgO <sub>2</sub> /L	25	1,45
KPK - kemijska potrošnja kisika	HRN ISO 6060:2003 V-3-12 Revizija:01 *	mgO <sub>2</sub> /L	125	< 30
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	HRN ISO 8467:2001 V-3-05 Revizija:01 *	mg/L		5,28
Suspendirane tvari	HRN EN 872:2008 V-3-14 Revizija:00	mg/L	35	7,6

\* označava metodu koja je akreditirana

(F) označava metodu koja je u fleksibilnom području akreditacije

Svi podaci o korištenim metodama pretraživanja mogu se dobiti u laboratoriju

**Izjava o sukladnosti:**

 MDK vrijednosti prema uvjetima Vodopravne dozvole UP/I<sup>o</sup>-325-04/11-04/0023, Urbr. 374-3101-1-11-2, izdane 03.05.2011. u Zagrebu.

MDK- maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj laboratorija:

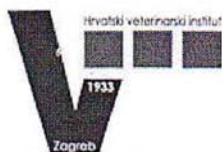
Štefica Grgić, dipl. ing.



Predstojnik:

doc. dr. sc. Mario Škrivanko, dr. vet. med.




**HRVATSKI VETERINARSKI INSTITUT ZAGREB  
VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI**

 32100 Vinkovci Josipa Kozarca 24  
 Telefon: (032) 331 288, 332 615 Telefax: (032) 332 615
**Jedinstveni broj uzorka: V-1584/2015**

Vinkovci, 10.03.2015

Evidencijska oznaka: 15272

Kupac: PIK VINKOVCI D.D. PC LIPOVAC, CVIJETNO NASELJE 10, 32246 Lipovac

Središnjica: PIK VINKOVCI D.D., MATIJE GUPCA 130, 32100 Vinkovci

Vlasnik: nije navedeno

Proizvođač: nije navedeno

Posjednik: nije navedeno

Veza i podaci iz popratne dokumentacije: GP 17/7 od 03.03.2015

Datum i vrijeme prijema uzorka: 04.03.2015 06:58

Temperatura uzorka na prijemu: 4,0°C

Podaci o uzorkovanju: Datum i vrijeme uzorkovanja: 03.03.2015

Temperatura uzorka na uzorkovanju: 4,8°C

Metoda: Trenutačni uzorak

Mjesto: Ispust u kanal

Organizacija: VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI

Osoba: Djelatnik veterinarskog zavoda

**Izvešće o rezultatima pretraživanja: V-1584/2015****laboratorijski broj uzorka: V-3-215/2015**

Datum i sat početka pretraživanja: 04.03.2015 07:30

Datum i sat završetka pretraživanja: 10.03.2015 12:13

**VETERINARSKI ZAVOD VINKOVCI  
LABORATORIJ ZA ANALITIČKU KEMIJU I REZIDUE  
REZULTATI PRETRAŽIVANJA**
**Uzorak: OTPADNA VODA****Količina: 1****Vrsta pretraživanja: 8f PIK Vkc-Lipovac**

Parametar pretraživanja	Oznaka metode	MJ	MDK	Rezultat
Temperatura zraka	V-3-101 Revizija:00	°C		7,2
Temperatura vode	V-3-101 Revizija:00	°C		4,8
Boja	V-3-106 Revizija:00			bez
Miris	V-3-106 Revizija:00			bez
BPK5 - biokemijska potrošnja kisika	V-3-11 Revizija:00	mgO2/L	25	1,09
KPK - kemijska potrošnja kisika	HRN ISO 6060:2003 V-3-12 Revizija:01 *	mgO2/L	125	< 30
trošak KMnO4	HRN ISO 8467:2001 V-3-05 Revizija:01 *	mg/L		5,25
Suspendirane tvari	V-3-14 Revizija:00	mg/L	35	4,86

\* označava metodu koja je akreditirana

(F) označava metodu koja je u fleksibilnom području akreditacije

Svi podaci o korištenim metodama pretraživanja mogu se dobiti u laboratoriju

**Izjava o sukladnosti:**MDK vrijednosti prema uvjetima Vodopravne dozvole UP/I<sup>o</sup>-325-04/11-04/0023, Urbr. 374-3101-1-11-2, izdane 03.05.2011. u Zagrebu.

MDK- maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj laboratorija:  
Štefica Grgić, dipl. ing.

v.d. Predstojnika:  
doc. dr. sc. Mario Škrivanko, dr. vet. med.



**ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d. OSIJEK**  
**ISPITNI LABORATORIJ**  
**Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III**



Rezultati označeni oznakom # se odnose na **neakreditiranu** djelatnost.  
Mišljenja i objašnjenja nisu uključena u opseg akreditacije.

Datum: 23.10.2014.  
Oznaka: EK-BUK- 00045/14.

## **IZVJEŠTAJ**

### **O MJERENJU BUKE OKOLIŠA**

Ventilacijskog i rashladnog sustava komora za sušenje povrća i  
hladnjača PC Povrtlarstvo  
u Lipovcu, ulica Cvjetno naselje 10

**NARUČITELJ:** *PIK VINKOVCI d.d.*  
*Matije Gupca 130*  
*32100 Vinkovci*



EK-BUK- 00045/14.

**I. OPĆI PODACI****IZVRŠITELJ ISPITIVANJA**

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. - Ispitni laboratorij, Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek  
 tel: (0)31/251-155; (0)31/251-144  
 fax: (0)31/251-156  
 http://www.zus.hr e-mail: zzusos@os.t-com.hr

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek je ovlašten od strane Ministarstva zdravstva RH za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije). Rješenje izdalo: Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH pod brojem: KLASA: UP/I-540-02/09-03/3340, URBROJ: 534-08-1-1/4-11-5 od 14. ožujka 2011.

Ispitni laboratorij Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek akreditirani je laboratorij sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 za metode mjerenja buke u okolišu, sukladno normama HRN EN ISO 1996-1:2004 i HRN EN ISO 1996-2:2008 - broj potvrde o akreditaciji 1188/09. Potvrdu izdala Hrvatska akreditacijska agencija 7.7.2009. godine.

MJERENJE OBAVIO: - *Darije Varžić, dipl.Ling.stroj.* (Potvrda o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke za stručne poslove akustičkih mjerenja, Klasa: UP/I-133-04/08-09/13; Ur.br.: 534-08-1-1/1-09-8)

MJESTO I OBJEKT MJERENJA: Lipovac – buka Ventilacijskog i rashladnog sustava komora za sušenje povrća i hladnjača

DATUM MJERENJA: 17.9.2014 ; VRIJEME MJERENJA: 23,00 h ; TRAJANJE MJERENJA: 8 h

NAZOČNI TIJEKOM MJERENJA: - gosp. Tomislav Pripužić, tehnolog tvrtke PIK Vinkovci  
 - gosp. Zlatko Kedačić, vlasnik najugroženijeg stambenog prostora

**MJERNI UREĐAJI:**

Mjerenja razine buke obavljamo mjernom opremom koja odgovara zahtjevima Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (Narodne novine broj 91/07.), Tehničkoj specifikaciji IEC 225, HRN EN 60651 i HRN EN 60804:

- Modularni precizni analizator zvuka proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, tip: Investigator 2260 (klasa 1 sukladno IEC 61672-1:2002), tv.br. 2131666, s mikrofonom proizvođača Brüel & Kjaer, tip: 4189, tv.br. 2097374, Potvrda o umjeravanju zvukomjera: Brodarski institut d.o.o. Zagreb, Umjerni laboratorij za akustiku i vibracije, zapisnik br. 10-13-250
- Zvučni umjerivač - kalibrator zvučnog tlaka proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, tip: 4231, tv.br. 2136580 (klasa 1 sukladno IEC 60942:2003)  
 Potvrda o umjeravanju zvučnog umjerivača: Brodarski institut d.o.o. Zagreb, Umjerni laboratorij za akustiku i vibracije, zapisnik br. 33/13
- Uređaj za mjerenje meteoroloških parametara proizvođača KIMO, tip AMI 300, tv.br. 10107637 (potvrda o umjeravanju: Laboratorij KIMO, certifikati br. :1000853, 1003238, 1003230, 1003247).

Prije početka mjerenja te nakon provedenog mjerenja mjerna oprema za mjerenje buke je umjerena zvučnim umjerivačem.

Za zaštitu od vjetera korišten je zaštitni pokrov mikrofona, s upadom zvučnog vala *frontal* - mjerenje na otvorenom prostoru.

Tijekom provedbe mjerenja korišten je navedeni instrument s programskom podrškom BZ 7206 verzija 2.2. Obrada podataka obavljena je korištenjem programa Evaluator tip 7820 verzija 4.16.

EK O 16/07, Izvještaj o mjerenju buke, verzija 9

2/7



EK-BUK- 00045/14.

#### PRIMIENJENI PROPISI I NORME

##### - Mjereno i vrednovano prema normama:

1. HRN ISO 1996 - Dio 1,2 (en), Akustika - Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša
  1. dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja
  2. dio: Određivanje razina buke okoliša

##### - Ocijenjeno prema propisima:

2. Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09 i 55/13)
3. Zakon o izmjenama i dopuni Zakona o zaštiti od buke (Narodne novine broj 153/13).
4. Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine broj 145/04.)

##### - Ostali primijenjeni propisi:

5. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 110/07.)
6. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (Narodne novine broj 91/07.)

#### METEOROLOŠKI UVJETI TIJEKOM MJERENJA

Tablica 1

Temperatura (na visini 0,5m u °C):	18,9
Temperatura (na visini 10m u °C):	18,0
Relativna vlažnost (u RH):	59,0
Brzina vjetra (na visini 0,5m u m/s):	0,2
Brzina vjetra (na visini 10m u m/s):	0,31
Smjer vjetra:	sjeverni
Smjer izvora buke u odnosu na mjerno mjesto:	10 <sup>0</sup>
Tlak zraka (u hPa):	1010
Vremenske prilike:	vedro, 0/8

## 2. CILJ I SVRHA MJERENJA

Temeljem zahtjeva naručitelja, a za izdavanje suglasnosti za ispunjenje uvjeta za zaštitu od buke u svezi rada ventilacijskog i rashladnog sustava komora za sušenje povrća i hladnjača PC Povrtlarstvo u Lipovcu, Ul. Cvjetno naselje 10, k.č.br. 747/4 k.o. Lipovac u urbanim sredinama i određenim zonama u kojima je ograničena razina buke za vrijeme dana i noći, na zahtjev nadležnog tijela, Zavod, kao ovlaštena stručna organizacija obavio je potrebna mjerenja i daje ocjenu prekoračuje li buka iz predmetnog poslovnog objekta dopuštene razine za dnevne i noćne uvjete. Mjerenja se obavljaju nakon djelomične primjene mjera za zaštitu od buke (postavljanja izolacijsko apsorpcijske zvučne barijere), sukladno Projektnom rješenju smanjenja vanjske buke, oznake ZO-ELB-12-12 od 16.02.2012. godine.

## 3. UVJETI MJERENJA

### 3.1. Lokacija, smještaj i izvedba objekta

Skladište povrća sa sustavom ventilacije i rashladnim sustavom smješteno je u krugu društva PIK Vinkovci u Lipovcu, Ul. Cvjetno naselje 10. Točan smještaj skladišta vidljiv je na shemi u prilogu ovog Izvještaja. Skladište je izgrađeno od limenih sendvič panela, visine oko 8m.

### 3.2. Namjena okolnog vanjskog prostora

Kako u prostorno-planskim dokumentima mjesta Lipovac nisu definirane zone buke, prema smještaju izvora buke i susjednih objekata može se zaključiti da predmetni objekti pripadaju zoni buke Zona 4: Zona mješovite, pretežno poslovne namjene sa stanovanjem





EK-BUK- 00045/14.

### 3.3. Izvori buke

Dominantni izvor buke je pogon za skladištenje povrća sa ventilacijskim i rashladnim sustavom komora za sušenje povrća i hladnjača, tvrtke PIK VINKOVCI d.o.o. PC Povrtlarstvo Lipovac, Cvjetno naselje 10. Pogon se sastoji od pakimice i skladišta za luk i krumpir. Pakirnica je kapaciteta oko 100 000 kg upakiranog povrća dnevno. Skladište za luk i krumpir sastoji se od ukupno 5 komora kapaciteta 5000 tona i 2 hladnjače ukupnog kapaciteta 450 tona. Hladnjača I je kapaciteta oko 134 box palete, a hladnjača 2 kapaciteta oko 314 box paleta. Svaka od paleta je težine oko 1000 kg.

Komore za sušenje povrća je, zbog tehnoloških razloga, nužno prisilno ventilirati. U tu svrhu je ugrađeno 33 aksijalna ventilatora, pomoću kojih se kroz podne kanale ventilira luk. Tehnički podaci o ventilatorima nisu dobiveni od naručitelja. Upravljanje radom ventilatora je automatizirano (upravljano računalom), a režim rada ovisi o mikroklimatskim uvjetima u komorama i u vanjskom prostoru te zadanim postavkama. Ventilatori su ugrađeni u pod pomoćne prostorije – horizontalno, koji je na visini od oko 250 cm iznad tla. Prilikom uključivanja ventilatora dolazi do otvaranja zidnih drvenih zaklopki s elektromotornim pogonom. Zrak se iz vanjskog prostora usisava kroz ventilacijske rešetke (žaluzine) smještene u vanjskom zidu skladišta – ukupno 27 komada. Najbliža rešetka se nalazi na udaljenosti oko 85 m od najbližeg stambenog objekta obitelji Kožul Marka, Cvjetno naselje 7a. Žaluzine su izvedene sa kosim limovima, s nagibom od oko 45° prema dolje, zbog spriječavanja prodora kiše u prostor komora. Potpunu sanaciju buke navedenih izvora i dovođenje razina buke u zakonske okvire nije bilo moguće ostvariti samo jednom mjerom zvučne zaštite, već kombinacijom mjera - primjenom sljedećih akustičkih mjera zaštite, sukladno navedenom projektnom rješenju:

- Postavljanjem izolacijsko-apsorpcijske barijere na zapadnu stranu u odnosu na ventilacijske rešetke (žaluzine), s ciljem sprečavanja prekomjernog širenja buke od ventilatora u bukom najugroženije stambene prostore;
- Zamjenom postojećih, akustički neobrađenih ventilacijskih rešetki (žaluzina), prigušnim žaluzinama;
- Akustičkom obradom vanjske strane regulacijske zaklopke, s ciljem snižavanja reflektirane razine buke, a time i ukupne razine buke;

Od navedenog primjenjena je mjera postavljanja izolacijsko-apsorpcijske barijere, čijom se primjenom očekivalo gušenje buke od minimalno 10 dB (fotografije u prilogu ovog Izvještaja). Dodatna je nepovoljna činjenica postojanje žaluzina koje usmjeravaju zvuk prema dolje, tako da je najveća emisija zvuka s donje strane akustičke barijere, a što je vidljivo na akustičkoj slici, u prilogu Izvještaja. Akustička slika je izrađena snimanjem akustičkom kamerom namjenjenom identifikaciji izvora buke - položaja i akustičkih svojstava.

Intenzivno sušenje povrća obavlja se tijekom srpnja i kolovoza. Proces intenzivnog sušenja traje oko 20 dana. Nakon završenog sušenja učestalost uključivanja i isključivanja ventilatora se smanjuje, a pri radu ventilatori rade manjim intenzitetom – režim rada ovisi o mikroklimatskim uvjetima u skladištu i vanjskom prostoru, vlažnosti i kvaliteti povrća. U hladnjačama se skladišti mrkva i celer, a režim rada ovisi o vanjskim vremenskim uvjetima.

Zbog navedenih razloga je mjerenje obavljeno tijekom kolovoza, u noćnim uvjetima. Na taj način je osiguran normalan, uobičajeni rad postrojenja. Prikaz režima rada, koji je dobiven od vlasnika izvora buke, je naveden u Tablici 2.

Glavni izvor rezidualne buke danju i noću na MMI je cestovni promet autocestom Zagreb - Lipovac, koja se nalazi na udaljenosti oko 550 m od predmetnog stambenog objekta obitelji Kedačić. U odnosu na ranija mjerenja koja nisu obavljena tijekom turističke sezone, razina rezidualne buke je, zbog intenzivnijeg putničkog i teretnog cestovnog prometa, za nekoliko decibela viša. Dodatni izvor rezidualne buke, u odnosu na ranija mjerenja je otvoren ured špedicije u susjednom stambenom objektu. Ured špedicije radi u režimu 0 - 24 sata, uz povremeni dolazak i zaustavljanje teretnih vozila u neposrednoj blizini.

U vremenu nakon 04,30 sati su se tijekom mjerenja javljale domaće životinje u neposrednoj blizini mjesta mjerenja, s visokim razinama emitirane buke (jutarnje glasanje pijetlova). Stoga su navedeni periodi mjernog intervala isključeni iz daljnjih proračuna (oznaka »Smetnje - glasanje životinja« na dijagramu tjeka mjerenja u Prilogu Izvještaja).

Rad unutarnje ventilacije skladišta nema utjecaja na povišenje razina rezidualne buke.





EK-BUK- 00045/14.

Tablica 2.

		PC Povrtlarstvo Lipovac	
Skladište i pakirnica			
Podno skladište			
Komora 5		Komora 4	
<i>Način rada</i>	<i>Vrijeme</i>	<i>Način rada</i>	<i>Vrijeme</i>
Unutarnja ventilacija	23:00 - 07:00	Vanjska ventilacija	23:10 - 23:40
		Vanjska ventilacija	01:12 - 01:55
		Vanjska ventilacija	02:51 - 03:33
		Vanjska ventilacija	04:12 - 04:33
		Vanjska ventilacija	05:21 - 05:51
		Vanjska ventilacija	06:38 - 07:22
<b>Ukupno vrijeme rada:</b>	<b>8:00:00</b>	<b>Ukupno vrijeme rada:</b>	<b>3:46:00</b>
* Datum ispisa rada komora 17. i 18.09. u vremenskom razdoblju 23:00 - 07:00.			
* Ostale komore (1, 2 i 3) nisu bile u funkciji jer u komorama nema luka.			

#### 4. AKUSTIČKI ZAHTJEVI - PROPISANE MAKSIMALNO DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI

Propisane, maksimalno dopuštene vrijednosti utvrđene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine br. 145/04.).

Sukladno definiranoj zoni u točki 3.2. ovog izvještaja - Zona 4: Zona mješovite, pretežno poslovne namjene sa stanovanjem, za koju najviše dopuštene ocjenjske razine buke imisije LRA<sub>eq</sub> u dB(A) iznose za dan 65 dB(A) i za noć 50 dB(A), te izmjerenih razina rezidualne buke, postavljaju se sljedeći akustički zahtjevi - najviše dopuštene razine buke, kako je navedeno u tablici 3:

Tablica 3

<i>Mjesto imisije</i>	<i>Izmjerena rezidualna razina buke (dB(A))</i>	<i>Najviša dopuštena razina buke (dB(A))<sup>1) 2)</sup></i>
MM1 – terasa s dvorišne strane kuće obitelji Kožul, Cvjetno naselje 7a - noćni uvjeti	47,0	48,0

- 1) Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštenih razina prema definiranoj zoni buke, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih, odnosno, adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine sukladno definiranoj zoni, umanjene za 5 dB(A).
- 2) Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema definiranoj zoni buke, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

#### 5. OPIS MJERENJA

Mjerenje razina buke obavljena su 17.9.2014. godine s početkom u 23,00 sati s ciljem utvrđivanja rezidualne razine buke u noćnim uvjetima te utvrđivanja specifičnih razina buke pri radu navedenih izvora buke u opisanim režimima rada. Mjerenje je na 1 (jednom) mjernom mjestu i to:

MM1 – 1,0 m ispred prozora na terasi sa zadnje strane kuće obitelji Zlatka Kedačića, Cvjetno naselje 7a – mikrofon je postavljen na visinu 1,5 m iznad tla

EK O 16/07, Izvještaj o mjerenju buke, verzija 9

5/7



EK-BUK- 00045/14.

Približan položaj mjernog mjesta naveden je i na SHEMI u prilogu ovog Izvještaja. Mjerenjem je obuhvaćen bukom najugroženiji stambeni objekt. Zbog toga, objekti koji se nalaze na većim udaljenostima od izvora buke nisu predmet ovog Izvještaja.

Teren na području mjerenja je ravan. Tlo između mjesta emisije i mjernih mjesta je pretežito meko – oranica i travnata površina.

Rezultati se mjerenja odnose samo na navedene izvore buke pri radnim uvjetima koji su bili tijekom mjerenja. Mjerene su razine rezidualne buke tijekom noćnog perioda (doba procijenjene najniže razine rezidualne buke, kada vanjska ventilacija - dominantni izvor buke, nije bila u funkciji) te specifične razine buke pri radu dominantnih izvora. U nastavku su dani rezultati mjerenja specifične i rezidualne buke.

Razine rezidualne buke su temelj za ocjenu i utvrđivanje kriterija u pogledu dopuštenih razina buke.

Rezultati mjerenja – vremenski dijagram, terčni spektar, vrijednosti najviših, najnižih i ekvivalentnih razina buke te statistički podaci su dani u prilogu. Kako su vrijednosti tonalnog i impulsnog prilagođenja jednake nuli (0), izmjerene ekvivalentne razine buke su ujedno i ocjenske razine.

## 6. REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja ocjenskih razina buke i usporedba s dopuštenim razinama prikazani su u Tablici 4. Rezultati ostalih izmjerenih vrijednosti navode se u prilogu, a sastavni su dio ovog izvještaja.

Tablica 4.

IZVORI BUKE		MJESTO MJERENJA	Izmjerena ekvivalentna razina buke $L_{Aeq}$ u dB(A)	Povišene razine zbog položaja mikrofona (0; +3 dB; +6 dB)	Prilagođenja		Ocjenska razina buke $L_{Aoc} = L_{Aeq} + K_1 + K_2$ u dB(A)	Propisane, najviše dopuštene razine buke u dB(A) (#)	Mjerna nesigurnost u dB(A)*
uključeni	isključeni				Tonalna prilagodna vrijednost $K_1$ u dB	Impulsna prilagodna vrijednost $K_2$ u dB			
+		MM1 – 1,0 m ispred prozora na terasi sa zadnje strane kuće obitelji Zlatka Kedačić, Cvjetno naselje 7a - dana kao cjelonoćna razina buke tijekom rada izvora buke u režimu koji je definiran u Tablici 2 ovog Izvještaja	47,9	-	0	0	47,9	48,0	-
	+	MM1 – 1,0 m ispred prozora na terasi sa zadnje strane kuće obitelji Zlatka Kedačić, Cvjetno naselje 7a - dana kao cjelonoćna razina rezidualne buke uz uobičajenu emisiju buke izvora rezidualne buke	47,0	-	0	0	47,0	-	-

\* Izražena kao proširena nesigurnost temeljena na kombiniranoj standardnoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja 2, s tim da je vjerojatnost pokrivanja oko 95%.

Rezultati mjerenja odnose se samo na navedene izvore buke pri radnim uvjetima koji su bili u trenutku mjerenja.

## 7. PRILOZI

Fotografije

Detaljni rezultati mjerenja - dijagram tjeka mjerenja, terčni spektar, statistika

Skica položaja izvora u prostoru

Akustičke slike izvora buke snimljene akustičkom kamerom



EK-BUK- 00045/14.

## 8. ZAKLJUČAK

Dominantni izvor buke - pogon za skladištenje povrća sa ventilacijskim i rashladnim sustavom komora za sušenje povrća i hladnjača tvrtke PIK VINKOVCI d.o.o. PC Povrtlarstvo Lipovac, Cvjetno naselje 10, pri radu izvora buke u režimu koji je definiran u Tablici 2 ovog Izvještaja, ne prekoračuju maksimalno dopuštene vrijednosti - propisane akustičke zahtjeve u noćnom režimu rada. Dakle, prilikom rada vanjske ventilacije komore broj 4 sa otvorenim zaklopkama, maksimalno dopuštene vrijednosti razina buke nisu prekoračene.

Ostvareno gušenje razina buke uslijed postavljanja zvučno-apsorpcijske barijere iznosi oko 10 dB, kako je i bilo predviđeno Projektnim rješenjem smanjenja vanjske buke, oznake ZO-ELB-12/12.

*Izvještaj se ne smije unnožavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja laboratorija*

U Osijeku, 23.10.2014.

MJERENJE OBAVIO:

Darije Varžić, dipl.ing.stroj.

TEHNIČKI VODITELJ LABORATORIJA:

Domagoj Jelošek, dipl.ing.stroj.

DIREKTOR:

Ivan Babić, dipl.ing.el.

**PRILOZI**

**Fotografije**

**Detaljni rezultati mjerenja - dijagram tijekom mjerenja, terčni spektar, statistika**

**Skice položaja izvora u prostoru**

**Akustičke slike izvora buke snimljene akustičkom kamerom**



Slika 1 - Pogled na barijeru za zaštitu od buke



Slika 2 - Pogled na barijeru za zaštitu od buke



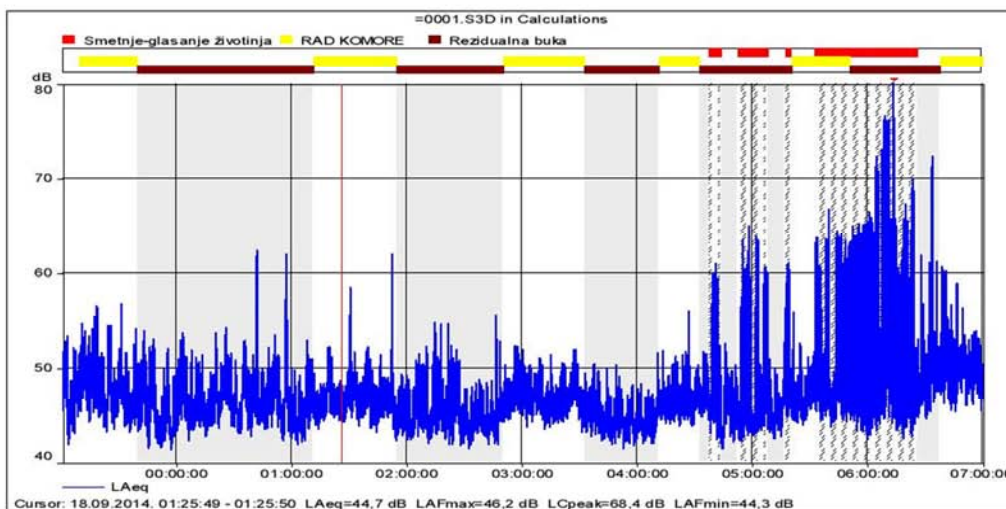


Slika 3 - Pogled na unutrašnju stranu barijere - apsorpcijski dio



Slika 4 - Prikaz apsorpcijske strane barijere za zaštitu od buke

### MM1 - Rezultati mjerenja buke - dijagram tijeka mjerenja

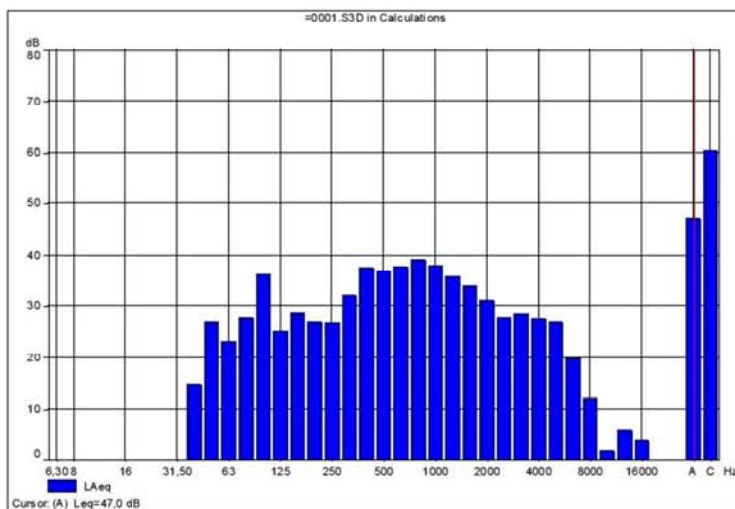


### MM1 - Rezultati mjerenja buke - Tablica rezultata po periodima mjerenja

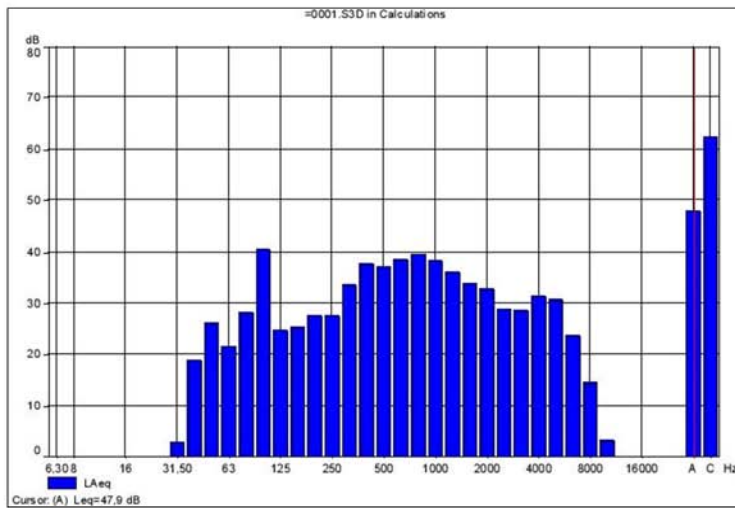
	Name	LAeq [dB]	Start time	Duration	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]
1	Total	47,4	17.09.2014, 23:01:15	6:41:01	72,8	40,5
2	Unmarked	47,4	17.09.2014, 23:01:15	0:08:50	55,6	41,2
3	Exclude	56,4	18.09.2014, 04:37:45	1:17:52	86,5	41,5
4						
5	(All) Reziidualna buka	47,0	17.09.2014, 23:40:01	3:42:18	72,8	40,5
6	(All) RAD KOMORE	47,9	17.09.2014, 23:10:00	2:49:55	64,9	41,7
7	(All) Smetnje-glasanje životinja	50,4	18.09.2014, 04:37:45	1:17:52	86,5	41,5
8						
9	Reziidualna buka	44,8	18.09.2014, 03:33:01	0:38:59	53,6	40,8
10	Reziidualna buka	45,5	18.09.2014, 01:55:01	0:55:58	56,7	40,8
11	Reziidualna buka	46,3	18.09.2014, 04:32:58	0:23:24	53,7	40,5
12	Reziidualna buka	46,6	17.09.2014, 23:40:01	1:31:58	66,0	40,9
13	RAD KOMORE	46,9	18.09.2014, 02:51:00	0:42:00	54,7	42,5
14	RAD KOMORE	47,0	18.09.2014, 04:12:00	0:21:00	59,6	42,7
15	RAD KOMORE	47,1	18.09.2014, 01:12:00	0:43:00	64,9	41,7
16	RAD KOMORE	47,4	18.09.2014, 05:21:00	0:11:47	57,1	43,1
17	RAD KOMORE	48,0	17.09.2014, 23:10:00	0:30:00	59,1	42,4
18	Smetnje-glasanje životinja	49,1	18.09.2014, 04:37:45	0:06:15	63,2	41,5
19	Smetnje-glasanje životinja	50,1	18.09.2014, 04:52:47	0:15:26	68,1	41,6
20	Smetnje-glasanje životinja	50,5	18.09.2014, 05:17:23	0:02:57	63,6	43,8
21	RAD KOMORE	50,7	18.09.2014, 06:38:00	0:22:08	63,4	44,3
22	Reziidualna buka	53,3	18.09.2014, 06:26:01	0:11:59	72,8	43,8
23	Smetnje-glasanje životinja	57,7	18.09.2014, 05:32:47	0:53:14	86,5	41,6



**MM1 - Rezultati mjerenja buke - Frekvencijski spektar cjelonoćne rezidualne buke**



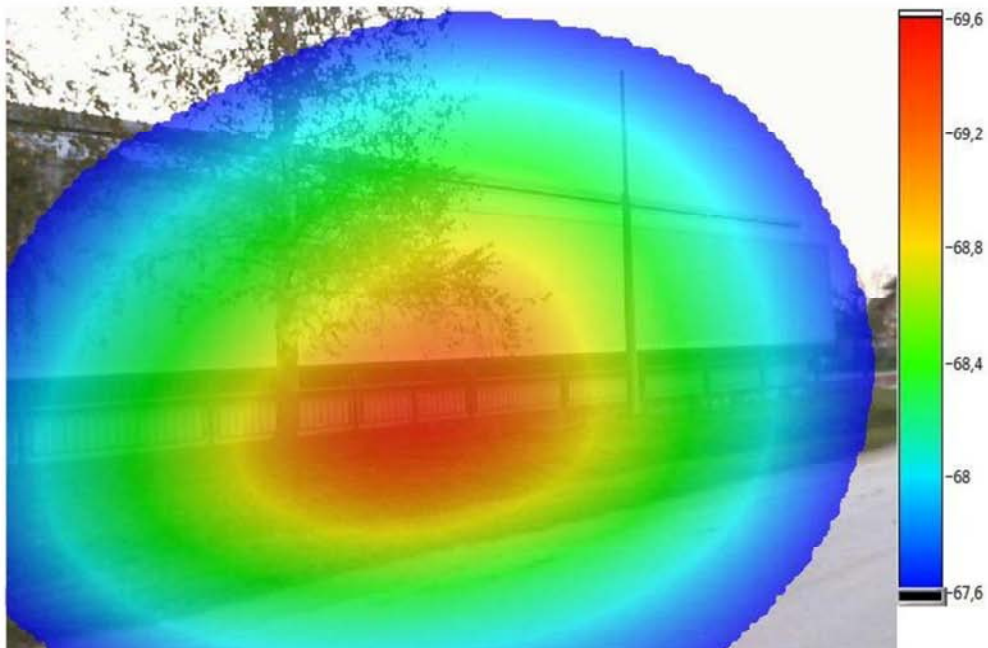
**MM1 - Rezultati mjerenja buke - Frekvencijski spektar cjelonoćne specifične buke**



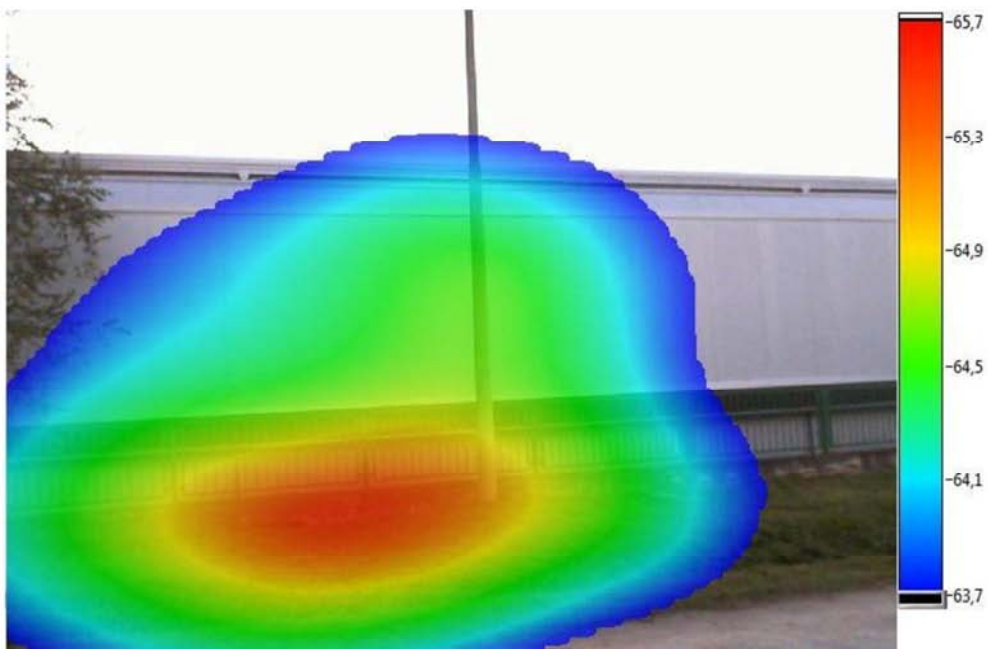
### Skica mjesta izvora buke i mjesta mjerenja buke



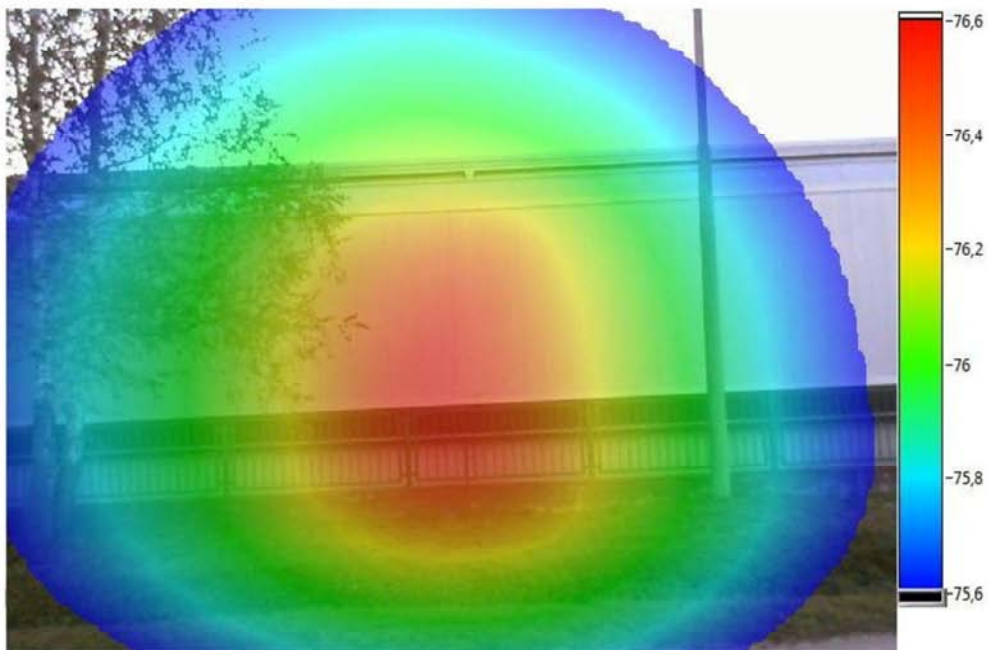
**MM1 - Rezultati snimanja akustičkom kamerom**



**MM2 - Rezultati snimanja akustičkom kamerom**



### MM3 - Rezultati snimanja akustičkom kamerom







Pik-Vinkovci d.d.  
HR – 32100 Vinkovci  
Matije Gupca 130

tel  
centrala 385 32 /339 730  
direktor 385 32 /339 731  
komercijala 385 32 /339 734  
knjigovodstvo 385 32 /339 739  
kooperacija 385 32 /339 733

fax  
385 32 /363 162

žiro račun: 2481000-1120023527  
matični broj: 03315193  
OIB 17774531631

U Vinkovcima, 17. lipanj 2011.

## SUGLASNOST

### Za aplikaciju biljnih ostataka i neuvjetnog proizvoda od povrća na poljoprivredne površine PIK-a VINKOVCI

Tvrtka PIK Vinkovci d.d. u svojoj poslovnoj politici posebnu pažnju posvećuje zaštiti okoliša i očuvanju prirode u svim svojim djelatnostima, a posebno se to odnosi na primarnu poljoprivrednu proizvodnju. Vezano uz tu vrstu djelatnosti, certificirali smo standarde dobre poljoprivredne prakse (GLOBAL G.A.P.) i sustave upravljanja zaštitom okoliša (ISO 14001).

Na poljoprivrednim površinama PIK-a VINKOVCI proizvodi se povrće (luk, krumpir, celer) koje se nakon berbe odvozi u skladište gdje se kod prijema i skladištenja odvajaju biljni ostaci i dio neuvjetnog povrća.

Aplikacijom organskih ostataka na poljoprivrednim površinama smanjuje se količina mineralnih gnojiva, tlo se obogaćuje humusom, te se na taj način poboljšava struktura tla.

Primjenjujemo preciznu gnojidbu kako bi što optimalnije obavljali radne operacije gnojidbe.

Godišnje se šalju uzorci tla na analizu u ovlaštenu laboratorij, Zavod za tlo u Osijeku, kako bi se redovno pratila količina hranjiva u tlu.

Popis poljoprivrednih površina na kojima bi se provodila aplikacija organskih ostataka nalazi se u prilogu ove suglasnosti.

PIK VINKOVCI d.d.

Direktor društva

Vladimir Džaja, dipl.ing.

PIK - VINKOVCI d.d.  
VINKOVCI

Upisan u registar Trgovačkog suda u Osijeku, MBS: 030001628, žiro račun br. 2481000-1120023527, temeljni kapital u iznosu 126.890.000 kn uplaćen je u cijelosti i podijeljen na 317.225 dionica oznake PIVK-R-A nominalne vrijednosti 400,00 kn, jedini član Uprave je Vladimir Džaja, predsjednik Nadzornog odbora je Ljerka Puljić, MB i Porezni broj (isti broj): 03315193.

## A UVOD

**Zahvat u okoliš** je rekonstrukcija i dogradnja dijela građevina poslovno-gospodarskog kompleksa – pogon za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka u profitnom centru (PC) Povrtlarstvo, nositelja zahvata PIK-VINKOVCI d.d. **Postojeća linija** za guljenje luka u postojećem poslovno-proizvodnom objektu je **kapaciteta 19,2 t/dan**, a novim zahvatom je predviđeno uvođenje još jedne linije istog kapaciteta, u isti objekt, čime bi se **ukupan kapacitet povećao na 38,4 t/dan**.

Lokacija zahvata je smještena na katastarskoj čestici 747/4, u katastarskoj općini Lipovac, na području **Općine Nijemci**, u **Vukovarsko-srijemskoj županiji**. Položaj lokacije zahvata u prostoru je prikazan na grafičkim prikazima 1.1.: Topografska karta šireg područja (M 1 : 25 000) i 1.2.: Orto-foto karta užeg područja (M 1 : 10 000).

Nositelj zahvata je društvo PIK-VINKOVCI dioničko društvo za poljoprivrednu proizvodnju, prehrambenu industriju i promet, skraćeno PIK-VINKOVCI d.d. (koristi se u elaboratu) (MBS: 030001628; OIB: 17774531631), koje je između ostalog registrirano za skladištenje robe, djelatnosti pakiranja, prerada i konzerviranje voća i povrća.

*Nositelj zahvata, PIK-VINKOVCI d.d., je organiziran u nekoliko profitnih centara/organizacijskih jedinica: PC Ratarstvo, PC Povrtlarstvo, PC Silos, PC Mlinarstvo i PC Sjemenarstvo. PC Povrtlarstvo djeluje na tri lokacije – Sopot, Lipovac i Ekobiograd. PC Povrtlarstvo se bavi proizvodnjom, skladištenjem i pakiranjem povrća. Na lokaciji Lipovac nalazi se rinfuzno skladište povrća sa hladnjačom, paletno skladište povrća, pakirnica povrća, poslovno-proizvodna zgrada i trafostanica. Godine 2008. sagrađeno je podno skladište kapaciteta 5900 t s aktivnom ventilacijom i dva skladišta s hladnim režimom kapaciteta 300 t. U sastavu PC Povrtlarstvo nalazi se i pakirnica kapaciteta 100 t dnevno, gdje roba prolazi kroz proces prihvata, sortiranja, kalibriranja, inspekcije i pakiranja u primjerenu ambalažu. Radi kvalitetnog skladištenja još je 2012. g. sagrađeno suvremeno ventilirano box paletno skladište kapaciteta 5 000 t s hladno-tamnim režimom, čime se osigurava očuvanje vrhunske kakvoće. Godine 2013. napravljena je rekonstrukcija dijela građevine poslovno-gospodarskog kompleksa u pogon za prebiranje, hlađenje, guljenje, sjeckanje i vakumiranje luka. Pogon se sastoji od linije za guljenje, stroja za vakumiranje i rezačice za povrće. Kapaciteta je 12 000 kom oguljenih lukovica na sat. Nositelj zahvata namjerava povećati kapacitet prerade luka za dodatnih 12 000 kom oguljenog luka na sat. U tu svrhu će se nabaviti dodatna linija za guljenje luka, istog kapaciteta kao i postojeća.*

Nositelj zahvata namjerava za predmetni zahvat, zatražiti potporu za ulaganje, podmjera 4.1. Potpora za ulaganja u poljoprivredna gospodarstva, Mjere 4. Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. - 2020.

Popis zahvata za koje je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš nalazi se u Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14). Planirani zahvat je određen prema slijedećem kriteriju:

**12. Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš i**

**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.**

Elaborat zaštite okoliša, kao stručnu podlogu u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, izradio je **Hrvatski centar za čistiju proizvodnju** kao pravna osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (preslika suglasnosti u prilogima).

Vezano za zahvat u prostoru, povećanje kapaciteta guljenja luka, nositelj zahvata posjeduje dokumentaciju navedenu u nastavku, a neke od preslika dokumenata se nalaze u prilogima:

- Izvješće o rezultatima pretraživanja: V-21957/2015 od 13. listopada 2015., Veterinarski zavod Vinkovci, Laboratorij za analitičku kemiju i rezidue.
- Izvješće o rezultatima pretraživanja: V-1584/2015 od 10. ožujka 2015., Veterinarski zavod Vinkovci, Laboratorij za analitičku kemiju i rezidue.
- Izvještaj o mjerenju buke okoliša ventilacijskog i rashladnog sustava komora za sušenje povrća i hladnjača PC Povrtlarstvo u Lipovcu, Ulica Cvjetno naselje 10, Zavod za unaprijeđenje sigurnosti d.d., Osijek, Oznaka: EK-BUK-00045/14, od 23. listopada 2014.
- Uporabnu dozvolu, Vukovarsko-srijemska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, KLASA: UP/I-361-05/13-02/1, URBROJ: 2196/1-14-03-13-5 od 8. ožujka 2013. g.
- Rješenje o izmjeni vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-5 od 4. ožujka 2013. g.
- Potvrdu izmjene glavnog projekta, Vukovarsko-srijemska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, KLASA: 361-03/12-02/21, URBROJ: 2196/1-14-05-12-2 od 16. listopada 2012. g.
- Vodopravna dozvola za ispuštanje otpadnih voda lokacije PIK-VINKOVCI d.d. – PC Povrtlarstvo Lipovac, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Srednju i Donju Savu, KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-2 od 3. svibnja 2011. g.
- Suglasnost za aplikaciju biljnih ostataka i neuvjetnog proizvoda od povrća na poljoprivredne površine PIK-a VINKOVCI od 17. lipnja 2011.



## B PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### B.1 Opis glavnih obilježja zahvata

Lokacija zahvata je smještena na k.č.br. 747/4 (Prikaz 2.1.), u katastarskoj općini Lipovac, na području Općine Nijemci, u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Općina Nijemci, svojim istočnim rubom graniči s Republikom Srbijom. Lokacija zahvata je od granice s R. Srbijom udaljena oko 2,1 km zapadno (Prikaz 3.1.). Do lokacije zahvata se može doći na dva ulaza. Oba ulaza (sjeverni i zapadni) su na nerazvrstane ceste. Sjeverni ulaz služi za ulaz zaposlenih i u naravi je to k.č.br. 1339, k.o. Lipovac, odnosno Ulica Ive Lole Ribara (Prikaz 2.1.).

Zapadni ulaz, na kojem se nalazi i kolna vaga, je na nerazvrstanoj cesti (k.č.br. 1342/1, k.o. Lipovac, odnosno Ulica Cvjetno naselje) (Prikaz 2.1.) koja se u svojoj duljini od oko 350 m sjeverno od lokacije zahvata spaja na državnu cestu D57 (Vukovar (D2) – Orolik – Nijemci – čvorište Lipovac (A3)), a jugozapadno na autocestu A3 (G.P. Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb – Slavonski Brod – G.P. Bjakovo (granica Republike Srbije)) (Prikaz 1.2.).

Na lokaciji zahvata postoji pet objekata: pakirnica povrća, skladište povrća s hladnjačom, skladište povrća, trafostanica i poslovno-proizvodna zgrada koja je ujedno i predmet ovog zahvata. Izmjene ostalih objekata, predmetnim zahvatom nisu predviđene. Opis zahvata je temeljen na Idejnom rješenju (Gulin, 2015).

#### B.1.1 Postojeće stanje

Na lokaciji zahvata, nalaze se slijedeći objekti (Prikaz 2.1.):

- Zgrada 1 – pakirnica povrća;
- Zgrada 2 – skladište povrća (s hladnjačom);
- Zgrada 3 – skladište povrća;
- Zgrada 4 – trafostanica;
- Zgrada 5 – poslovno-proizvodna zgrada.

#### **Pakirnica povrća**

Pakirnica povrća (1) je zgrada s jednom etažom – prizemljem, tlocrta dimenzije 48,60 m x 15,50 m, bruto površine 753,30 m<sup>2</sup>. Kota vijenca zgrade iznosi 5,15 m od kote konačno zaravnog terena. Kota sljemena zgrade iznosi 7,33 m od kote konačno zaravnog terena.

Pakirnica je kapaciteta 100 t dnevno, a ovdje roba prolazi kroz proces sortiranja, kalibriranja, inspekcije i pakiranja u primjerenu ambalažu, a postoji i mogućnost pranja robe.

U pakirnici je smještena linija za prebiranje i izdvajanje luka za preradu s kojom počinje proces prerade luka. Sastoji se od više traka i strojeva: dozirni koš s prevrtačom box paleta; dozirni elevator; inspekcijske trake s valjcima (4 kom); elevator za otpad luka; elevator luka za doradu; elevator luka za pakiranje; automatski punjač box paleta.

Luk nakon dopremanja iz skladišta dolazi box paletom na liniju za prebiranje gdje se luk razdvaja na tri vrste: luk za pakiranje i konfekciju; luk za preradu i neuvjetni luk.

Djelatnici na inspekcijskim trakama vizualno i opipom procjenjuju stanje i kvalitetu prebiranog luka te ga usmjeravaju na određenu elevatorsku traku. Neuvjetni luk se elevatorom odvodi izravno u za to

pripremljenu box paletu. Luk za pakiranje ide dalje elevatorom do linija za pakiranje dok se luk određen za preradu puni u box palete s automatskim punjačem. Nakon automatskog punjača paleta, luk za preradu ide u na liniju za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka koja je instalirana unutar objekta broj 5.

### **Skladište povrća (s hladnjačom)**

Podno skladište povrća (s hladnjačom) (2) je zgrada s jednom etažom – prizemljem, tlocrta dimenzije 129,20 m x 28,20 m, bruto površine 3 643,44 m<sup>2</sup>. Kota vijenca zgrade iznosi 5,38 m od kote konačno zaravnano terena. Kota sljemena zgrade iznosi 10,27 m od kote konačno zaravnano terena.

Namjena skladišta je skladištenje u rinfuzi, te može biti za skladištenje luka i krumpira, kroz cijelu godinu. Podno skladište s hladnjačom se sastoji od 5 komora za skladištenje i čuvanje luka i krumpira na hrpi (Slika 1), ukupnog kapaciteta 6 202 t i dvije hladnjače za celer i robu za otpremu kapaciteta oko 300 t (Slika 2). Sva skladišta povezuje centralni hodnik kroz koji su postavljene linije za prijem i izlaz robe iz skladišta.

Površina komora, hladnjača i kapaciteti:

- Komora 1 .....	288 m <sup>2</sup>	700 t
- Komora 2.....	576 m <sup>2</sup>	1 300 t
- Komora 3.....	576 m <sup>2</sup>	1 300 t
- Komora 4.....	576 m <sup>2</sup>	1 300 t
- Komora 5.....	576 m <sup>2</sup>	1 300 t
- Hladnjača 1.....	156 m <sup>2</sup>	216 t
- Hladnjača 2.....	96 m <sup>2</sup>	86 t



Slika 1. Unutrašnjost podnog skladišta – komora 2



Slika 2. Ulaz u hladnjaču 1

Komore za luk i krumpir rade na principu aktivne ventilacije upravljane softverom. Svaka komora se sastoji od: tlačne komore, ventilatora, ulaznih i izlaznih klapni, tlačnih kanala i senzora atmosferskih uvjeta.

Princip aktivne ventilacije podrazumijeva umjetno prozračivanje skladišta ventilatorima, upravljano softverom i zadanim programom skrbi o kvaliteti uskladištene robe. Proces skladištenja i zaprimanja luka započinje procesom sušenja, gdje se luk suši na temperaturi do 30 °C sve do potpunog zasušenja vrata peteljke luka. Da bi se postigla konstantna temperatura sušenja luka tijekom cijelog dana, koristi se

umjetno dogrijavanje dizel grijačima. U podno skladište sa 5 komora postavljeno je ukupno 27 dizel grijača tas thermobile t-80,93 kw koji su opskrbljeni s cjevovodom goriva iz dva spremnika od 2 000 l. Zagrijani zrak se tjera kroz ventilacijske kanale koji se nalaze ispod poda. Zrak prolazi kroz otvore tlačnih kanala koji se nalaze u podu te se nastavlja penjati prema gore prolazeći kroz luk (rinfuzu) i tako ga suši. Grijači su upravljani računalom koje ih pali i gasi ako zadovolje zadane parametre skladištenja i sušenja luka. Nakon što zrak prođe kroz luk, izlazi van uz pomoć klapni smještenih u krovnom dijelu skladišta. Klapne su spojene s ventilacijskim sustavom te se automatski otvaraju i zatvaraju po potrebi. Također se upotrebljavaju i senzori koji su postavljeni u komori i zabodeni u luk. Pomoću njih se očitava temperatura i vlaga na mjernim i kontrolnom uređaju.

Nakon završetka perioda sušenja luka slijedi proces hlađenja i ravnomjernog spuštanja temperature uskladištene mase povrća. U komorama 1, 2 i 3 su ugrađeni rashladni sistemi sa zadanim tehnološkim zahtjevima: temperatura skladištenje luka 0 °C; vlažnost zraka 65 – 80 %; direktni sustav hlađenja (R 404); 85 – 100 W hlađenja po toni uskladištene robe; povezanost i usklađenost sustava s ugrađenom opremom i softverom Omniwent. Za potrebe rashladnih komora ugrađeni su freonski isparivači DX podstropne izvedbe. Uz navedeno, ugrađen je i upravljački ormar za potrebe upravljanja i regulacije, ventilacije i otapanja u 3 komore, uključujući sklopnike, termičke zaštite, grebajaču, radne prekidače ELIWELL ID sustav DDC procesnih regulatora s mogućnošću vezanja na CNUS, sklopno regulaciona oprema SCHNEIDER ELECTRIC. Zahtjev za hlađenje dolazi sa ormara OMNIVENT, te na ormar OMNIVENT.

### **Skladište povrća**

Skladište povrća (3) je zgrada s jednom etažom – prizemljem, tlocrta dimenzije 100,90 m x 25,65 m, bruto površine 2 588,085 m<sup>2</sup>. Kota vijenca zgrade iznosi 8,00 m od kote konačno zaravnog terena. Kota sljemena zgrade iznosi 10,77 m od kote konačno zaravnog terena. Kapacitet paletnog skladišta iznosi 5 000 t.

Radi kvalitetnog skladištenja u funkciji je suvremeno ventilirano box paletno skladište kapaciteta 5 800 t sa hladno-tamnim režimom, čime se osigurava očuvanje vrhunske kakvoće povrća. Hala za skladište povrća (Slika 3.), se sastoji od 6 odjela, gdje su odjeli 5 i 6 predviđeni za skladištenje krumpira, a ostali za skladištenje luka (Slika 4.). U svakom odjelu su postavljeni ventilatori i grijači.



Slika 3. Hala box paletnog skladišta



Slika 4. Paletno skladište odjeli 1,2,3,4

### Sušenje u paletnom skladištu

Skladište je napunjeno paletama, te je podijeljeno po odjelima 1 – 6. U svakom odjelu se nalazi određeni broj ventilatora. Zrak koji se zagrijava i ventilatorima tjera prema gore, prolazi kroz palete i tako suši robu koja se u njima nalazi. Palete se na krajevima (one koje „gledaju“ prema hodniku skladišta), začepu sa spužvom da se taj zrak ne bi širio sa strane, već da se penje jednoliko prema gore, gdje se ispušta pomoću klapni koje se mogu ručno ili automatski regulirati. Sve to je popraćeno OMNIVENT uređajem, uz pomoću kojeg se očitavaju temperatura i vlaga proizvoda, i atmosfere. U paletnom skladištu postoje mobilni grijači, pa se mogu premještati iz odjela u odjel prema potrebi.

### Trafostanica

Trafostanica (4) je prizemni objekt, tlocrtna dimenzije 4,18 m x 2,14 m i bruto površine 8,95 m<sup>2</sup>. Kota vijenca zgrade iznosi 2,75 m od kote konačno zaravnog terena. Kota sljemena zgrade iznosi 2,96 m od kote konačno zaravnog terena. Snaga trafostanice iznosi 500 kW. Za potrebe priključenja strojeva i opreme koristi se postojeća trafostanica.

### Poslovno-proizvodna zgrada

Poslovno-proizvodna zgrada (5) je zgrada s jednom etažom – prizemljem, tlocrta dimenzije 10,50 m x 47,95 m, bruto površine 503,00 m<sup>2</sup>. Kota vijenca zgrade iznosi 4,91 m od kote konačno zaravnog terena. Kota sljemena zgrade iznosi 6,35 m od kote konačno zaravnog terena. U ovoj građevini su smještene uredske prostorije i proizvodni pogon.

Proizvodni dio se odnosi na liniju za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka. Linija je sastavljena od sljedećih traka i strojeva: kompresorska stanica, dozirni koš s prevrtačem, stroj za guljenje luka, inspekcijske trake, elevator za otpad, elevator do stroja za sjeckanje, stroj za sjeckanje luka i stoj za vakumiranje luka.

### Linija za guljenje luka

Linija je sastavljena od: stroja za guljenje luka, inspekcijske trake i elevatora za otpad.

Proces prerade započinje punjenjem dozirnog koša i opskrbom linije za guljenje luka. Na liniji za guljenje luka se odreže peteljka i korijen, te skine prva ovojnica. Kapacitet linije za guljenje luka je 170-200 kom/min što bi s prosječnom težinom od 100 g/kom značilo kapacitet od max 1 200 kg/h.

Nakon guljenja luk dolazi na traku za prebiranje gdje se još jednom luk pregleda i šalje na sjeckanje. Luk se na liniji za sjeckanje reže na kockice od 6 – 10 mm i kasnije vakumira i pakira u vrećice različitih dimenzija. Luk se nakon vakumiranja slaže u kutije i odvozi u hladnjače nakon koje slijedi distribucija i opskrba trgovačkih centara.

S obzirom da sjeckanje luke može izazvati suženje očiju, iznad linije je ugrađena oprema za odsis zraka sa filtrom na izlazu kako bi se što je moguće više uklonili neugodni mirisi prije ispuštanja u okoliš.

Temperatura u proizvodnom pogonu zimi iznosi do 12°C, a temperatura ljeti 23°C. Prostor se ventilira klima komorom s 9 000m<sup>3</sup>/h filtriranog zraka, s rekuperacijom preko indirektnog rekuperatora korištenog zraka. Isti zrak filtrira se kroz filter za odstranjivanje mirisa, radi okoliša. U prostoru postoji podna odvodnja u svrhu čišćenja prostora. Također postoji priključak tople i hladne vode u svrhu pranja opreme.

### Zbrinjavanje otpadnih voda

Budući da na području Općine Nijemci još uvijek nije izgrađen sustav odvodnje otpadnih voda, na parceli postoji sabirna jama. Sabirna jama (Prikaz 2.1.) za otpadne vode je izvedena kao armiranobetonska



vodonepropusna, dvokomorana – s komorom za sanitarno-fekalne i komorom za otpadne vode od pranja linije za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka. Pražnjenje obavlja ovlaštena pravna osoba.

Za vodu od pranja povrća i pogona ugrađen je taložnik (Prikaz 2.1.) kroz koji prolazi voda, te se nakon taloženja tvari, ispušta u kanal Staro selo, k.č. br. 1227/1, k.o. Lipovac (Prikaz 1.2. i 2.1.), putem jednog ispusta i jednog kontrolnog mjernog okna, u količini 3 000 m<sup>3</sup> godišnje. Za ispuštanje otpadnih voda, nositelj zahvata je ishodovao Vodopravnu dozvolu (KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-1 od 3. svibnja 2011.) i Rješenje o izmjeni vodopravne dozvole (KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-5 od 4. ožujka 2013.) (dozvole u priložima).

Oborinske otpadne vode se na području čitave Općine, pa tako i na lokaciji poslovno-gospodarskog kompleksa Lipovac odvođe postojećim cestovnim jarcima.

### **Prometnice i parking**

Za potrebe parkiranja osobnih vozila parkirališni prostor je riješen na k.č.br. 223, sjeverno uz lokaciju zahvata. Čitava površina poslovno-proizvodnog kompleksa na lokaciji zahvata je asfaltirana.

### **Priključenje građevne čestice na komunalnu infrastrukturu**

Elektroopskrba je riješena putem vlastite trafostanice snage 500 kW.

Objekt s poslovnim prostorijama, paletno skladište i pakirница su priključeni na lokalnu plinsku mrežu.

U pakirnici je smješten spremnik za lož ulje, zapremnine 2 000 l. Gorivo služi za dnevnu opskrbu uređaja za loženje, odnosno termogena, u svrhu procesa sušenja luka u podnom skladištu. Godišnja količina utrošenog lož ulja varira od godine do godine ovisno o potrebama sušenja.

Građevna čestica je priključena na javni vodoopskrbni sustav.

## **B.1.2 Nova linija za guljenje luka**

U poslovno-proizvodnoj zgradi (5) će se postaviti nova linija za guljenje luka, sjeckalica, rezačica, pakerica i kompresorska stanica.

### **Linija za guljenje luka**

Nova linija za guljenje luka će biti identična postojećoj. Linija će se sastojati od:

1. stroja za guljenje luka,
2. inspeksijske trake i
3. elevatora za otpad.

#### **1. Stroj za guljenje luka**

Tehnološki proces na stroju za guljenje luka se sastoji od slijedećih faza:

- Priprema proizvoda
- Odstranjivanje vrhova i korijenja
- Ljuštenje
- Ručno pregledavanje.

Stroj se sastoji od 8 redova i može obraditi otprilike 12 000 glavica luka/ sat. Pneumatski cilindri rade uz pritisak od 1,5 do 4 bara. Za ljuštenje je potreban poseban razdjeljivač za veći pritisak (do maksimalno 8 bara), što je nužno za ljuštenje luka koji ima više slojeva smeđe ljuske. To ovisi o veličini, kvaliteti i vrsti luka. Radni pritisak kompresora za zrak treba iznositi 10 bara. Stroj bi trebao raditi uz 25 ciklusa po minuti.

Stroj za guljenje luka sastoji se od:

- Spremnika s prihvatnim sustavom za transport luka do rupa na transportnom traci stroja. Položaj luka mora se kontrolirati i ako je to potrebno, ručno ga ispraviti.
- Automat za pozicioniranje luka
- Uređaja za zarezivanje (faza koja prethodi ljuštenju)
- Uređaja za odstranjivanje vrha/korijena
- Uređaja za ljuštenje
- Pokretne trake za odvođenje otpada
- Elektroničke upravljačke kutije za navedene dijelove (a, b, c i d)
- Aluminijskih prečki pokraj dijela za ljuštenje
- Trake za otpad koja se nalazi ispod cijele linije
- Rezervni dijelovi

Opis stroja za guljenje luka :

a) Spremnik sa sustavom za punjenje

Sustav za punjenje treba dovoditi luk, jedan po jedan, do otvora na ploči za pozicioniranje. Prethodno, moguće predkalibriranje luka koristi se radi što boljeg iskorištenja kod pozicioniranja prije ljuštenja.

a1) Lanci za transport s pločama

Luk se treba dovesti do ploča za pozicioniranje koje transportiraju luk kroz stroj. Proizvod će se postavljati vertikalno umjesto horizontalno, što znači da postoji veća fleksibilnost prema obliku i raznolikosti luka, jer čak i jako plosnate glavice luka ne predstavljaju nikakav problem. Lanac za transport treba imati podesivu start-stop sekvencu. Dakle početkom i krajem rada upravlja se preko PLC-a u kombinaciji s konverterom frekvencije. Ne radi se o standardnoj start-stop funkciji, već o laganom pogonu .

a2) Sekcija za orijentaciju

Za optimalan rezultat ljuštenja neophodno je da se luk postavi vertikalno, tako da je gore njegov vrh, a dolje je korijenje. Da bi se to postiglo, koristi se automatski uređaj za pozicioniranje luka. Prosječna brzina stroja je oko 25 ciklusa u minuti.

b) Sekcija za zarezivanje

Sekcija za zarezivanje je prva cjelina unutar zatvorenog (mjera sigurnosti) dijela za obradu. Luk će se najprije prikliješti između gornjeg i donjeg držača, nakon čega će se gurati kroz rotirajući nož, gore i ponovo dolje. Luk će se zarezivati dva puta. Noževi će imati poseban mehanizam s oprugama, osovinama i ležajevima, da bi se zarezivanje prilagodilo obliku luka. Moguće je i prilagođavanje dubine zarezivanja različitim veličinama luku ili različitim okolnostima ljuštenja luka.

### c) Sekcija za odstranjivanje vrhova i korijenja luka

Sekcije za odstranjivanje vrhova i korijenja će u potpunosti biti neovisne jedna od druge. Za svaku glavicu luka treba postojati statični senzor za određivanje veličine odrezanog vrha i korijena. Na taj način se može baratati otpadom, a i postiže se optimalan rezultat ljuštenja.

### d) Sekcija za ljuštenje

Luk se prije ljuštenja mora obraditi. Luk se treba priklještitu između rotirajućih osovina, a smeđa ljuska se otpuhuje s minimalnom količinom komprimiranog zraka. Oljušteni luk se odvaja od ljusaka i transportira na jedinicu za odvajanje.

### e) Odvajanje otpada i stol za inspekciju kvalitete

Može se dogoditi da se nije u potpunosti otpuhala sva ljuska. Jedinica s valjcima za odvajanje će odvajati posljednju koru/otpad od luka. U posljednjoj fazi linije za ljuštenje luk će se rotirati na stolu za inspekciju kvalitete. Tako se vide sve strane glavica luka, pa ih se lako može pregledati.

### f) Upravljačka kutija

Upravljanje svim dijelovima linije će se izvoditi preko glavne upravljačke jedinice.

Instalirana snaga: 21 KW.

## 2. Inspekcijaska traka

Inspekcijaska traka će raditi na principu spiralnih valjaka i služi za inspekciju i doradu robe s djelatnicima. Dimenzije trake će biti: širina 850 mm, dužina 3 700 mm. Na liniji će se luk rotirati i omogućavati pregled luka sa svih strana. Otpad koji će se odvajati na liniji, bacat će se u otvore uz rub trake i skupljati i odvoditi trakom za otpad koja će se nalaziti u podnožju inspekcijaska trake.

## 3. Elevator za otpad

Elevator za otpad je namijenjen za odvoz otpada luka koji nastaje plikom guljenja luka. Bit će spojen sa strojem za guljenje i njegovom centralnom odvodnom trakom za otpad. Otpad luka će se odvoziti van objekta (ispod nadstrešnice) i puniti u za to pripadajuće drvene spremnike (box-paloxe).

## **Rezačica i pakericica**

Nakon što je luk oguljen, glavice se peru i režu na rezačici (oblik rezanja definira se prema zahtjevu tržišta), a količina koja će se rezati ovisi o tržišnoj potražnji i narudžbi kupaca. Nakon što je luk narezan, ide na stroj za pakiranje ili na postojeći stroj za vakumiranje.

## **Kompresorska stanica**

Tehnički zahtjevi linije:

Rezervoar za zrak (treba biti opremljen uređajem za sušenje zraka), kapaciteta od 2000 l. Pritisak zraka treba biti 10 bara, a za stroj 8 bara. U slučaju da je razmak između stroja i kompresora veći od 10-15 metara, potrebno je na svaki stroj postaviti razdvojni rezervoar od 150 l. Za potrebe nove linije neće se morati nabavljati novi rezervoar već će se koristiti postojeći i spojiti dva kompresora u jedan sustav.

Stanica će se sastojati od:

- kompresora za zrak: 1 kom; tip: vijčani; oprema: integriranim rashladnim sušačem, ciklonskim i elektronskim odvajačem kondenzata, fleksibilno crijevo i kuglasta slavina; kompresor kapaciteta: 4,5 m<sup>3</sup>/min, max. radni nadtlak 10/8 barg, instalirane snage: 30 kw, zračno hlađenje, max. radni nadtlak 16 barg, rashladno sredstvo: T 134a, niske razine buke, kompletiran sa pripadajućom elektroopremom i automatikom.
- Mikrofilter: 1 kom; medij: stlačeni zrak; Kkapacitet: 4,5m<sup>3</sup>/h; efekt filtriranja čestica većih od 0,01µm: 100%; radni tlak: 10 barg; priključak: 1 ½"
- odvajač ulja: 1 kom; medij: stlačeni zrak; volumen: 10 l
- cjevovod i armatura: 1 kompl unutar stanice za komprimirani zrak;
- elektrooprema i automatika

### **Rekonstrukcija dijela poslovno-proizvodne zgrade**

Na zapadnom dijelu građevine poslovno-gospodarske zgrade (5) će se izvesti rekonstrukcija na način da će se na istočnom i zapadnom pročelju izvesti novi otvori. Dogradnja nadstrešnice, projektirana je na zapadnom dijelu građevine. Rekonstrukcija, odnosno dogradnja nadstrešnice se izvodi zbog proširenja postojećeg proizvodnog pogona, te zbog lakšeg i ekonomičnijeg otpremanja.

Postojeća zgrada ima ukupnu bruto površinu 503,48 m<sup>2</sup>. Nadstrešnica koja će se izgraditi će imati bruto površinu 49,50 m<sup>2</sup>, što će ukupno iznositi 552,98 m<sup>2</sup>.

Nadstrešnica će štititi ulaz i izlaz iz proizvodnog pogona od oborina. Uslijed postavljanja još jednog stroja za guljenje luka, doći će do izmještanja spremnika za biljne ostatke koji nastaju prilikom guljenja luka u prostor izvan objekta. Elevatorom za otpad, biljni ostaci će se otpremati u spremnik za biljne ostatke koji će biti postavljen ispod nadstrešnice. Nadstrešnica će omogućiti da se doprema sirovine i otprema gotovog proizvoda odvija u boljim i zaštićenim uvjetima.

## **B.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces**

### **Osnovne sirovine**

Poslovno-gospodarski kompleks Lipovac je namijenjen za skladištenje, pakiranje i otpremu povrtlarskih kultura (uglavnom luka i krumpira).

Na lokaciji zahvata se skladišti 10 000 t lukovičastog povrća, 900 t krumpira i 300 t ostalog povrća što uključuje: tikvenjače, kupuse, keljeve, mrkvu i celer.

Kapacitet postojeće linije za guljenje luka je 19,2 t/dan. Uvođenjem nove linije, taj će se kapacitet udvostručiti na 38,4 t/dan.

### **Pomoćne tvari i energenti**

U samom tehnološkom procesu prerade luka ne koristi se voda. Prirodni plin za grijanje se koristi u 3 objekta: poslovno-proizvodnoj zgradi za grijanje poslovnih prostorija, paletnom skladištu i pakirnici. Količina i vrsta pomoćnih tvari i energenata koji ulaze u proces na lokaciji zahvata prikazana je u Tablici 1. Podaci su za 2014. g.



Tablica 1. Vrsta i količina pomoćnih tvari i energenata koje ulaze u proces

POMOĆNI MATERIJALI I ENERGENTI	KOLIČINA /za 2014. g.	KOLIČINA / nakon izmjene zahvata (procjena)
Voda za pranje linije za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka	2545,00 m <sup>3</sup>	3 100,00
Sanitarna voda		
Pranje robe u pakirnici		
Folija za vakuum pakiranje	0	Ovisno o veličini i broju pakiranja.
Europalette	1 000 kom	1 000 kom
Box palete	5 000 kom	5 000 kom
Električna energija	674 kWh	695 kWh
Prirodni plin	19 912 m <sup>3</sup>	19 912 m <sup>3</sup>
Lož ulje	27 750 l	27 750 l
Sredstva za sanitaciju radnih prostorija i opreme	40 l	52 l
Rashladni medij R 404	406,2 kg	406,2 kg
Rashladni medij R 404	69,2 kg	69,2 kg

\*Lož ulje služi za dnevnu opskrbu uređaja za loženje u svrhu procesa sušenja luka u podnom skladištu. Godišnja količina utrošenog lož ulja varira od godine do godine, ovisno o potrebama sušenja.

### B.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

#### Gospodarenje otpadom

Na razini PIK – VINKOVCI d.d. je izrađen *Plan gospodarenja otpadom* koji vrijedi do 2016. g. Nakon isteka važenja navedenog *Plana*, nositelj zahvata će postupati s otpadom sukladno dokumentu ISO 14001, a temeljem članka 48. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13). U Tablici 2. Su opisane vrste otpada koje nastaju na lokaciji zahvat, kao i način zbrinjavanja, sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Nrodne novine“, broj 90/15).

Tablica 2. Vrste i količine otpada koji nastaju na lokaciji zahvata (Izvor: *Stručne službe PIK – VINKOVCI d.d.*)

KLJUČNI BROJ OTPADA	VRSTA OTPADA	POSTOJEĆI NAČIN GOSPODARENJA OTPADOM	KOLIČINE (2014. g.)
13 02 05*	Neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	Otpadno ulje se skladišti u spremnik s tankvanom (iza skladišta), odvoz i zbrinjavanje vrši ovlaštena pravna osoba.	700 l
15 01 02	Plastična ambalaža	Prikuplja se u jumbo vrećama za foliju i s lokacije odvozi ovlaštena pravna osoba.	500 kg
15 02 02*	Apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	Odlaze se u posebne i zato predviđene posude. Kada se posude napune, s lokacije zahvata ga odvozi ovlaštena pravna osoba.	20 kg
20 03 01	Mješani komunalni otpad	Mješani komunalni otpad se odlaze u kontejner, a zbrinjava ga ovlaštena pravna osoba.	14 m <sup>3</sup> /g.
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama	Odlazu se u vodonepropusnu sabirnu jamu te ih odvozi ovlaštena pravna osoba.	603 m <sup>3</sup> /g.

Uvođenjem nove linije za guljenje luka, neće nastajati veće količine otpada, a otpad će se i dalje zbrinjavati na način naveden u tablici.

### ***Postupanje s neuvjetnim proizvodima i ostacima povrća***

Nositelj zahvata tvrtka PIK –VINKOVCI d.d. skladišti povrće uglavnom iz vlastite proizvodnje u skladišnim prostorima u Lipovcu (oko 12000 t), te u skladišnom prostoru u Vinkovcima (oko 6000 t). Neuvjetni proizvodi, zemlja s povrća i ostaci povrća vraćaju se na poljoprivredne površine s kojih su dopremljeni uz primjenu mjera opisanih u suglasnosti u priložima.

Prilikom prijema povrća od ukupne količine koja se zaprima i sortira prije skladištenja, ostaje oko 10 % ili 1800 t ostatka kojeg čini neuvjetno povrće i zemlja. To se odmah vraća na poljoprivredne površine na kojima se i odvija berba.

Od 18 000 t uskladištenog povrća, daljnjih oko 15 % ili 2 700 t završi kao neuvjetna roba pri čemu se najveći dio odnosi na luk s obzirom da tijekom skladištenja najčešće dolazi do oštećenja površinske ovojnice pa se takav luk baca, iako je jezgra zdrava. Daljnjih 10 % mase se vodi kao kalo s obzirom da luk sadrži gotovo 88 % vode, od čega dobar dio ispari tijekom procesa sušenja.

### **Biljni ostatak**

U cilju smanjenja količine neuvjetne robe, koja odgovara kvalitetom nakon primjerice skidanja oštećene vanjske ovojnice luka, stručne službe Nositelja zahvata procijenile su da se od 2700 t neuvjetnog luka oko 1890 t luka može preraditi na linijama za guljenje i sjeckanje (budući da većina proizvoda u sadašnjem procesu biva proglašena neuvjetnim proizvodom zbog oštećenja vanjske ovojnice luka) pri čemu se dobije oko 60 % ili oko 1134 t proizvoda odnosno prerađenog luka i oko 40 % ili 756 t biljnog ostatka. Zdravi luk također ide na liniju za preradu. Kod njega je, prema podacima tehnologa, uobičajeno da nastaje oko 30 % biljnog ostatka. Predviđa se da će daljnjih 4 000 t zdravog luka isjeckati pri čemu nastaje oko 1 200 t biljnog ostatka. Nakon realizacije zahvata očekuje se oko 1 956 t/g (756 t + 1200 t) biljnog ostataka od luka.

Iz navedenog se može zaključiti da se uvođenjem prerade luka količina biljnog ostataka smanjuje. Biljni ostatak se kao i do sada odvozi s lokacije i vraća na poljoprivredne površine s kojih je povrće dopremljeno. Biljni ostatak se također može odvoziti i na bioplinsko postrojenje u vlasništvu nositelja zahvata.

### **Otpadne vode**

#### *Voda od pranja povrća*

Luk se ne pere, a voda se povremeno, ovisno o potrebi, koristi za pranje krumpira, ukoliko se suhim čišćenjem zaprimljenog povrća ne postigne odgovarajuće odvajanje zemlje s krumpira. Postojećom vodopravnom dozvolom (u priložima) dozvoljeno je ispuštanje otpadne vode od pranja povrća u količini od 3 000 m<sup>3</sup>/g. Prema podacima nositelja zahvata za 2014. g., a sukladno Obrascu A1 – Mjesečni očevidnik količina ispuštene vode, Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 80/13, 43/14 i 27/15, ukupna količina otpadne vode iz pakirnice koja se ispustila u kanal je iznosila 293 m<sup>3</sup>. Prema Idejnom rješenju (Gulin, 2015) neće se proizvoditi dodatne količine otpadne vode od pranja povrća.

#### *Sanitarna otpadna voda i otpadna voda od pranja linije i opreme*

Sanitarna otpadna voda i otpadna voda od pranja linije i opreme se skupljaju u dvodjelnoj vodonepropusnoj sabirnoj jami, ukupnog volumena 30 m<sup>3</sup>. Sanitarna otpadna voda se sakuplja u jednoj od komora vodonepropusne sabirne jame te je prazni ovlaštena pravna osoba. Godišnje nastane oko 600 m<sup>3</sup> sanitarne otpadne vode. Uvođenjem nove linije za guljenje luka, količina sanitarne otpadne vode se neće povećati.

Na godinu nastane oko 3309 m<sup>3</sup> vode od pranja linije za guljenje luka, a uvođenjem nove linije predviđa se da će nastati oko 4301,7 m<sup>3</sup> vode.

#### **B.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

Druge aktivnosti za realizaciju navedenog zahvata nisu potrebne, s obzirom da će se koristiti postojeća infrastruktura na lokaciji zahvata.

#### **B.5 Varijantna rješenja zahvata**

Varijantna rješenja zahvata nisu razmatrana.

## C PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### C.1 Podaci iz dokumenata prostornog uređenja

Člankom 114. stavkom 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) određeno je da je svaki zahvat u prostoru, pa tako i izgradnju poslovno-gospodarskog kompleksa PIK-VINKOVCI d.d., potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno u skladu s aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima.

Predmetna poslovno-gospodarska zgrada nositelja zahvata PIK-VINKOVCI d.d., s rinfuznim skladištem povrća s hladnjačom, paletnim skladištem povrća, pakirnicom povrća, upravnom-gospodarskom zgradom i trafostanicom, nalazi se u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

1. Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije (Službeni Vjesnik Vukovarsko srijemske županije br. 7/02, 8/07 i 9/07.)
2. Prostornog plana uređenja Općine Nijemci (Službeni Vjesnik Vukovarsko srijemske županije br. 14/07)

Za postojeći objekt poslovno-proizvodne zgrade na koju se namjerava nadograditi nadstrešnica, a ujedno je i predmet ovog zahvata, nositelj zahvata je ishodio:

- Potvrdu izmjene glavnog projekta, Vukovarsko-srijemska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, KLASA: 361-03/12-02/21, URBROJ: 2196/1-14-05-12-2 od 16. listopada 2012. g.
- Uporabnu dozvolu, Vukovarsko-srijemska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, KLASA: UP/I-361-05/13-02/1, URBROJ: 2196/1-14-03-13-5 od 8. ožujka 2013. g.

### Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije (PPŽ)

U odredbama za provođenje PPŽ-a, u svezi namjeravanog zahvata određeno je slijedeće:

#### 3. "Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru (11.2.)

*Prostor za gospodarske djelatnosti proizvodne, industrijske, servisne i komunalne djelatnosti te robnoprometne terminale, trgovinu i usluge određen je u sklopu građevinskih područja naselja važećih na dan donošenja ovog plana te u sklopu planirane radne zone uz novu luku Vukovar.*

*Velika skladišta, servisi, distribucijski centri u funkciji poljoprivrede smještavaju se prvenstveno unutar građevinskog područja naselja s priključkom na glavne prometnice, a detaljni uvjeti korištenja i uređenja prostora određuju se PPUG/O i GUP-om.*

*Unutar građevinskih područja naselja moguće je smjestiti one djelatnosti koje osiguravaju prostorni sklad uređenja i razvoja naselja i to usklađeno s namjenom površina i interesima drugih korisnika prostora te tako da se isključe negativni funkcionalni i ekološki učinci na druge funkcije naselja, da se ne smanje kvaliteta života u naseljima, a u skladu s posebnim propisima.*

(15.)

*(15.1.) U građevinskim područjima naselja može se predvidjeti prostor za smještaj građevina u funkciji poljoprivrede, koje sa stambenim ili poslovnim dijelom tvore funkcionalnu cjelinu i koje ne ugrožavaju uvjete života u naselju.*



## 5. Uvjeti odrenivanja građevinskih područja i korištenja izgrađena i neizgrađena dijela područja

(20.1.) U izgrađenom djelu građevinskog područja može se vršiti rekonstrukcija, sanacija i prenamjena postojećih građevina te interpolacija novih građevina uz postojeću prometnicu, s priključkom na postojeću infrastrukturu u naselju i to usklađeno s postojećom namjenom i drugim uvjetima uređenja prostora susjednih parcela.“

### Prostorni plan uređenja Općine Nijemci (PPUO)

U odredbama za provođenje PPUO-a, u svezi namjeravanog zahvata određeno je slijedeće:

#### 1. "Uvjeti za određivanje namjena površina na području Općine Nijemci čl. 5.

Naselja sa stambenim, turističkim, središnjim i pratećim funkcijama u kojima se nalaze ili se planiraju, uz stambenu gradnju, sve građevine i sadržaji koji prate stanovanje, uz uvjet da ne onečišćuju okoliš, ne uzrokuju buku i na privlače veći promet teretnih vozila, a obuhvaćaju:

- Prateće građevine uz građevine osnovne gospodarske djelatnosti (skladišta za dnevne potrebe u površini od najviše 40% bruto površine proizvodne ili poslovne građevine, ali ne više od 120 m<sup>2</sup>

#### 2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

##### 2.2. GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

##### 2.2.1. OPĆE ODREDBE ILI KRITERIJI ZA KORIŠTENJE IZGRAĐENOG I NEIZGRAĐENOG DIJELA PODRUČJA čl. 17.

- (1) Za građevinska područja naselja i izdvojenih namjena na području Općine Nijemci propisane su dvije kategorije uređenosti građevinskog zemljišta.
- (2) I kategorija uređenosti podrazumijeva najmanje građevinsko zemljište, koje obuhvaća:
  - Utvrđen pristupni put građevnoj čestici, tj. Neposredni kolni odnosno javni pristup, najmanje širine 5,5m, a ukoliko lokalni uvjeti to ne dozvoljavaju, širina javnog pristupa mora biti najmanje 3,5 m s ugibalištima na udaljenosti 50 – 100 m,
  - Priključak na niskoponsku električnu mrežu,
  - Vodoopskrbu (brem vlastiti zdenac).
- (3) II kategorija uređenosti podrazumijeva optimalno uređeno građevinsko zemljište, koje osim razine obuhvaćene I kategorijom obuhvaća i odvodnju otpadnih voda (do izgradnje javne kanalizacije otpadne vode se mogu upuštati u nepropusne septičke jame), pješačke staze i javnu rasvjetu.

##### čl. 18.

- (2) II kategorija uređenosti građevnog zemljišta obvezna je za:
  - Sve višestambene građevine (više od 2 stana) bez obzira na veličinu tlocrtne površine.

##### čl. 21.

- (1) Udaljenosti građevina od regulacijskog pravca za nerazvrstane ceste ne može biti manja od 5 m, a udaljenost poljoprivrednih gospodarskih građevina s izvorom zagađenja ne može biti manja od 15 m.

### 3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

čL. 49.

(2) *Gospodarska namjena unutar građevinskog područja naselja obuhvaća površine zanatske proizvodnje, skladišne, uslužne, trgovačke i komunalno-servisne djelatnosti, te površine za razvoj ugostiteljsko-turističke djelatnosti*

Na kartografskom prikazu 1A *Korištenje i namjena površina - površine za razvoj i uređenje* vidljivo je da se postojeći objekti unutar lokacije poslovno-gospodarskog kompleksa Lipovac nalaze unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja (Prikaz 3.1.).

## C.2 Bioraznolikost

### Zaštićena područja

Lokacija zahvata nije smještena na zaštićenom području. Najbliže zaštićeno područje je smješteno 1,2 km sjeverno i 2,0 km zapadno od lokacije zahvata, a radi se o značajnom krajobrazu Spačva koji obuhvaća dio toka rijeke Spačve (izvadak u prilogima, izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)).

### Staništa i biljni svijet

Prema biljnogeografskom položaju i raščlanjenosti Hrvatske, lokacija zahvata je smještena u eurosibirsko-sjevernoameričkoj regiji, ilirskoj provinciji. Sukladno izvratku iz Karte staništa Republike Hrvatske (u prilogima, izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)) lokacija zahvata je smještena na staništu (NKS kod i ime): J11, Aktivna seoska područja, a unutar 1000 m udaljenosti od lokacije zahvata, zastupljena su staništa: I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama i A221, Povremeni vodotoci.

Navedena staništa ne pripadaju ugroženima i rijetkima sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14).

Lokacija zahvata je poslovo-gospodarski kompleks, u cijelosti prekrivena afalt-betonom pa nisu prisutne biljne zajednice. Zapadno, uz lokaciju zahvata prema cesti, zasađen je dvored breza (*Betula pendula*), a ovdje ujedno nalazimo i travnatu vegetaciju.

### Životinjski svijet

Šire područje lokacije zahvata nastanjuju tipični predstavnici srednjoeuropske faune. Lokacija zahvata je smještena u naseljenom, ruralnom području. S obzirom da su na njoj prisutna skladišta, ovdje možemo naći glodavce kao što su: kućni miš (*Mus musculus*) i smeđi štakor (*Rattus norvegicus*), a osim njih u okolici lokacije zahvata, uključujući naseljeno područje i oranice, mogu se naći i: krtica (*Talpa europaea*), jež (*Erinaceus concolor*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*), poljski miš (*Apodemus agrarius*), mala poljska rovka (*Crocidura suaveolens*), jazavac (*Meles meles*), tvor (*Mustela putorius*), lasica (*Mustela nivalis*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), divlja svinja (*Sus scrofa*) i dr.

U okolici lokacije zahvata koja uključuje naseljeno područje i oranice obitava određeni broj vrsta ptica: lastavica (*Hirundo rustica*), rusi svračak (*Lanius collurio*), ševa vintulja (*Alauda arvensis*), ševa krunčica (*Galerida cristata*), strnadica žutovoljka (*Emberiza citrinella*), crvenrepka (*Phoenicurus ochruros*), kukavica (*Cuculus canorus*), kos (*Turdus merula*), drozd imelaš (*Turdus viscivorus*), fazan (*Phasianus colchicus*), poljski vrbac (*Passer montanus*), domaći vrbac (*Passer domesticus*), golub grivnjaš (*Columba palumbus*), grlica

kumara (*Streptopelia decaocto*), vuga (*Oriolus oriolus*), svraka (*Pica pica*), gačac (*Corvus frugilegus*), siva vrana (*Corvus corone cornix*), vjetruša (*Falco tinunculus*), škanjac mišar (*Buteo buteo*), jastreb (*Acicpiter gentilis*) i dr.

### Ekološka mreža

Lokacija zahvata nije smještena na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su smještena 1,3 km sjeverno od lokacije zahvata (izvadak iz ekološke mreže u priložima, izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)), a radi se o:

- Području očuvanja značajnom za ptice (POP) – HR1000006 Spačvanski bazen
- Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR2001414 Spačvanski bazen.

### C.3 Pedološke značajke tla

Pedološke osobine područja Općine Nijemci dio su pedoloških osobina šireg područja. Različite pedološke jedinice nastale su pod utjecajem reljefa, klime, specifičnih vodnih prilika, te utjecaja čovjeka.

Lokacija poslovno-gospodarskog kompleksa Lipovac se nalazi unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja Lipovac i većina površina je asfaltirana ili betonirana. U užem okruženju naselja Lipovac zastupljano je lesivirano, pseudoglej, tipično tlo.

*Lesivirano tlo na praporu* je duboko tlo povoljnih fizikalnih obilježja. Osnovni proces je lesivaža, tj. ispiranje čestica gline iz E horizonta i njihova akumulacija u B horizontu zbog čega je u površinskom dijelu ilovaste, a u dubljim dijelovima glinasto-ilovaste teksture. Dubina humusnog horizonta varira između 5 i 15 cm, a sadržaj humusa pod šumom je 3 – 10 % (srednje do jako humozno). Ovakva tla predstavljaju sukcesijski najrazvijeniji tip tla na našim područjima, a vezana su za humidnu klimu. Najčešće su duboka, slabo do umjereno kisela (pH 5 – 6). Opskrbljenost dušikom i fosforom je srednja, a izrazit je nedostatak pristupačnog fosfora.

*Pseudoglej* nastaje na supstratima diferenciranim po teksturi gdje se ispod vodopropusnog površinskog sloja nalazi nepropusni sloj na kojem se zadržava voda i dodatno vlaži profil. Karakterizira ga izmjena mokrih i suhih razdoblja pri čemu količine vode variraju od mokre faze kada su sve pore ispunjene vodom do točke venuća u suhoj fazi. Ovakvom izmjenom u profilu, kao rezultat prevladavajućih procesa redukcije, odnosno oksidacije, nastaju sive zone koje se izmjenjuju s rđastim mrljama i mazotinama ili crnim konkrecijama. Prirodna vegetacija na pseudogleju je šuma hrasta i graba. Karakteristika podtipa ovog tla, pseudogleja na zaravni, je povremeno stagniranje vode.

### C.4 Geološke, hidrogeološke i hidrološke značajke

#### Geološke značajke

Na području Općine Nijemci prevladavaju njamladi sedimenati – pleistocenski i holocenski, koji istovremeno određuju osnovna reljefna obilježja. Tipičan les ili prapor (kopneni) manje je raširen pleistocenski sediment od tzv. močvarnog lesa ili lesnih suglina koje su više rasprostranjene, ali je u toliko interesantan što izgrađuje sva morfološka uzvišenja i općenito dijelove vinkovačkog prostora (đakovački i vukovarski praparni ravnjak, praparna zona između Otoka i Nijemaca, uže područje Vikovaca). Osnovne su

mu osobine neslojevitost, jaka poroznost, podložnost eroziji i vertikalnom cjepanju, a s obzirom na sastav, bogatstvo, iako u promijenjivom iznosu, kalcijeva karbonata. Predstavlja podlogu dobre građevne nosivosti.

Kao što je već rečeno, lesne sugline su prostorno daleko raširenije i izgrađuju glavninu bosutskog i dio vučanskog sektora vinkovačkog prostora. Karakterizira ih manji sadržaj vapna, srednja poroznost i promijenjivost fizikalnih svojstava pod djelovanjem mraza i vode, što bi ukazivalo na nešto slabija gređevinska svojstva nego kod tipskog lesa. U podlozi lesnih suglina redovito je uslojen močvarni les, a u dubljim dijelovima izmjenjuju se pjeskovite i glinovite zone. Lesne sugline vrlo su često prelaznog pleistocensko-holocenskog porijekla.

#### Hidrološke značajke

Područje Općine Nijemci pripada slivnom području "BIĐ-BOSUT" vodnog područja sliva Save. Na području Općine Nijemci, vodne površine su rijeka Bosut (1,0 km sjeverno) (Prikaz 1.1. i 3.3.) s pritokama, te vodotoci Spačva (1,1 km sjeverno) i Studva sa svojim pritokama. Voda se zadržava i u pritokama, meandrima vodotoka Spačva – Lučica i Optičar te u koritima donjih tokova njihovih pritoka, u vodotocima Brižnica, Ljubanj i Mašanj.

Iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Općine Nijemci vidljivo je sljedeće:

- da se lokacija ne nalazi unutar vodozaštitnog područja (Prikaz 3.3.);
- da se lokacija nalazi na području na kojem postoji melioracijska odvodnja (Prikaz 3.2.);
- da se uz lokaciju nalazi planirana trasa glavnog odvodnog kolektora otpadnih voda koji će biti spojen na planirani uređaj za pročišćavanje (Prikaz 3.2.).

Na području Općine Nijemci provedena je komasacija u svim katastarskim općinama. Komasacija je omogućila iskop osnovne i detaljne kanalske mreže na kojoj treba obavljati redovno održavanje i izmuljavanje.

Prosječna dubina, širina dna kanala, pokost ranica kanala i zaštitni pojas uz rub kanala na području Vodnogospodarske ispostave Biđ-Bosut iskazani su u Tablici 3.

Tablica 3. Karakteristike kanalske mreže na području Vodnogospodarske ispostave Biđ-Bosut

TIP KANALA	DUBINA (m)	ŠIRINA DNA (m)	POKOS	ZAŠTITNI POJAS (m)
kanali I reda	3,00	3,00	1 : 1,5	4,0 + 4,0
kanali II reda	2,80	2,00	1 : 1,5	2,0 + 2,0
kanali III reda	2,20	1,00	1 : 1,5	1,0 + 1,0
kanali IV reda	1,50	0,60	1 : 1,5	1,0 + 1,0

Kanali I i II reda su regulacijske i zaštitne vodne građevine, od interesa za Republiku Hrvatsku, u njezinom su vlasništvu i smatraju se javnim vodnim dobrom. Kanali III i IV reda su vodne građevine za melioracijsku odvodnju i vodne građevine za melioracijsko navodnjavanje, od interesa za Republiku Hrvatsku, u vlasništvu županija na čijem se području nalaze. Osnovne melioracijske objekte za odvodnju u cijelosti održavaju Hrvatske vode (melioracijski objekti I i II reda), a detaljne melioracijske objekte (melioracijski objekti III i IV reda i ostali objekti na melioracijskim kanalima) u cijelosti su dužni održavati korisnici.



Tablica 4. Podaci o ricipientima i njihovim glavnim pritokama koji odvođe palu oborinu s područja katastarske općine Lipovac

VODOTOK ILI KANAL	DUŽINA NA PODRUČJU OPĆINE NIJEMCI (km)	DUŽINA NA PODRUČJU KATASTARSKE OPĆINE LIPOVAC (km)
<b>kanali II reda</b>		
Glavni Lipovački	5,52	5,52
Lučica	2,90	2,90
<b>kanali III reda</b>		
Vignjišta – Šumski	4,33	4,33

Iz važeće Vodopravne dozvole je vidljivo da se otpadne vode od pranja povrća i otpadne vode od povremenog pranja podnih površina pakirnice povrća ispuštaju u kanal oborinske odvodnje „Staro selo“, kanal IV reda, koji se ulijeva u Glavni Lipovački kanal, uz uvjet zadovoljavanja graničnih vrijednosti za površinske vode.

#### Stanje vodnih tijela

U svrhu utvrđivanja mogućih utjecaja zahvata „Rekonstrukcija i dogradnja dijela građevina poslovno-gospodarskog kompleksa – pogon za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka“ na vodno tijelo, zatraženi su podaci o stanju vodnih tijela okolice lokacije zahvata, a podaci su u nastavku. Stanje tih vodnih tijela prikazano je u (Tablicama 5. – 14.) prema Planu upravljanja vodnim područjem<sup>1</sup>, za razdoblje 2013. – 2015.

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 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>,
- 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 na tom vodnom području (Tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela dano je u Tablici 15.

<sup>1</sup> Plan upravljanja vodnim područjima donesen je na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine (Narodne novine br. 82/2013)

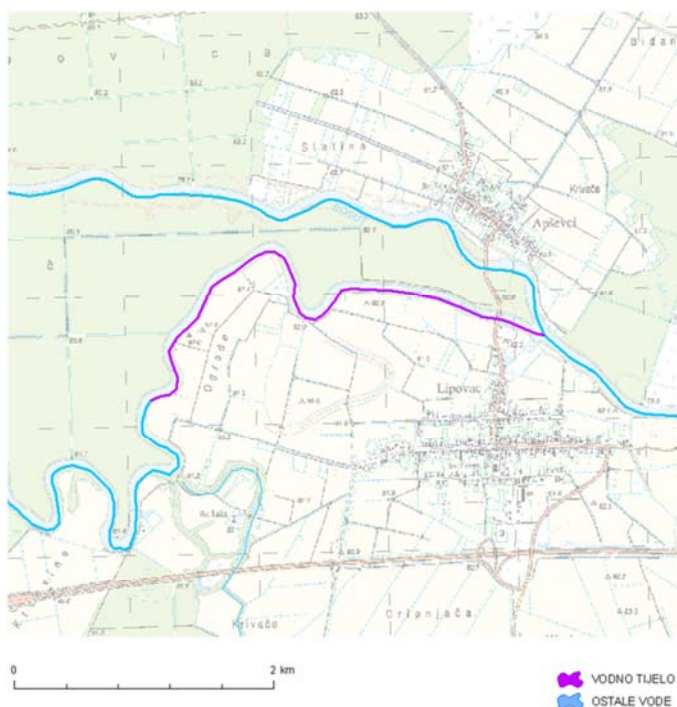
Tablica 5. Karakteristike vodnog tijela DSRN115007

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN115007	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN115007
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T04C
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	7.16 km <sup>2</sup>
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	546 km <sup>2</sup>
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km <sup>2</sup> ) Length of water body (watercourses with area over 10 km <sup>2</sup> )	4.30 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km <sup>2</sup> Length of adjoined watercourses with area less than 10 km <sup>2</sup>	23.4 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Spačva

Tablica 6. Stanje vodnog tijela DSRN115007 (tip T04C)

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*		
			procijenjeno stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	BPK <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	umjereno	4,1 - 5,0	< 4,1	
	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	KPK-Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	umjereno	8,1 - 10,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	umjereno	2,6 - 3,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	loše	0,4 - 0,5	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima	loše			
Kemijsko stanje		nije postignuto			

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
			procjenjeno stanje	dobro stanje
		dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)				



Slika 5. Vodno tijelo DSRN115007

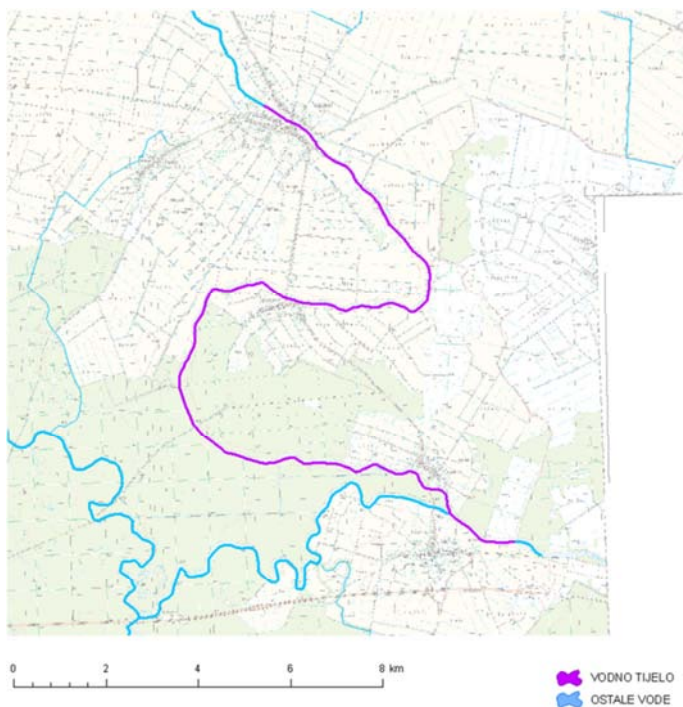
Tablica 7. Karakteristike vodnog tijela DSRI110002

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRI110002	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRI110002
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T05C
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HRRS
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno, Savska komisija
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	77.6 km <sup>2</sup>

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRI110002	
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	2030 km <sup>2</sup>
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km <sup>2</sup> ) Length of water body (watercourses with area over 10 km <sup>2</sup> )	22.2 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km <sup>2</sup> Length of adjoined watercourses with area less than 10 km <sup>2</sup>	236 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Bosut

Tablica 8. Stanje vodnog tijela DSRI110002 (tip T05C )

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	umjereno	4,1 - 5,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	umjereno	8,1 - 10,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	umjereno	2,6 - 3,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	loše	0,4 - 0,5	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		loše		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					



Slika 6. Vodno tijelo DSRI110002

Tablica 9. Karakteristike vodnog tijela DSRI115014

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRI115014	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRI115014
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T03A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HRRS
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	12.8 km <sup>2</sup>
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	27.4 km <sup>2</sup>
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km <sup>2</sup> ) Length of water body (watercourses with area over 10 km <sup>2</sup> )	4.40 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km <sup>2</sup> Length of adjoined watercourses with area less than 10 km <sup>2</sup>	39.2 km



## KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRI115014

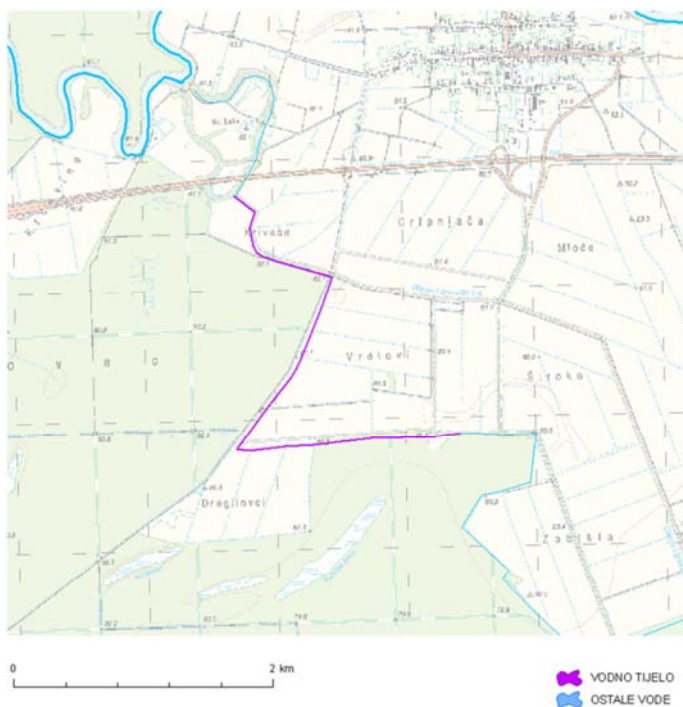
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela

Name of the main watercourse of the water body

Glavni Lipovački

Tablica 10. Stanje vodnog tijela DSRI115014 (tip T03A )

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procjenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	umjereno	2,6 - 3,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo loše	> 0,5	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		vrlo loše		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					



Slika 7. Vodno tijelo DSR115014

Tablica 11. Karakteristike vodnog tijela DSRN115015

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN115015	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN115015
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T03B
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	14.6 km <sup>2</sup>
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	14.6 km <sup>2</sup>
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km <sup>2</sup> ) Length of water body (watercourses with area over 10 km <sup>2</sup> )	3.16 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km <sup>2</sup> Length of adjoined watercourses with area less than 10 km <sup>2</sup>	7.55 km

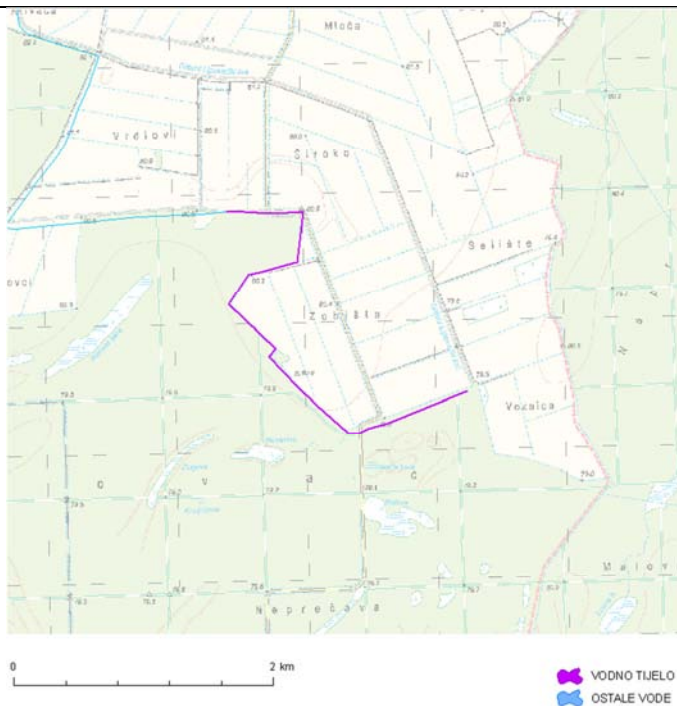
## KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN115015

Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela  
Name of the main watercourse of the water body

Višnjišta-Šumski

Tablica 12. Stanje vodnog tijela DSRN115015 (tip T03B )

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procjenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,2	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima			vrlo dobro		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)					



Slika 8. Vodno tijelo DSRN115015

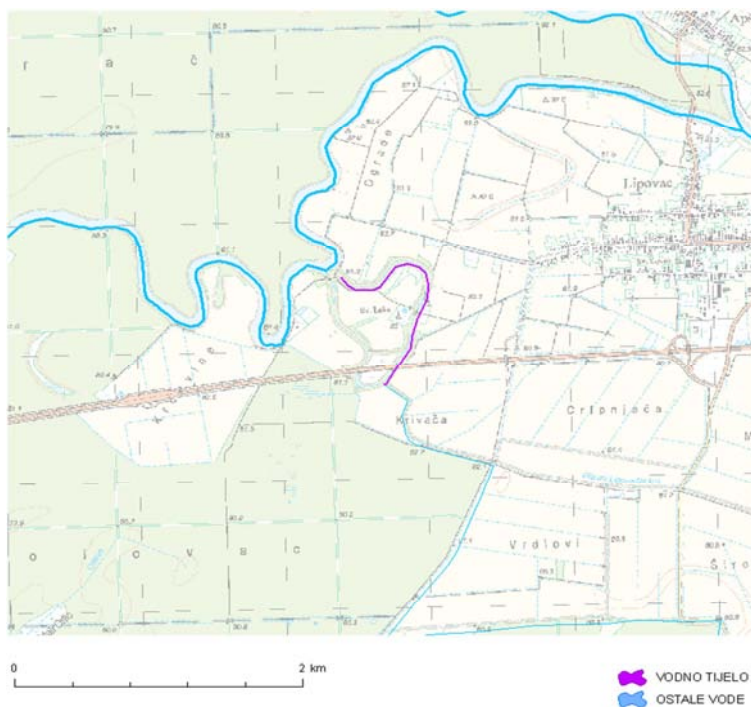
Tablica 13. Karakteristike vodnog tijela DSRN115013

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DSRN115013	
Šifra vodnog tijela Water body code	DSRN115013
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeke Save
Ekotip Type	T03A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	0.58 km <sup>2</sup>
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	0.58 km <sup>2</sup>
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km <sup>2</sup> ) Length of water body (watercourses with area over 10 km <sup>2</sup> )	1.68 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km <sup>2</sup> Length of adjoined watercourses with area less than 10 km <sup>2</sup>	0.88 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Lučica

Tablica 14. Stanje vodnog tijela DSRN115013 (tip T03A )

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	umjereno	2,6 - 3,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	loše	0,4 - 0,5	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno			loše		

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
			procjenjeno stanje	dobro stanje
kemijskim i hidromorfološkim elementima				
Kemijsko stanje		dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)				



Slika 9. Vodno tijelo DSRN115013

Tablica 15. Stanje grupiranog vodnog tijela DSGIKCPV\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE

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



## C.5 Klimatološke značajke, kakvoća zraka i klimatske promjene

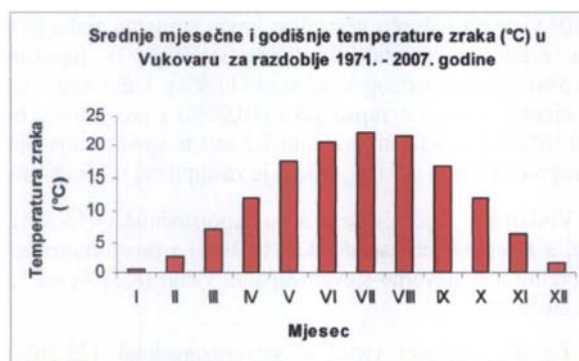
### Temperatura zraka

Područje Vukovarsko-srijemske županije ima umjereno kontinentalnu klimu koju karakteriziraju sunčana i vruća ljeta te hladne i snježne zime.

Podaci u nastavku odnose se na najbližu mjernu postaju Državnog hidrometeorološkog zavoda, mjerna postaja Vukovar. Srednje mjesečne i godišnje temperature u Vukovaru u razdoblju od 1971. g. pa do 2007. godine kreću se od najnižih 0,5°C u siječnju pa do najviših 21,7°C u kolovozu (Tablica 5. i Slika 5).

Tablica 16.. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka u Vukovaru za razdoblje 1971.-2007. godine

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura (°C)	0,5	2,5	7,2	12,1	17,5	20,5	22,1	21,7	16,7	12,1	6,4	1,7

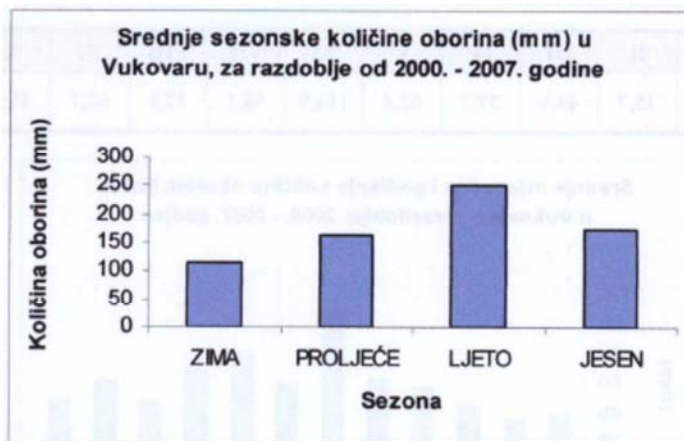


Slika 10. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka u Vukovaru za razdoblje 1971.-2007. godine

### Oborine

Područje Vukovarsko-srijemske županije karakterizirano je relativno niskim oborinama, koje se kreću u relativno uskom rasponu. Prosječna vrijednost godišnje količine oborina iznosi 679,1 mm. Godišnje količine oborina dobivene iz višegodišnjeg prosjeka (30 godina) najniže su u krajnjem istočnom dijelu, a idući prema zapadu vrijednost srednjih godišnjih padalina postupno raste. Tako na području Vukovara i Borova one iznose 627,4 mm, a u Županji 772,4 mm.

Najvlažniji mjeseci u godini su lipanj sa 85,1 mm i srpanj sa 67,0 mm mjesečno. Najmanje oborina ima u veljači (36,4 mm) te u siječnju (42,5 mm) i ožujku (42,7 mm). Sezonska godišnja raspodjela oborina je takva da na području županije najviše kiše pada u ljetnom periodu (lipanj-kolovoz), dok je najmanje oborina u zimskom periodu (prosinac-veljača). Jesenski je period bogatiji oborinama od proljeća (Slika 6.).



Slika11. Srednje sezonske količine oborina (mm) u Vukovaru u razdoblju 2000. do 2007. godine

### Vlažnost zraka

Srednja godišnja relativna vlažnost zraka u Vukovarsko-srijemskoj županiji iznosi 75%.

Relativna vlažnost zraka pokazuje koliko je zrak zasićen vodenom parom. Relativna vlažnost zraka u razdoblju 2000. – 2007. g., na području grada Vukovara kretala se od najnižih 65% u mjesecu travnju i svibnju, pa do najviših 87 % u prosincu.

### Broj sunčanih sati

Budući da za područje grada Vukovara ne postoje podaci iz ratnog razdoblja, podaci u nastavku se odnose na mjernu postaju Osijek Državnog hidrometeorološkog zavoda. Broj sunčanih sati (trajanje insolacije) na području grada Osijeka u razdoblju 1999.-2007. godine kreće se od 1 846,3 do 2 361,7 sata. Najmanje sunčanih sati bilo je u mjesecu prosincu (52,2 sata), dok je najviše sunčanih sati bilo u mjesecu srpnju (286,8 sata).

### Vjetar

Podaci u nastavku se odnose na mjernu postaju Vukovar Državnog hidrometeorološkog zavoda za razdoblje 1999.-2006. godine. Na području grada Vukovara u razdoblju 1999.-2006. godine, najčešći vjetar je zapadnjak - sjeverozapadnjak (10,4%), s prosječnom brzinom 5,1 m/s, zatim slijede jugozapadnjak (9,37%) sa prosječnom brzinom 3,6 m/s, zapadnjak-jugozapadnjak (8,01%) s prosječnom brzinom 3,8 m/s, te sjeverozapadnjak s prosječnom brzinom od 3,9 m/s. Najveću maksimalnu brzinu imaju istočnjak-jugoistočnjak, jugoistočnjak te zapadnjak-sjeverozapadnjak sa maksimalnom brzinom od 15,5 m/s. Tišina je zastupljena u 0,17% slučajeva.



Slika 12. Godišnja ruža vjetra za Vukovar, razdoblje 1999. do 2006. Godine

### Stanje kakvoće zraka

Najbliža postaja na kojoj je rađeno praćenje kakvoće zraka se nalazi u Osijeku, oko 30 km sjeverozapadno od lokacije zahvata. Prema *Izvešću o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine*, Zagreb, srpanj 2013, rezultati praćenja kvalitete zraka na mjernoj postaji Osijek (HR OS) bili su sljedeći:

#### Lebdeće čestice PM<sub>10</sub>

Do prelaska tolerantnih vrijednosti kakvoće zraka (TV) tijekom više od 35 dana došlo je 2009. godine te je okolni zrak bio III. kategorije kakvoće. Do prelaska graničnih vrijednosti kakvoće zraka (GV) više od 35 dana došlo je 2008., 2010. i 2011. godine te je okolni zrak bio II. kategorije kakvoće.

#### Dušikov dioksid

Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV te je okolni zrak bio I. kategorije kakvoće.

#### Sumporov dioksid

Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV. Okolni zrak bio je I. kategorije kakvoće 2008. i 2009. godine, a za 2010. i 2011. godinu kategorizacija se nije mogla provesti zbog premalog obuhvata podataka.

#### Benzen

Izmjerene koncentracije u 2008. godini nisu bile povišene (I. kategorija kakvoće). Za 2009., 2010. i 2011. godinu kategorizacija se nije mogla provesti zbog premalog obuhvata podataka.

### Ugljikov monoksid

Okolni zrak bio je I. kategorije kakvoće 2008. i 2009. godine. Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV. Zbog premalog obuhvata podataka 2010. i 2011. godine kategorizacija se nije mogla provesti.

Prema rezultatima mjerenja na postaji u Osijeku problem je onečišćenje zraka lebdećim česticama aerodinamičnog promjera manjeg od 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ), tj. sitnom prašinom što je i najrašireniji problem onečišćenja zraka u republici Hrvatskoj. Najveći doprinos ovom onečišćenju daje promet i emisije iz ložišta.

### Amonijak

Dominantni izvor emisije amonijaka u RH su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti područja s najvećim emisijama amonijaka. Područje u kojem je planirana izgradnja farme (HR1) imalo je u 2010. godini emisije amonijaka od 16 500 do 20 000 t amonijaka.

*Uredbom o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 108/13) propisana je ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak koja iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine („Narodne novine“, broj 152/2009).*

Emisija  $\text{NH}_3$  u 2013. godini iznosila je 33,7 kt. Od 1990. godine, emisija se smanjila za 40 %, a u odnosu na godinu prije za 12,9 %.

### Metan

Najveći doprinos emisiji  $\text{CH}_4$  u RH 2012. godine imao je sektor energetike (39,5 %), a slijedi poljoprivreda (29,7 %), i gospodarenje otpadom (29,4 %). U poljoprivredi glavni izvor emisije  $\text{CH}_4$  je stočarstvo (crijevne fermentacije) što čini oko 83% sektorske emisije  $\text{CH}_4$ . Kontinuirano smanjenje broja životinja u razdoblju od 1990. do 2000. godine je kao posljedicu imalo smanjenje emisije  $\text{CH}_4$ . U usporedbi s 2010. godinom u 2012. godini se emisija  $\text{CH}_4$  smanjila za oko 2,3 %.

### **Klimatske promjene**

Prema podacima Šestog nacionalnog izvješća R. Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime izrađena je projekcija klimatskih promjena u razdoblju 2011. g. – 2040. g. Sukladno navedenom izvješću, klima 20. st. („sadašnja“ klima) definirana je za razdoblje 1961. – 1990. g. (P0), a promjene klime promatrane su za razdoblje 2011. – 2040. g. (P1).

Lokacija zahvata pripada području koje je u izvješću obuhvaćeno istočnom Hrvatskom, odnosno Slavonijom, a očekuju se slijedeće promjene:

- najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 0,8°C u Slavoniji;
- zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0,5°C, a ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko 0,8°C u unutrašnjosti;

- broj hladnih dana će se u budućoj klimi smanjiti za 10 % na sjeveru, što je u skladu s porastom minimalne temperature zraka na cijelom području Hrvatske;
- u bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana, i to između 3 – 4 u sjevernoj Hrvatskoj;
- simulacije ENSEMBLES modela za prvo 30-godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1,5°C, a nešto veći porast, između 1,5°C i 2°C, je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi;
- za razdoblje oko sredine 21. stoljeća projiciran je porast temperature između 2,5°C i 3°C u kontinentalnoj Hrvatskoj;
- u kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast T2m je od 3,5°C do 4°C ljetni, vrlo izražen, projicirani porast T2m bit će između 4°C i 4,5°C;
- najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti su projicirane za jesen, a na području Slavonije oborine će se povećati između 2 % i 12 %, a na krajnjem istoku predviđeno povećanje iznosi i više od 12 %; u ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2 % - 8 %);
- u istočnoj kontinentalnoj Hrvatskoj model predviđa godišnje jedan do tri (1 %) suha danje manje nego u sadašnjoj klimi;
- projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih (*R75*) i vrlo vlažnih (*R95*) dana su zanemarive. Jedino se na godišnjoj razini uočava porast *R75* od jednog do tri dana u istočnoj kontinentalnoj Hrvatskoj, koji je u većem dijelu i statistički značajan.

## C.6 Krajobrazne značajke

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, 1995) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice nizinskih područja sjeverne Hrvatske. Jedinicu karakterizira agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija potoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Osnovni identitet promatranog područja čini dolina Bosut iznimnih prirodnih karakteristika i doživljajnih vrijednosti. Prirodni je krajobraz, međutim, stoljećima degradiran izgradnjom i krčenjem šuma. Krajobrazni uzorak čine prostrana polja s malo varijacija u uzgajanim kulturama koja uglavnom tvore jednoličnu teksturu i nositelj su plohe. Krajobrazna slika raščlanjena je pravilnim potezima kanala, visokom vegetacijom i akcentima naselja.

Ljudski utjecaj prisutan je na cijelom promatranom području. Najzastupljeniji antropogeni element čine poljoprivredne površine. Unutar poljoprivrednog prostora smještena su seoska naselja linearnog tipa koja prate linije prometnica te pojedinačni akcenti gospodarskih djelatnosti vezanih uz poljoprivrednu djelatnost.



Lokacija zahvata je smještena u naseljenom području ruralnog karaktera koje se linearno proteže uz prometnicu. Ostala naselja također su cestovna sela okupljene izgradnje bez izraženog središta i direktno povezana s poljoprivrednim parcelama koje ih okružuju.

### C.7 Seizmološke značajke

Prema karti rasporeda maksimalnih intenziteta potresa, u području županije razlikuju se jugoistočni i istočni dio gdje je potencijalna maksimalna seizmičnost terena prema MCS ljestvici VI° (ovdje se nalazi i lokacija poslovno-gospodarskog kompleksa Lipovac) i manje-jaki potresi i slabi potresi, te veći ostali dio gdje je seizmičnost VII° (vrlo jaki potresi).

### C.8 Kulturna baština

Na području Općine Nijemci, a u naselju Lipovac i njegovoj blizini nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra:

1. Arheološka baština – arheološki pojedinačni lokaliteti:
  - Podlučje i Kloštar – prapovijesni, antički i srednjovjekovni arheološki lokalitet (Z-751): otkriven je na 436,750 – 464,500 km autoceste Zagreb – Beograd, istočno od šume Topolovac u meandrima Spačve
  - Cripnjača – prapovijesni arheološki lokalitet (Z-752): otkriven je na 465,300 km autoceste Zagreb – Beograd, zapadno od ulaza u mjesto Lipovac
  - Marikovo i Duge Njive – prapovijesni i srednjovjekovni arheološki lokalitet (Z-753): otkriven je na 467,100 – 467,500 km autoceste Zagreb – Beograd, oko 2 km istočno od ulaza u naselje Lipovac
2. Povijesni sklop građevina – sakralna građevina
  - Kapela sv. Luke „Lučica“ u Lipovcu (Z-1153)
  - Župna crkva sv. Lovre u Lipovcu (Z-1154)

Seosko naselje Lipovci su obuhvaćena preventivnom zaštitom, kao povijesna graditeljska cjelina.

### C.9 Buka

Lokacija zahvata je smještena u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, zona 4: zona mješovite, pretežno poslovne namjene sa stanovanjem. Sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04), najviša opuštena razina buke danju iznosi 65 dB, a noću 50 dB.

U smislu zaštite od buke Odredbama za provođenje, poglavlje 10. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, u članku 36.8. Prostornog plana Vukovarsko-srijemske županije navedeno je:

"36.8. Buka

Građevine i postrojenja koja su potencijalni izvori buke treba planirati na odgovarajućoj udaljenosti od stambenih i rekreacijskih zona i to unutar već utvrđenih građevinskih područja. Predviđene razine buke potrebno je predvidjeti u prostornim planovima nižeg reda."

U Prostornom planu uređenja Općine Nijemci, u poglavlju 8. *Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, 8.4. Zaštita od buke*, u članku 104. st. 2. navedeno je slijedeće:

*"Mjerama zaštite od buke mora se spriječiti nastajanje buke, odnosno smanjiti postojeća buka na dopuštene razine, a one obuhvaćaju:*

- a) Odabir i uporabu malobučnih strojeva, uređaja, sredstava za rad i transport,*
- b) Promišljeno uzajamno lociranje izvora buke ili objekata s izvorima buke (emitenata) i područja ili objekata sa sadržajima koje treba štititi od buke (imitenata),*
- c) Izvedbu odgovarajuće zvučne izolacije građevina u kojima su izvori buke radni i boravišni prostori,*
- d) Primjenu zaštitnih mjera na temelju mjerenja i proračuna buke na mjesima emisije, na putovima širenja i na mjestima imisije buke,*
- e) Akustička mjerenja radi provjere i stalnog nadzora stanja buke,*
- f) Povremeno ograničenje emisije zvuka."*

### **C.10 Otpad**

Na području Općine Nijemci postoji organizirano sakupljanje otpada, putem ovlaštene pravne osobe, za sva naselja. Otpad se odvozi i odlaže na lokaciji Bazjaš, na području Grada Vinkovaca. Vrste i količine otpada koji nastaje na lokaciji zahvata, kao i način zbrinjavanja, navedeni su u Tablici 2., poglavlje B3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš.

### **C.11 Gospodarske značajke**

#### **Opskrba električnom energijom**

Naselje Lipovac je opskrbljeno nadzemnim dalekovodom DV 110 kV. Na lokaciji zahvata, poslovno-gospodarski kompleks se snabdjeva električnom energijom putem Na lokaciji zahvata, poslovno-gospodarski kompleks se snabdjeva električnom energijom putem transformatorske stanice KTS 10(20)/0,4 kV "Lipovac 4", a koja je u vlasništvu nositelja zahvata, s mjerenjem na srednjenaponskoj strani. U istu je ugrađen postojeći transformator 1000 kVA.

#### **Plinoopskrba**

Sustav opskrbe plinom na području Općine Nijemci čine: mjerno redukcijaska stanica locirana na području naselja Đeletovci, postojeći lokalni plinovodi za opskrbu potrošača u naselju Nijemci, Donje Novo Selo, Podgrađe, Apševci i Lipovac, te planirani lokalni plinovodi za opskrbu potrošača u naselju Banovci, Vinkovački Banovci spoj prema naselju Đeletovci i spoj prema naselju Nijemci. Lokacija zahvata je priključena na postojeći plinovod.

#### **Promet**

Uz lokaciju zahvata prolazi nerazvrstana cesta, koja se sjeverno od lokacije zahvata spaja na državnu cestu D57 (Vukovar (D2) – Orolik – Nijemci – čvorište Lipovac (A3)), a jugozapadno na autocestu A3 (G.P. Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb – Slavonski Brod – G.P. Bjakovo (granica Republike Srbije)).

#### **Opskrba vodom**

Naselje Lipovac ima izgrađenu vodoopskrbnu mrežu i lokacija zahvata je priključena na isti.

## Odvodnja

Općina Nijemci nema izgrađenu kanalizacijsku mrežu, radi čega je nositelj zahvata izgradio vodonepropusnu sabirnu jamu, u koju se slijevaju sanitarne otpadne vode i voda od pranja opreme i linije za sjeckanje luka, s sadržaj prazni ovlaštena pravna osoba. Za vodu od pranja povrća i pogona ugrađen je taložnik kroz koji prolazi voda, te se nakon taloženja tvari, ispušta u kanal Staro selo, k.č. br. 1227/1, k.o. Lipovac.

## Šumarstvo

Lokacija zahvata je smještena u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, izvan šumskih površina. Najbliže šumske površine se nalaze oko 1,1 km sjeveroistočno – poplavne šume hrasta lužnjaka, te 1,3 km sjeverno – mješovite hrastovo-grabove šume i čiste grabove šume. Šumama u državnom vlasništvu, na području Općine Nijemci, gospodare Hrvatske šume d.o.o., Zagreb, Uprava šuma Vinkovci, Šumarija Lipovac. Šume na području naselja Lipovac pripadaju gospodarskoj jedinici Topolovac.

## Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi unutar vlastitog otvorenog lovišta XVI/12 – „Spačva-Sjever“ (ustanovljeno temeljem Rješenja Ministarstva poljoprivrede i šumarstva RH, KLASA: UP/I-323-04/96-01/117, URBROJ: 525-01-06-3, od 9. rujna 1996.).

Lovište je nizinskog tipa, a smješteno je u južnom i jugozapadnom dijelu prostora Općine Nijemci, sjeverno od autoceste A3 (Bregana – Zagreb – Lipovac), ukupne površine 6 882,64 ha. Divljač koja prirodno obitava ili se prvenstveno uzgaja su: jelen (*Cervus elaphus*), srna obična (*Capreolus capreolus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), zec obični (*Lepus europaeus*) i fazan (*Phasianus spp.*).

### C.12 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Lokacija zahvata se nalazi unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja (Prikaz 3.1.). Neposredno jugoistočno od lokacije postojećeg poslovno-gospodarskog kompleksa Lipovac nalazi se površina koja se planira kao poslovna zona, odnosno gospodarska (K) – Poslovna zona Lipovac jug. Navedena zona je površine 7,20 ha i u potpunosti je neizgrađena, a pristup joj je osiguran s državne ceste D57.

Južno od postojeće autoceste A3 je planirana Poslovna zona Lipovac – jug, u površini 57,93 ha. Navedena zona je u potpunosti neizgrađena, a pristup će joj biti osiguran s planirane ceste SGT – srijemske granične transversale (Ilok – Šarengrad – Bapska – Tovarnik – Nijemci – Lipovac – Strošinci).

## D OPIS UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

### D.1 Utjecaj na sastavnice okoliša

#### D.1.1 Bioraznost

Kako je vidljivo iz kartografskog prikaza zaštićenih područja i ekološke mreže, lokacija zahvata je smještena 1,2 km od značajnog krajobraza Spačva te 1,3 km od područja ekološke mreže (POP i POVS) Spačvanski bazen koji se nalaze izvan područja utjecaja zahvata. Zahvat će se odvijati u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, što sukladno čl. 2. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu „Narodne novine“, broj 146/14, znači da za zahvat nije potrebno provoditi ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Zahvat će se izvoditi na površini koja je već prekrivena asfalt-betonom te nije prekrivena vegetacijom pa utjecaja na biljne vrste neće biti. Od životinjskih vrsta, s obzirom da se radi o skladištima poljoprivrednih proizvoda uglavnom se mogu naći glodavci. Na lokaciji zahvata ne obitavaju strogo zaštićene vrste životinja. Nositelj zahvata je dužan provoditi redovite mjere deratizacije u svrhu smanjenja njihovih populacija, odnosno provođenja sanitarno-higijenskih mjera na lokaciji zahvata. S obzirom da se zahvat izvodi unutar i na postojećem objektu, neće imati utjecaja na bio-ekološke čimbenike tijekom izgradnje zahvata, a niti tijekom rada.

#### D.1.2 Tlo

Izgradnjom poslovno-gospodarskog kompleksa, tla na lokaciji zahvata su u potpunosti degradirana izgradnjom objekata i postavljanjem asfalt-betona. Predmetnim zahvatom neće doći do dodatne degradacije tla, a nova linija, s obzirom da će se postaviti unutar postojećeg objekta neće imati utjecaj na tla.

#### D.1.3 Vode

Na lokaciji zahvata nastaju:

- sanitarne otpadne vode koje se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami koju prazni ovlaštena pravna osoba;
- otpadne vode od pranja linije za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka koje se također skupljaju u istoj vodonepropusnoj sabirnoj jami (u odvojenoj komori) koju prazni ovlaštena pravna osoba;
- otpadne vode od pranja povrća i pogona prolaze kroz taložnik te se nakon toga ulijevaju u u kanal Staro selo, k.č. br. 1227/1, k.o. Lipovac;
- oborinske otpadne vode odvođe se postojećim cestovnim jarcima.

Za ispuštanje otpadnih voda, nositelj zahvata je ishodio Vodopravnu dozvolu (KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-1 od 3. svibnja 2011.) i Rješenje o izmjeni vodopravne dozvole (KLASA: UP/I°-325-04/11-04/0023, URBROJ: 374-3101-1-11-5 od 4. ožujka 2013.) (dozvole u priložima). Sukladno navedenoj dozvoli, nositelj zahvata je dužan mjeriti slijedeće parametre: BPK<sub>5</sub>, KPK<sub>5</sub> i suspendirane tvari.

Tablica 17. Parametri koje je potrebno pratiti u otpadnim vodama od pranja povrća

PARAMETAR KOJI SE PRATI	GVE
Suspendirana tvar (mg/l)	35
BPK <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	25
KPK <sub>Cr</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	125

Iz dostavljenih analiza, vidljivo je da mjerenja pokazuju kako su navedeni parametri unutar graničnih vrijednosti pokazatelja (analize u priložima).

Nova linija za guljenje luka će se smjestiti u poslovno-proizvodnoj zgradi čije se vode od pranja linije sakupljaju u vodonepropusnu sabirnu jamu. Očekuje se da će se količine nastale otpadne vode povećati za 30 %. Veličina sabirne jame se neće povećati, već će otpadne vode češće odvoziti ovlaštena pravna osoba. Predmetnim zahvatom se ne očekuje dodatni utjecaj na vode.

Pridržavajući se postojećih propisa, nositelj zahvata će smanjiti utjecaj na vodna tijela na najmanji, te zahvat neće imati značajan utjecaj na iste.

#### **D.1.4 Kakvoća zraka i klimatske promjene**

##### **Kakvoća zraka**

S obzirom na karakteristike zahvata ne očekuje se značajni utjecaj eventualne fugitivne emisije prašine koja uobičajeno nastaje pri realizaciji zahvata koji uključuju značajnije čišćenje terena, iskopavanja, nasipavanje i sl. što pri realizaciji predmetnog zahvata ograničenog opsega zbog izgradnje nove nadstrešnice na objektu.

Kako na lokaciji zahvata nema industrijske kotlovnice, već se za grijanje prostorija koristi kombi-bojler na plin iz javnog plinoopskrbnog sustava, nema izvora emisija kojim bi se predmetna lokacija razlikovala od bilo kojeg stambenog objekta. Sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14), mjeranja emisija u zrak nije potrebno provoditi. S obzirom na navedeno utjecaj na kakvoću zraka ocjenjuje se zanemarivim.

##### **Klima i klimatske promjene**

Sukladno ranije navedenom, na lokaciji zahvata nema industrijske kotlovnice, te se radi o proizvodnom procesu koji ne uključuje ispuštanje stakleničkih plinova u atmosferu, pa se može zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na klimu i klimatske promjene.

#### **D.1.5 Krajobraz**

Lokacija zahvata je smještena u naseljenom području. Linija za guljenje luka se uvodi u već izgrađeni objekt, na koji je predmetnim zahvatom predviđena izgradnja nadstrešnice. S obzirom da se radi o već postojećem poslovno-gospodarskom kompleksu, unutar naselja, zahvat neće imati dodatni utjecaj na krajobraz.

#### **D.1.6 Kulturna baština**

Zahvat uvođenja dodatne linije za sjeckanje luka, unutar postojećeg objekta neće imati utjecaja na kulturnu baštinu, s obzirom da se zahvat izvodi unutar postojećeg poslovno-gospodarskog kompleksa koji se nalazi na određenoj udaljenosti od zaštićenih kulturnih dobara naselja Lipovac.

## **D.2 Opterećenje okoliša**

### **D.2.1 Buka**

Najbliže stambene zgrade se nalaze istočno, uz lokaciju zahvata. Kako bi se razina buke u odnosu na postojeće objekte istočno uz lokaciju zahvata, smanjila, nositelj zahvata je postavio bukobran na zapadno pročelje objekta, a na postojeću konstrukciju objekta (Prikaz 2.1.). Bukobran je dimenzija: 108,59 m x 1,10 m x (3,43 + 2 x 0,75) m.



Nakon postavljanja zvučne barijere, zamjenom žaluzija za prigušene te akustičkom obradom vanjske strane reguli zaklopki, snizila se razina buke koju najbližim stambenim zgradama uzrokuje rad ventilacijskog i rashladnog sustava komore za sušenje povrća i hladnjača.

Nakon navedenog zahvata, nositelj zahvata je pristupio mjerenju buke u odnosu na nablizi stambeni objekt zapadno od lokacije zahvata kako je navedeno u nastavku.

Dominantan izvor buke na lokaciji zahvata je pogon za skladištenje povrća sa ventilacijskim i rashladnim sustavom komora za sušenje povrća i hladnjača. Komore za sušenje povrća je, zbog tehnoloških razloga, nužno prisilno ventilirati. U tu svrhu su ugrađena 33 aksijalna ventilatora, pomoću kojih se kroz podne kanale ventilira luk. Ventilatori su ugrađeni u pod pomoćne prostorije – horizontalno, koji je na visini od oko 250 cm iznad tla. Zrak se iz vanjskog prostora usisava kroz ventilacijske rešetke (žaluzine) smještene u vanjskom zidu skladišta – ukupno 27 komada. Najbliža rešetka se nalazi na udaljenosti oko 85 m od najbližeg stambenog objekta.

Intenzivno sušenje povrća obavlja se tijekom srpnja i kolovoza i traje oko 20 dana. Nakon završenog sušenja učestalost uključivanja i isključivanja ventilatora se smanjuje, a pri radu ventilatori rade manjim intenzitetom – režim rada ovisi o mikroklimatskim uvjetima u skladištu i vanjskom prostoru, vlažnosti i kvaliteti povrća. Tijekom perioda sušenja najčešće su u radu istovremeno tri komore. U hladnjačama se skladišti mrkva, celer, a režim rada ovisi o vanjskim vremenskim uvjetima. Dominantni izvor buke kod hladnjače je rashladnik, smješten na krovu skladišta.

Potpunu sanaciju buke navedenih izvora i dovođenje razina buke u zakonske okvire nije bilo moguće ostvariti samo jednom mjerom zvučne zaštite, već kombinacijom mjera - primjenom sljedećih akustičkih mjera zaštite, sukladno projektnom rješenju:

- Postavljanjem izolacijsko-apsorpcijske barijere na zapadnu stranu u odnosu na ventilacijske rešetke (žaluzine), s ciljem sprečavanja prekomjernog širenja buke od ventilatora u bukom najugroženije stambene prostore;
- Zamjenom postojećih, akustički neobrađenih ventilacijskih rešetki (žaluzina), prigušnim žaluzinama;
- Akustičkom obradom vanjske strane regulacijske zaklopke, s ciljem snižavanja reflektirane razine buke, a time i ukupne razine buke.

Od navedenog primjenjena je mjera postavljanja izolacijsko-apsorpcijske barijere, čijom se primjenom očekivalo gušenje buke od minimalno 10 dB.

Nositelj zahvata je na lokaciji zahvata naručio mjerenje buke putem ovlaštene osobe. Mjerenja buke na lokaciji zahvata je napravio Zavod za unaprjeđenje sigurnosti d.d., Osijek te izradio dokument: Izvještaj o mjerenju buke okoliša, ventilacijskog i rashladnog sustava komora za sušenje povrća i hladnjača PC Povrtlarstvo u Lipovcu, Ul. Cvjetno naselje 10, oznaka dok.: EK-BUK-00045/14 od 23. listopada 2014. (izvještaj u prilogima).

Mjerenjem je utvrđeno da dominantni izvor buke – pogon za skladištenje povrća s ventilacijskim i rashladnim sustavom komora za sušenje povrća i hladnjača, pri radu izvora buke ne prekoračuje maksimalno dopuštene vrijednosti propisane akustičke zahtjeve u noćnom režimu rada.

Iz navedenog se može zaključiti da su dominantni izvori buke iz skladišta, a ne objekt s postojećom linijom za rezanje luka. Dodavanjem nove linije za luk, pored postojeće neće dodatno utjecati na povećanje razine buke na lokaciji zahvata.

## D.2.2 Otpad

Na svakom gradilištu neizbježno je nastajanje otpada. U slučaju predmetnog zahvata nastajat će određene vrste i količine opasnog i neopasnog otpada kako je prikazano u Tablici 7., sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Nrodne novine“, broj 90/15).

Tablica 18.. Vrste otpada za koje se predviđa nastajanje tijekom izgradnje zahvata

OPASNI OTPAD	
KLJUČNI BROJ	NAZIV
13 02 05*	otpadna ulja
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima (zauljena, od boja i lakova i drugo)
NEOPASNI OTPAD	
KLJUČNI BROJ	NAZIV
15 01 01	ambalaža od papira i kartona
15 01 06	otpadna ambalaža
17 01 07	otpad od ostataka građevnog materijala
20 03 01	miješani komunalni otpad

Kada se promatra obuhvat građevinskog zahvata koji se odnosi na izgradnju nadstrešnice na već postojećem objektu, navedene vrste otpada mogu nastati u malim količinama i ukoliko se njima gospodari sukladno propisima, neće imati utjecaja tijekom izgradnje zahvata.

U poglavlju B3 su opisane vrste otpada koje nastaju na lokaciji zahvata tijekom rada. S obzirom da postoji način gospodarenja otpadom na lokaciji zahvata, te ukoliko se i dalje otpadom gospodari na postojeći način, otpad neće imati utjecaj na zahvat.

## D.3 Utjecaj na gospodarske značajke

### Promet

Doprema sirovina (povrća) i pomoćnih materijala te otprema gotovih proizvoda odvija se cestovnim prometom, što se predmetnim zahvatom neće izmijeniti. Prilaz kamiona radi zaprimanja robe na građevnu česticu je s nerazvrstane ceste, što je u naravi k.č.br. 1342/1 k.o. Lipovac.

Glavno zaprimanje luka i krumpira na lokaciju odvija se kao i do sada, najintenzivnije u kolovozu. Kako se skladišni kapacitet lokacije ne mijenjaju, za pretpostaviti je da se prometno opterećenje zbog uvođenja nove linije za guljenje luka neće bitno promijeniti u odnosu na sadašnje stanje.

Svakako je potrebno broj teretnih vozila rasporediti na dnevno razdoblje od 8.00 do 18.00 sati kako je ono definirano *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* („Narodne novine“, br. 145/04) kako bi se lokalno stanovništvo što manje ometalo bukom transportnih sredstava.

### Šumarstvo

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar šumskih površina, koje su udaljene najmanje 1,1 km sjeveroistočno. Zbog obuhvata zahvata koji je ograničen na postojeći poslovno-gospodarski kompleks, utjecaja zahvata na šume neće biti.

## **Lovstvo**

Lokacija zahvata se nalazi unutar otvorenog lovišta XVI/12 – „Spačva-Sjever“, međutim kako se lovne površine ne uspostavljaju unutar građevinskog područja naselja, zahvat neće utjecati na navedeno lovište.

## **Infrastruktura**

Postojeći objekti na lokaciji zahvata se snabdjevaju vodom i plinom iz postojeće infrastrukture naselja, a električna mreža je priključena na vlastitu trafostanicu. Pristupni put je na postojeću nerazvrstanu cestu. Zahvatom se postojeće stanje neće promijeniti te neće biti utjecaja zahvata na postojeću infrastrukturu.

### **D.4 Utjecaj u slučaju ekološke nesreće**

Vezano uz rad same linije za guljenje luka, a u slučaju nepravilnog projektiranja kao i nepravilnog postupanja moguće je izbijanje požara. Otpadno ulje se skladišti u spremnik s tankvanom koja onemogućuje izlivanje ulja. Do ekološke nesreće može doći uslijed napuknuća stijenki spremnika za lož ulje. Pridržavanjem mjera zaštite na radu i zaštite od požara, mogućnosti za ekološku nesreću su svedene na najmanje.

### **D.5 Utjecaj na stanovništvo**

Lokacija zahvata se nalazi unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja, gdje se zapadno i istočno, uz lokaciju zahvata nalaze obiteljske kuće. Jedini utjecaj koji na stanovništvo ima zahvat je buka koja se stvara u skladištu. Kako bi smanjio utjecaj buke na susjedno stanovništvo, nositelj zahvata je izgradio bukobran i postavio izolacijsko-apsorpcijske barijeru na izvor buke iz skladišta te redovito mjeri razinu buke u okoliš i nastoji je držati unutar dozvoljenih granica ugradnjom za to predviđene opreme.

### **D.6 Prekogranični utjecaj**

Lokacija zahvata je udaljena oko 2,5 km zapadno od granice s Republikom Srbijom, međutim utjecaj zahvata je sveden na postojeći poslovno-gospodarski kompleks, unutar naselja Lipovac i neće imati prekogranični utjecaj.

### **D.7 Utjecaj nakon prestanka korištenja**

Opisani zahvat planira se s namjerom dugoročnog funkcioniranja. Shodno tome vremenski termin prestanka rada u ovom trenutku nije predviđen. Tijekom uklanjanja građevina mogu se javiti negativni utjecaji na okoliš uslijed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata – buka, prašina. Također će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja. Nepostupanje s bilo kojom vrstom otpada na način predviđen zakonskim propisima dovelo bi do negativnih utjecaja na okoliš.

## **E PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA**

Postojeći poslovno-gospodarski kompleks na lokaciji zahvata može imati utjecaj na okoliša u vidu emisije otpadnih voda, emisije buke te nastajanja otpada. Nositelj zahvata se pridržava svih mjera zaštite okoliša proizašlih iz postojećih zakonskih propisa te uvjeta koje su propisala nadležna tijela što se prvenstveno odnosi na vodopravnu dozvolu. Predmetnim zahvatom navedeni utjecaj se neće značajno povećati te je dovoljno da se nositelj zahvata prema okolišu odnosi na već uhodani način. Iz navedenog se može zaključiti kako nije potrebno predložiti nove mjere zaštite okoliša, a niti program praćenja stanja okoliša.

## **F PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ SA SKRAĆENIM PRIKAZOM UTJECAJA I OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

Zahvat u okoliš je rekonstrukcija i dogradnja dijela građevina poslovno-gospodarskog kompleksa – pogon za guljenje, sjeckanje i pakiranje luka. Postojeća linija za guljenje luka je kapaciteta 19,2 t, a uz nju se ovim zahvatom planira uvesti još jedna istog kapaciteta, što će zajedno iznositi 38,4 t. Nova linija će se ugraditi uz postojeću u istom objektu. Čimbenici koji mogu imati utjecaj na okoliš vezano za djelatnost opisanu na lokaciji zahvata su: otpadne vode, otpad i buka. Nositelj zahvata je kroz dosadašnji rad na lokaciji zahvata osigurao mjere zaštite okoliša koje se odnose na gospodarenje otpadom, zbrinjavanje otpadnih voda i smanjenje emisije buke u okoliš.

Otpad se na lokaciji zahvata prikuplja odvojeno prema vrsti i ključnom broju, skladišti na za to predviđenom mjestu te ga odvozi ovlaštena pravna osoba. Nositelj zahvata je izradio *Plan gospodarenja otpadom* koji vrijedi do 2016. g. Nakon isteka valjanosti navedenog *Plana*, nositelj zahvata će postupati s otpadom sukladno dokumentu ISO 14001, a temeljem članka 48. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13). Biljni ostaci se vraćaju na poljoprivredne površine čime se smanjuje količina mineralnih gnojiva, tlo se obogaćuje humusom te se na taj način poboljšava struktura tla. Kako bi se pratila količina hranjiva u tlu, uzorci tla se šalju na analizu u ovlaštenu laboratorij.

Otpadne vode od pranja povrća u objektu pakirnice se sukladno Vodopravnoj dozvoli, ispuštaju preko taložnika u kanal Staro Selo o čemu se vode očevidnici o količini ispuštene otpadne vode. Također, se dva puta godišnje mjere parametri: BPK<sub>5</sub>, KPK<sub>5</sub> i suspendirane tvari. Izvještaji koje radi ovlaštena pravna osoba pokazuju da su parametri unutar graničnih vrijednosti.

Otpadne vode od pranja opreme i linije za guljenje i sjeckanje luka se odvođe u dvodjelnu vodonepropusnu sabirnu jamu te ih odvozi ovlaštena pravna osoba. Sanitarne otpadne vode se sakupljaju u istoj vodonepropusnoj sabirnoj jami (zasebnoj komori), i također ih odvozi ovlaštena pravna osoba.

Kako bi buka imala manji utjecaj na okolne kuće, nositelj zahvata je izgradio bukobran uz najbližu stambenu jedinicu, istočno od samog kompleksa. Također je postavio izolacijsko-apsorpcijsku barijeru sa zapadne strane izvora emisije buke čijom se primjenom gušenje buke smanjilo za najmanje 10 dB. Najnovije mjerenje buke cijele lokacije je pokazalo da dominantni izvor buke - skladište povrća sa ventilacijom i rashladnim sustavom na kojemu je i postavljen bukobran, a koji ima automatizirani režim rada (paljenja i gašenja elemenata ventilacijskog i rashladnog sustava) ne prekoračuje maksimalno dopuštene vrijednosti - propisane akustične zahtjeve u noćnom režimu rada.

Uvođenjem nove linije za guljenje luka, povećat će se otpadne vode od pranja linije. One će se ispuštati u postojeću vodonepropusnu sabirnu jamu, čiji sadržaj će se češće prazniti putem ovlaštene pravne osobe.

Količina sanitarnih otpadnih voda i otpadnih voda iz pakirnice se neće povećati. Buka koja nastaje na lokaciji zahvata, rezultat je rada skladišta i ona se uvođenjem nove linije za guljenje luka neće povećati. Biljni ostaci će se i dalje vraćati na poljoprivredne površine te će se, kao i do sada, jednom godišnje raditi analize tla.

Iz navedenog se može zaključiti da nositelj zahvata vodi brigu za okoliš provedbom zakonskih propisa i propisanih uvjeta nadležnih tijela. Nositelj zahvata poduzima mjere zaštite okoliša u vidu gospodarenja otpadom i brigom za otpadne vode, te ujedno prati stanje okoliša kroz mjerenje parametara prilikom ispuštanja otpadnih voda u kanal i mjerenje emisije buke u okoliš.



## G LITERATURA

1. Gulin, N. (2015): Povećanje kapaciteta guljenja luka, Sinitech d.o.o., Zagreb.
2. Gulin, N. (2011): Rekonstrukcija dijela građevina poslovno-gospodarskog kompleksa u pogon za prebiranje, hlađenje, guljenje, sjeckanje i vakumiranje luka, ZOP: 43/2011, Sinitech d.o.o., Zagreb.
3. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite. Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
4. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.

## H POPIS PROPISA

### *Zakoni*

1. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 78/15)
2. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13)
3. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13)
6. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
7. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13 i 155/13)
8. Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13)

### *Pravilnici*

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“, broj 146/14)
2. Pravilnik o najvećim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
4. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
5. Pravilnik 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)
6. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)

### *Uredbe*

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14)
2. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15)
3. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14)