

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZAHVAT: POSTROJENJE ZA
KONFEKCIJIRANJE POVRĆA U ORUBICI**



Zagreb, studeni, 2015.



Naručitelj:

ĐURO ĐAKOVIĆ
INDUSTRIJSKA RJEŠENJA d.d.
Dr. Mile Budaka 1
Slavonski Brod
(za potrebe Klaster "Posavina
povrće" d.o.o.)

Narudžbenica:

br. 105/15 od 07.09.2015.

Radni nalog:

I-03-0269

Naslov:

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZAHVAT: POSTROJENJE ZA KONFEKCIONIRANJE POVRĆA U ORUBICI**

Voditelj izrade:

Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.

Autori:

Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.
Matko Bišćan, mag.oecol. et prot.nat.
Renata Kos, dipl.ing.rud.
Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.
Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.
Ivan Franc, ing.građ.

Direktor Odjela za zaštitu okoliša:
i održivi razvoj

Dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.str.

Direktor:

Mr.sc. Zdravko Mužek, dipl.ing.str.

Zagreb, studeni 2015.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/91
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3
Zagreb, 5. studenog 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada programa zaštite okoliša;
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 5. Izrada izvješća o sigurnosti;
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 9. Praćenje stanja okoliša;
 10. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 6. rujna 2013. ovom Ministarstvu zahtjev i 23. rujna 2013. dopunu zahtjeva za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Praćenje stanja okoliša; Izrada podloga za ishodenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/166, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-4 od 8. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/164, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 18. studenog 2010.).

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

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



Dostaviti:

- ① EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/91; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 5. studenog 2013.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X dr. sc. Vladimir Jelavić; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.	Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, dipl.ing.agr.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Senka Ritz, dipl.ing.biol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X Nenad Balažin, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.; dr. sc. Vladimir Jelavić; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Senka Ritz, dipl.ing.biol.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.	Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; mr.sc. Goran Janeković; Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.; Zoran Kisić, dipl.ingstr.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, dipl.ing.agr.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.
3. Izrada programa zaštite okoliša	X dr. sc. Vladimir Jelavić; Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.; Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.teh.; Senka Ritz, dipl.ing.biol.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.	Nenad Balažin, dipl.ingstr.; Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.; dr.sc. Andrea Hublin; mr.sc. Goran Janeković; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, dipl.ing.agr.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Delfa Radoš, dipl.ing.šum.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	X dr. sc. Vladimir Jelavić; Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.; Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.teh.; Senka Ritz, dipl.ing.biol.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.	Nenad Balažin, dipl.ingstr.; Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.; dr.sc. Andrea Hublin; mr.sc. Goran Janeković; Zoran Kisić, dipl.ingstr.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, dipl.ing.agr.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Delfa Radoš, dipl.ing.šum.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	X Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.	Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.

6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Nenad Balažin, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.; dr. sc. Vladimir Jelavić; Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Senka Ritz, dipl.ing.biol.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.	Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; mr.sc. Goran Janeković; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, dipl.ing.agr.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Senka Ritz, dipl.ing.biol.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.	Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.
8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.	Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.
9. Praćenje stanja okoliša	X	dr. sc. Vladimir Jelavić	Senka Ritz, dipl.ing.biol.
10. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	X	dr. sc. Vladimir Jelavić	Nenad Balažin, dipl.ingstr.; Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.; mr.sc. Goran Janeković; Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, dipl.ing.agr.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Senka Ritz, dipl.ing.biol.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.

SADRŽAJ

0.	Uvod	1/42
1.	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	2/42
1.1.	Opis glavnih obilježja zahvata	2/42
1.2.	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	6/42
1.3.	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	7/42
1.4.	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	9/42
1.5.	Izgradnja zahvata	10/42
2.	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	11/42
2.1.	Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i naselju Orubica	11/42
2.2.	Relevantni dokumenti prostornog uređenja	15/42
2.3.	Krajobrazne značajke	18/42
2.4.	Klimatska obilježja	18/42
2.5.	Geološke i seizmičke značajke	19/42
2.6.	Hidrogeološke značajke i odnos prema zonama sanitarne zaštite izvorišta.....	19/42
2.7.	Pedološke značajke	19/42
2.8.	Hidrološke značajke	20/42
2.9.	Staništa	20/42
2.10.	Zaštićena područja	20/42
2.11.	Ekološka mreža	24/42
2.12.	Kulturna dobra	25/42
2.13.	Infrastruktura	25/42
2.14.	Podaci o stanju okoliša	25/42
3.	Opis mogućih značajnih utjecaja na okoliš	27/42
3.1.	Opis i obilježja mogućih utjecaja na okoliš	27/42
3.2.	Značajni utjecaji na okoliš, zaštićena područja i ekološku mrežu	33/42
3.3.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	39/42
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša	40/42
5.	Izvori podataka	41/42

0. UVOD

Zahvat je postrojenje za konfekcioniranje povrća koje se planira izgraditi u naselju Orubica, u općini Davor, u Brodsko - posavskoj županiji. Zahvat se planira na k.č. 924 k.o. Orubica.

U postrojenju za konfekcioniranje povrća obavlja se prihvat, skladištenje i pakiranje povrća. Kapacitet planiranog postrojenja je pakiranje do 12 tona povrća dnevno.

S obzirom na planirani kapacitet postrojenja, a sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) - Prilog II, točka 6.2¹, za zahvat: postrojenje za konfekcioniranje povrća u Orubici potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Za potrebe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izrađen je ovaj elaborat zaštite okoliša, prema sadržaju navedenom u Prilogu VII. Uredbe (NN 61/14).

Nositelj zahvata je Klaster "Posavina povrće" d.o.o., Savska 6a, Orubica.

¹ Prilog II. Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo / **TOČKA 6.2. POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU, PRERADU (KONZERVIRANJE) I PAKIRANJE PROIZVODA BILJNOG ILI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA KAPACITETA 1 t/dan I VIŠE**

1. OPIS ZAHVATA²

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

U postrojenju za konfekcioniranje povrća zaprima se povrće od kooperanata. Nakon prihvata, povrća se skladišti. Ovisno o zahtjevima tržišta povrće se izuzima iz skladišta te se pakira u mrežaste ili plastične vreće ili kutije koje se potom otpremaju kupcima. Kapacitet planiranog postrojenja određen je kapacitetom punilice vreća s vagom, a koji iznosi 12 tona povrća dnevno.

Vrste povrća koje se planiraju prihvaćati, skladištiti i pakirati su krumpir, mrkva, celer, peršin, pastirjak, rotkva, krastavac - salatar i crveni luk. Vrijeme rada postrojenja vezano je uz sezonu dozrijevanja navedenih vrsta povrća i traje otprilike od 15. lipnja tekuće godine do 1. svibnja sljedeće godine. Predviđen je rad samo u jednoj - prvoj smjeni.

TEHNOLOŠKI PROCES obuhvaća prihvata, skladištenje i pakiranje povrća.

Povrće dopremaju kooperanti vlastitim traktorima s prikolicama ili kamionima kapaciteta do 3 tone. Na kolnoj vagi određuje se masa vozila pri dolasku. Prihvata povrća obavlja se na manipulativnom platou uz sjevernu stranu zgrade prerade povrća. Povrće se istresa iz kipajućih prikolica ili kamiona u bunker trakastog transportera. Elevatorom i trakastim transporterom povrće se dovodi na separator. Separator se sastoji od valjaka s oprugama čijim se vibracijama razdvaja povrće odgovarajućih dimenzija od sitnog povrća, kamenja i zemlje.

Povrće odgovarajućih dimenzija (> 5 cm) dovodi se trakastim transporterima i elevatorom do punjača drvenih boks paleta dimenzija 1400 mm x 1200 mm x 1200 mm. Tijekom transporta do punjača provodi se vizualna kontrola i ručno se izdvaja loše povrće, koje se potom stavlja u boks paletu za lošu robu. Loše povrće se ne otkupljuje, već se vraća kooperantu. Punjač puni uvijek jednu boks paletu. Krak punjača spušta na dno palete te se podiže ovisno o zapunjenosti palete. Time se osigurava da nema lupanja i oštećenja povrća padom s visine. Kada se jedna boks paleta napuni automatski se prelazi na punjenje druge palete. U istu boks paletu puni se samo jedna vrsta povrća. Puna boks paleta viličarom se otprema na skladištenje.

Sitno povrće (< 5 cm) se ne otkupljuje, već se zajedno sa zemljom i kamenjem trakastim transporterom otprema u boks paletu i potom se vraća u prikolicu traktora ili kamion kooperanta. Na kolnoj vagi određuje se masa vozila pri odlasku i razlika mase na dolasku i odlasku je masa zaprimljenog povrća. Plan je pri ugovaranju s kooperantima posebnu pažnju posvetiti tome da se zaprima zrelo i neoštećeno povrće, što je moguće više suho i sa što manje zemlje na plodu kako bi se osiguralo što kvalitetnije skladištenje povrća.

Boks palete s povrćem viličarom se otpremaju u rashladno skladište. U istoj paleti nalazi se samo jedna vrsta povrća. Boks palete slažu se u jedna na drugu u redove. Po visini maksimalno je moguće skladištiti 6 paleta jednu iznad druge, a redovi su razmaknuti na širinu dovoljnu za nesmetanu manipulaciju paletama s viličarima. Ukupan skladišni kapacitet iznosi 1.440 tone povrća. Povrće se skladišti na odgovarajućoj temperaturi i vlažnosti. Zbog toga su predviđene

² Izvor podataka: Projektna dokumentacija postrojenja za konfekcioniranje povrća u Orubici i komunikacija s projektantima.

dvije komore za skladištenje povrća. Preporuča se u jednoj komori skladištiti samo jednu vrstu povrća. Međutim, ako se u istoj komori skladišti više vrsta povrća, onda se temperatura i vlažnost zraka podešava prema vrsti povrća koja zahtjeva višu temperaturu. Prilikom zaprimanja povrća na skladištenje ono ne smije doživjeti temperaturni šok te se temperatura u komori postepeno smanjuje za maksimalno 2°C dnevno do temperature koja odgovara skladištenju pojedine vrste povrća. Za postizanje i održavanje potrebne temperature i vlažnosti zraka svaka komora će biti opremljena zasebnim uređajem za kondicioniranje zraka.

Prilikom skladištenja, povrće se vizualno pregledava i prostor skladišta se redovno provjetrava, uz minimalnu izmjenu zraka jednom dnevno, radi sprečavanja neugodna mirisa u skladištu.

Trajanje skladištenja ovisi o vrsti povrća. Najduže se može skladištiti zreli i suhi krumpir, kod kojeg razdoblje skladištenja iznosi od 4 do 9 mjeseci, a najkraće krastavac - salatar, kod kojeg razdoblje skladištenja iznosi od 1 do 2 tjedna. U slučaju skladištenja krumpira u razdoblju dužem od 3 mjeseca isti se tretira prahom protiv klijavosti.

Pakiranje povrća odvija se u zgradi prerade povrća. Pakiranje povrća ovisi o zahtjevima tržišta, odnosno povrće se pakira pred dolazak vozila za otpremu. Povrće se izuzima iz skladišta i boks palete s povrćem se do linije za pakiranje dovoze viličarom. Paleta se odlaže na podizni stol ispred linije. Planiraju se tri linije: linija za korjenasto i gomoljasto povrće, odnosno krumpir, mrkvu, celer, peršin, pastirnjak i rotkvu, linija za luk i linija za krastavac - salatar. Radi se samo s jednom linijom. Kako su svi strojevi pokretni, oni se premještaju iz jedne u drugu liniju.

Linija za korjenasto i gomoljasto povrće i linija za krastavce su iste. Povrće dopremljeno iz rashladnog skladišta istresa se u bunker trakastog transportera linije. Trakastim transporterom povrće se otprema do transportera za čišćenje - čistilica povrća, gdje povrće prelazi preko rotirajućih valjaka i tako se čisti od zemlje i ostalih nečistoća. Povrće se potom trakastim transporterom otprema do punilice vreće s vagon, uz vizualnu kontrolu i ručno izdvajanje lošeg povrća koje se potom stavlja u boks paletu za lošu robu. Punilica vreća odvaguje zadanu težinu povrća i puni mrežaste ili plastične vreće koje pridržava djelatnik. Vreće se zatvaraju zavarivačicom ili s uređajem za šivanje vreća. Po potrebi, zavisno o zahtjevima tržišta, povrće se može pakirati i u papirnate kutije.

Na liniji za luk, luk dopremljen iz skladišta istresa se u bunker trakastog transportera. Trakastima transporterima i elevatorom luk se dovodi do čistilice luka gdje se rotiranjem naizmjenično postavljenih valjaka i zavojnih osovina obrezuje zeleni dio luka i otklanja višak lupine. Obrezani zeleni dijelovi i višak lupine stavljaju se u boks paletu ispod čistilice. Očišćeni luk trakastim transporterom se otprema do punilice vreća s vagon, uz vizualnu kontrolu i ručno izdvajanje loših lukovica koje se stavljaju u boks paletu za lošu robu. Punilica vreća odvaguje zadanu težinu povrća i puni mrežaste ili plastične vreće koje pridržava djelatnik na izlaznom dijelu vage. Vreće se zatvaraju zavarivačicom ili s uređajem za šivanje vreća. Po potrebi, zavisno o zahtjevima tržišta, povrće se može pakirati i u papirnate kutije.

Povrće zapakirano u mrežaste ili plastične vreće odlaže se na drvene palete, koje se omataju stretch folijom te na slobodnom prostoru u zgradi prerade povrća čekaju otpremno vozilo.

Povrće koje se pakira u kutije ne zamata se stretch folijom. Ako se dogodi da vozilo za otpremu ne dođe na vrijeme, gotove palete se odlažu sa strane u zgradi prerade povrća.

U postrojenju za konfekcioniranje povrća planira se zaposliti ukupno 20 djelatnika.

GRAĐEVINE POSTROJENJA ZA KONFEKCIONIRANJE POVRĆA su upravna zgrada, zgrada prerade povrća, rashladno skladište, portirnica (SL.1.1-1) i prateća infrastruktura.

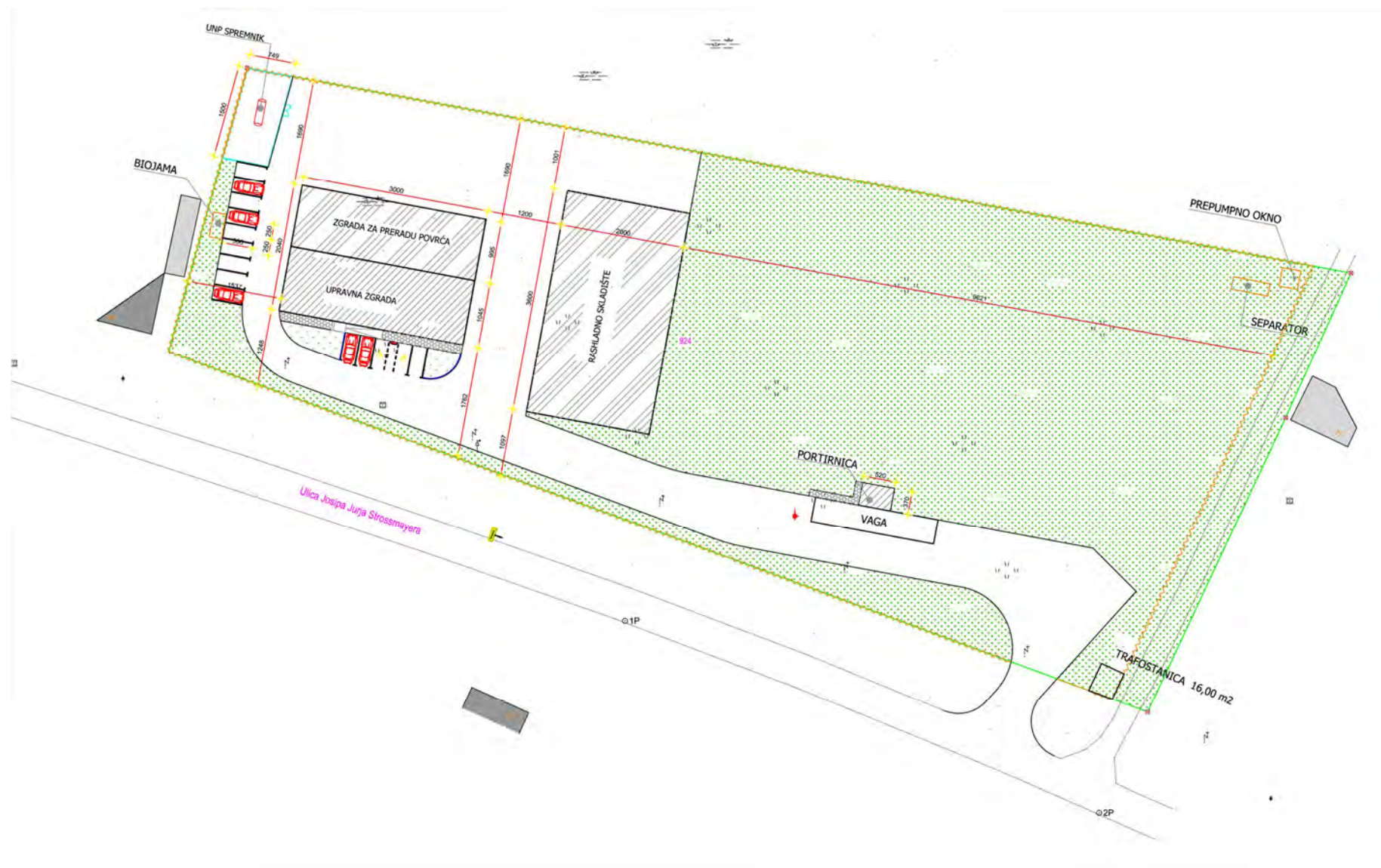
U upravnoj zgradi nalaze se uredski prostori, sanitarni prostori, prostorije za odmor radnika, skladište repromaterijala, elektro soba i toplinska podstanica. Upravna zgrada je pravilnog oblika, tlocrtnih dimenzija 10,45 m x 30,00 m i visine 5,52 m od kote terena do najviše kote zgrade. U zgradi prerade povrća obavlja se pakiranje povrća. Zgrada je pravilnog oblika, tlocrtnih dimenzija 9,95 m x 30,00 m i visine 7,35 m od kote terena do najviše kote zgrade. U zgradi rashladnog skladišta obavlja se skladištenje povrća. Rashladno skladište je pravilnog oblika, tlocrtnih dimenzija 20,00 m x 36,00 m i visine 11,39 m od kote terena do najviše kote zgrade. Tlocrtna dimenzija portirnice su 3,70 m x 5,20 m, a visina joj iznosi 4,17 m.

Na lokaciji će se izvesti i kolna vaga, interna cestovna infrastruktura koja obuhvaća prometnice i parkirališta, manipulativni plato na kojem se obavlja prihvat povrća, instalacija za ukapljeni naftni plin koja obuhvaća spremnik (5 m³), isparivač i interni podzemni razvod isparenog plina, interna vodoopskrba i odvodnja s uređajima za obradu pojedinih vrsta otpadnih voda, vlastita kabelska trafostanica KTS 10(20)/0,4 kV Orubica 5 s ugrađenim transformatorom snage 250 kVA te interni razvod za opskrbu električnom energijom.

Sukladno uvjetima HEP Operater distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Slavonski Brod³ u KTS će se ugraditi srednjenaponski blok s dva vodna, mjernim i spojnim poljem kojeg isporučuje i ugrađuje Elektra Slavonski Brod, dok je obaveza nositelja zahvata nabava i ugradnja trafo polja, transformatora, niskonaponskog razvodnog ormara i njihovo spajanje. Danim uvjetima odgovaraju tipski objekti - primjer tip TS MTS 12 (24) 630 (1000), gdje je sva oprema TS smještena u zatvorenom prostoru, tlocrtnih dimenzija oko 4 m x 3,5 m i ukupne od visine oko 3,5 m⁴. Predviđen je transformator suhe izvedbe 10(20)/0,4 kV, 250 kVA. Trafostanica se izvodi kao jedinstvena kompaktna armiranobetonska cjelina koju čine podzemni dio (temeljna kada) i nadzemni dio (kućica) od visokovrijednog vodonepropusnog betona.

³ Prethodna elektroenergetskom suglasnosti broj 401000-150366-0021 koju je HEP ODS d.o.o., Elektra Slavonski Brod izdao kupcu: Klaster Posavina povrće d.o.o., Orubica, Savska 6A, Ur.broj: 401000-150366-0021, 10.06.2015.

⁴ http://gpzagorje.hr/upload/2013/05/tehnobeton_trafo_hrvatski_ispravljениindd_51a8dfd65df29.pdf



Slika 1.1-1: Dispozicija postrojenja za konfekcioniranje povrća u Orubici (umanjenica prikaza izvornog mjerila 1:500)

GRIJANJE I HLAĐENJE POSTROJENJA ZA KONFEKCIONIRANJE: Kao energent za sustav grijanja upravne zgrade i sustav grijanja i hlađenja zgrade prerade povrća predviđen je ukapljeni naftni plin. Za grijanje uprave zgrade predviđen je toplovodni sistem s radijatorskim grijanjem. U upravnoj zgradi, u toplinskoj podstanici planira se instalirati plinski kotao snage 37 kW. Kotao služi i za proizvodnju tople potrošne, odnosno sanitarne vode. Kao dodatni izvor grijanja tople potrošne vode koriste se solarne ploče na krovu upravne zgrade. Temperatura u zgradi prerade povrća mora biti oko 10°C te su zato predviđeni sustavi grijanja i hlađenja. Grijanje se planira s dvije plinske infra grijalice tamnog zračenja, zavješanim o krovu, iznad radnih mjesta djelatnika koji vrše vizualnu kontrolu i izdvajaju loše komada povrća na liniji pakiranja i djelatnika na punilici vreća s vagon. Za hlađenje zgrade prerade povrća predviđen je plinski rashladni agregat. Za hlađenje uredskih prostorija, prostorija za odmor radnika i elektro sobe u upravnoj zgradi te u portirnici predviđeni su klima uređaji snage 3,5/3,8 kW. Svaki klima uređaj može i zagrijati prostor, te će se isti koristiti za grijanje portirnice.

KONDICIONIRANJE ZRAKA U RASHLADNOM SKLADIŠTU: Kako bi se povrće učinkovito i kvalitetno skladištilo potrebno je osigurati odgovarajuću temperaturu i vlažnost zraka, ovisno o vrst povrća koje se skladišti. Odgovarajuće režime temperature i vlažnosti, odnosno njihove postepene promjene potrebno je osigurati i kod zaprimanja povrća, kako bi se izbjegli temperaturni šokovi. Za kondicioniranje zraka predviđene su dvije kompaktne jedinice (kompresori ovlaživači, ventilatori, grijači, automatika vođenja) kako bi svaka komora skladišta imala svoj zaseban uređaj. Ovi uređaji za pogon koriste električnu energiju. Uređaji za kondicioniranje zraka smjestit će se u rashladnom skladištu.

1.2. Popis vrsta i tvari koje ulaze u tehnološki proces

Kapacitet postrojenja za konfekcioniranje povrća u Orubici je pakiranje do 12 tona povrća dnevno, odnosno oko 3.000 tona povrća u radnoj sezoni. Vrste povrća koje se planira prihvaćati, skladištiti i pakirati su krumpir, mrkva, celer, peršin, pastirjak, rotkva, krastavac - salatar i crveni luk. Za manipulaciju s povrćem kod prihvata i pakiranja te za skladištenje povrća koristit će se drvene boks palete dimenzija 1400 mm x 1200 mm x 1200 mm. Povrće će se pakirati u najlonske mrežaste vreće ili plastične vreće koje se slažu na drvene palete, koje se potom omataju stretch folijom. Po potrebi, ovisno o zahtjevima tržišta, povrće se pakira i u kartonske kutije, ali se palete tada ne omataju stretch folijom.

Energent za sustav grijanja upravne zgrade i sustav grijanja i hlađenja zgrade prerade povrća je ukapljeni naftni pin (UNP). Maksimalna potrošnja UNP-a u kotlu u upravnoj zgradi, u razdoblju grijanja, iznosi 3 kg/h. Maksimalna očekivana potrošnja UNP-a grijalice u zgradi prerade povrća iznosi 3,6 kg/h, a rashladnog agregata 4,5 kg/h.

Voda nije potreba za tehnološki proces prihvata, skladištenje i pakiranja povrća, već je voda potrebna za sanitarne potrebe 20 djelatnika i za potrebe sustava zaštite od požara. Vodoopskrba zahvata planira se spajanjem na javnu vodovodnu mrežu preko vodomjernog okna. Priključak je dimenzioniran da se osigura oko 1 l/s vode za sanitarne potrebe, 10 l/s za vanjsku i 1 l/s za unutarnju hidrantsku mrežu.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

EMISIJE U ZRAK: Nepokretni izvori emisije onečišćujućih tvari u zrak su ispušni kotla snage 37 kW, smještenog u toplinskoj podstanici u upravnoj zgradi, ispušta grijalice u zgradi prerade povrća i ispušta rashladnog agregata zgrade prerade povrća (TAB.1.3-1). Navedeni uređaji kao gorivo koriste ukapljeni naftni plin (UNP). Izgaranjem UNP- a nastaju ugljikov dioksid i vodena para, uz male količine dušikovih oksida (NO_x) kao onečišćujuće tvari. Povremeni izvori emisija onečišćujućih tvari u zrak su vozila za dopremu i otpremu povrća, gdje je emisija onečišćujućih tvari u zrak posljedica izgaranja goriva u motorima vozila. Uz pretpostavku manjih kapaciteta vozila za otpremu od 3 t, a s obzirom na kapacitet zahvata, koji iznosi pakiranje do 12 t/dan, to znači dnevno do 4 kamiona za otpremu povrća. Promet vozila za dopremu povrća je povremen i pojačan je samo u sezoni dozrijevanja pojedinih vrsta povrća.

Tablica 1.3-1: Nepokretni izvori emisija u zrak

Oprema / Uređaj	Potrošnja goriva	Režim rada	Položaj i opis ispusta	Emisija (1)
Kotao u upravnoj zgradi	UNP, 3 kg/h	Po potrebi - grijanje i priprema tople potrošne vode	Na fasadi upravne zgrade, na visini od 2,5 m. Promjer ispusta 0,1 m.	~13 m ³ / kg _{UNP} suhih dimnih plinova pri normnim uvjetima. Emisija NO _x : ~18 ppm
Grijalica 1	UNP, 1,8 kg/h	Po potrebi - grijanje zgrade prerade povrća	Na fasadi zgrade prerade povrća, na visini od 5,5 m. Promjer ispusta 0,1 m.	~13 m ³ / kg _{UNP} suhih dimnih plinova pri normnim uvjetima. Emisija NO _x : 88-116 ppm
Grijalica 2	UNP, 1,8 kg/h	Po potrebi - grijanje zgrade prerade povrća	Na fasadi zgrade prerade povrća, na visini od 5,5 m. Promjer ispusta 0,1 m.	~13 m ³ / kg _{UNP} suhih dimnih plinova pri normnim uvjetima. Emisija NO _x : 88-116 ppm
Rashladni agregat	UNP, 4,5 kg/h	Po potrebi - hlađenje zgrade prerade povrća	Na vrhu zgrade prerade povrća, na visini od 8 m. Promjer ispusta 0,2 m.	~13 m ³ / kg _{UNP} suhih dimnih plinova pri normnim uvjetima. Emisija NO _x : do 56 ppm.

(1) Specifični volumen otpadnih plinova izračunat je prema DIN 1942. Podaci o emisiji NO_x dobiveni su od potencijalnih dobavljača uređaja.

OTPADNE VODE: Za tehnološki proces prihvata, skladištenja i pakiranja povrća nije potrebna voda te radom zahvata ne nastaju tehnološke otpadne vode. Otpadne vode od zahvata su sanitarne otpadne vode, koje nastaju kao posljedica rada i boravka 20 djelatnika, i potencijalno onečišćena oborinska voda s asfaltiranih prometnica i manipulativnih površina lokacije zahvata, čija količina ovisi o trenutnoj oborini. U naselju Orubica nema javne odvodnje te su za zahvat predviđena vlastita rješenja prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda.

Sanitarne otpadne vode odvođene se u bio-jamu, gdje se one mehanički - taloženje i aerobno - upuhivanjem zraka pročišćavaju. Pročišćene sanitarne otpadne vode odvođene se na prepumpno okno. U cjevovod pročišćene sanitarne otpadne vode spaja se dio čistih oborinskih voda s krovova zgrada zahvata. Ostatak čistih oborinskih voda upušta se u teren lokacije zahvata.

Potencijalno onečišćena oborinska voda s asfaltiranih površina prikuplja se putem revizionih okna i slivnika i odvodi na obradu u separator smješten u sjeveroistočnom dijelu lokacije zahvata, uz prepumpno okno. Po mehaničkoj obradi, oborinska voda se zajedno s obrađenim

sanitarnim otpadnim vodama prepumpava u cjevovod kojim se iste odvede u melioracijski kanal izvan lokacije zahvata. Melioracijski kanal je na k.č. 915 k.o. Orubica, koja se nalazi sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 175 m u najbližjoj točki (SL.1.1-2). Točna trasa ispusnog cjevovoda još nije određena, ali će se pri određivanju trase uzeti u obzir postojeće korištenje terena i vlasnički odnosi.

Za opisano rješenje prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda, koje je obrađeno u projektnoj dokumentaciji izrađenoj za predmetni zahvat, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu izdale su potvrdu da je glavni projekt za gradnju postrojenja za konfekcioniranje povrća Orubica u Orubici, na k.č. 924 k.o. Orubica izrađen u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14) i propisima iz vodnog gospodarstva⁵.



Slika 1.1-2: Odnos k.č.924. k.o.Orubica na kojoj se planira zahvat i k.č.915. k.o. Orubica na kojoj se nalazi melioracijski kanal u koji se planira ispuštati obrađene otpadne vode zahvata.

OTPAD će nastajati tijekom redovna rada i održavanja zahvata. Očekivane vrste otpada pri redovnom radu su povrće loše kvalitete koje se izdvaja tijekom kontrole povrća na liniji za pakiranje (KB 02 03 04), oštećene drvene boks palete (KB 15 01 03) i ostaci ambalaže u koje se pakira povrće (KB 15 01 01 i 15 01 02). Po količini se izdvaja povrće loše kvalitete. Iskustveno se očekuje da će oko 1% od zaprimljenog povrća biti izdvojeno kao loše povrće, što znači količinu od oko 30 tona tog otpada po radnoj sezoni. Kod radova odražavanja primarno očekivane vrste otpada su istrošene drvene boks palete (KB 15 01 03), različiti otpadni metali

⁵ Klasa: -325-01/15-07/0002149, Urbroj: 374-21-3-15-2, 11.06.2015.

(KB 17 04 04, 17 04 05, 17 04 07) i tkanine / sredstva za brisanje i upijanje (KB 15 02 02* i 15 02 03). Otpad će nastajati i prilikom povremenog održavanja uređaja za obradu otpadnih voda: talog iz bio jame (KB 20 03 04) i sadržaj separatora ulje/voda (opasan otpad iz podgrupe 13 05). U slučaju povremenih značajnih radova održavanja mogući je nastanak i drugih vrsta otpada pri čemu vrste i količine pojedinih vrsta otpada ovise o vrsti i opsegu radova.

BUKA: Izvori buke su radni strojevi i druga oprema zahvata te vozila za dopremu i otpremu povrća. Strojevi i oprema najvećim su dijelom smješteni u zatvorenim prostorima. Izvori buke na otvorenom prostoru su vozila za dopremu i otpremu povrća, strojevi linije za prihvat povrća i rashladni agregat na pročelju zgrade prerade povrća.

VANJSKA RASVJETA: Na lokaciji zahvata instalirat će se unutarnja i vanjska rasvjeta u potrebnom opsegu. Vanjska rasvjeta izvor je emisije svjetla u okolišu.

1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Lokacija zahvata smještena je uz javnu prometnicu - županijsku cestu 4178 Zapolje (Ž4158) - Bodovaljci - Orubica - Davor - granica BiH. Ulaz na lokaciju zahvata planira se u jugoistočnom dijelu lokacije (SL.1.1-1), spojem na Ž4178 te nije potrebna izgradnja spojne prometnice.

Vodoopskrba zahvata planira se iz javne vodoovodne mreže. Vodoopskrbni cjevovod prolazi uz južnu granicu lokacije zahvata i vodoopskrba zahvata se planira spojem na isti preko vodomjernog okna u jugozapadnom dijelu lokacije zahvata.

U Orubici nema javne odvodnje te su za zahvat predviđena vlastita rješenja prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda. Obradene vode ispuštat će se izvan lokacije zahvata u melioracijski kanal na k.č. 915. k.o. Orubica, koji se nalazi sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 175 m u najbližoj točki (SL.1.1-2). Točna trasa ispusnog cjevovoda još nije određena, ali će se pri određivanju trase uzeti u obzir korištenje terena i vlasnički odnosi⁶.

Za potrebe zahvata potrebno je izgraditi vlastitu kabelsku trafostanicu KTS 10(20)/04 Orubica 5 na lokaciji zahvata i spojni kabelski vod KB 10(20) kV na postojeći zračni dalekovod 10 kV Ljupina - Orubica. Sukladno Prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti izdanoj nositelju zahvata od strane HEP ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod⁷, izgradnja vlastite KTS obaveza je nositelja zahvata, a projektiranje, pa time i ishodaenje potrebnih dozvola, i izgradnja priključno kabelskog voda, koji je izvan lokacije zahvata u obavezi je Elektro Slavonski Brod. Iako priključni KB 10(20) kV nije dio zahvata koji je predmet ovog elaborata zaštite okoliša, kontaktirana je Elektra Slavonski Brod i dobiveni su podaci o planiranom položaju spojnog kabelskog voda KB 10(20) kV (SL:1.1-3) prema kojima se vidi da će dužina KB 10(20) kV iznositi oko 810 m.

⁶ Na rješenje prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda, koje je detaljno obrađeno u projektnoj dokumentaciji izrađenoj za predmetni zahvat, Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu izdale su potvrdu da je glavni projekt za gradnju postrojenja za konfekcioniranje povrća Orubica u Orubici, na k.č. 924 k.o. Orubica izrađen u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14) i propisima iz vodnog gospodarstva (Klasa: -325-01/15-07/0002149, Urbroj: 374-21-3-15-2, 11.06.2015.)

⁷ Prethodna elektroenergetskom suglasnosti broj 401000-150366-0021 koju je HEP ODS d.o.o., Elektra Slavonski Brod izdao kupcu: Klaster Posavina povrće d.o.o., Orubica, Savska 6A, Ur.broj: 401000-150366-0021, 10.06.2015.



Slika 1.1-3: Trasa planiranog spojnog kabla KB 10(20) kV kojim će se TS zahvata na k.č.924 spojiti na zračni dalekovod Ljupina-Orubica

1.5. Izgradnja zahvata

Radovi na izgradnji zahvata obuhvaćaju radove na pripremi terena, zemljane radove, radove temeljenja, zidanje i montažu te završne radove. Predmetni radovi se planiraju u dnevnom periodu i iskustvena je procjena da će radovi izgradnje na lokaciji zahvata trajati oko 6 mjeseci.

Tijekom izgradnje na lokaciju će se dopremiti materijal potreban za izgradnju: kamena sitnež za izvedbu podloge građevina, armature i beton za izgradnju temelja i drugih dijelova građevina, opeka, čelični profili, čelični sandwich paneli, izolacijski materijali, uređaji i oprema za rad zahvata, bitumenizirani agregat i asfalt za izvedbu internih prometnica, platoa i parkirališta, cjevovodi od plastičnih i metalnih materijala i slično.

Izgradnju zahvata pratit će: (1) buka građevinske mehanizacije, vozila za dopremu materijala za izgradnju i buka pojedinih radova, (2) emisija u zrak produkata izgaranja fosilnih goriva u motorima građevinskih strojeva i vozila za dopremu materijala za izgradnju te fugitivne emisije prašine s gradilišta i (3) nastanak materijala od iskopa i uobičajnih vrsta otpada za gradilišta kao što su otpadni metali, primarno željezo i čelik (KB 17 04 05), ali i drugi otpadni metali: aluminij (KB 17 04 02) i miješani metali (KB 17 04 07), različita otpadna ambalaža od metala (KB15 01 04 i 15 01 10*), otpadni izolacijski materijali (KB 17 06 04), otpadni beton (KB 17 01 01), cigle (KB 17 01 02), opeka (KB 17 01 03) i tkanine / sredstva za brisanje i upijanje (KB 15 02 02* i 15 02 03). S obzirom da za izgradnju nisu potrebna pomoćna postrojenja na lokaciji zahvata npr. betonara te da se na gradilištima za sanitarne potrebe standardno koriste mobilni kemijski sanitarni čvorovi neće biti otpadnih voda.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Podaci o položaju lokacije zahvata i naselju Orubica

Lokacija zahvata nalazi se u naselju Orubica (SL.2.1-1), u općini Davor, u Brodsko - posavskoj županiji. Lokacija zahvata nalazi se u rubnom, istočnom dijelu naselja Orubica, na k.č. 924 k.o. Orubica (SL.2.1-2 i SL.2.1-3). K.č. 924 k.o. Orubica nepravilnog je oblika dimenzija 47,18 - 77,70 m x 167,42 - 180,13 m, površine 10.695 m². Ograda lokacije zahvata planira se postaviti po granici k.č. 924 k.o. Orubica, osim na istočnom dijelu, gdje će ograda biti odmaknuta za 6 m od granice k.č. 924 za eventualne buduće potrebe općine Davor. Na tom prostoru danas je makadamski put (SL.2.1-3.).

Najbliži stambeni objekti naselja Orubica nalaze se uz zapadnu i južnu granicu lokacije zahvata. Sjeverno su zelene površine, na koje se nadovezuju poljoprivredne površine. Istočno se nalazi nogometno igralište, objekti nogometnog kluba Soko, odnosno prateći objekti igrališta, na koje se nadovezuju poljoprivredne površine.

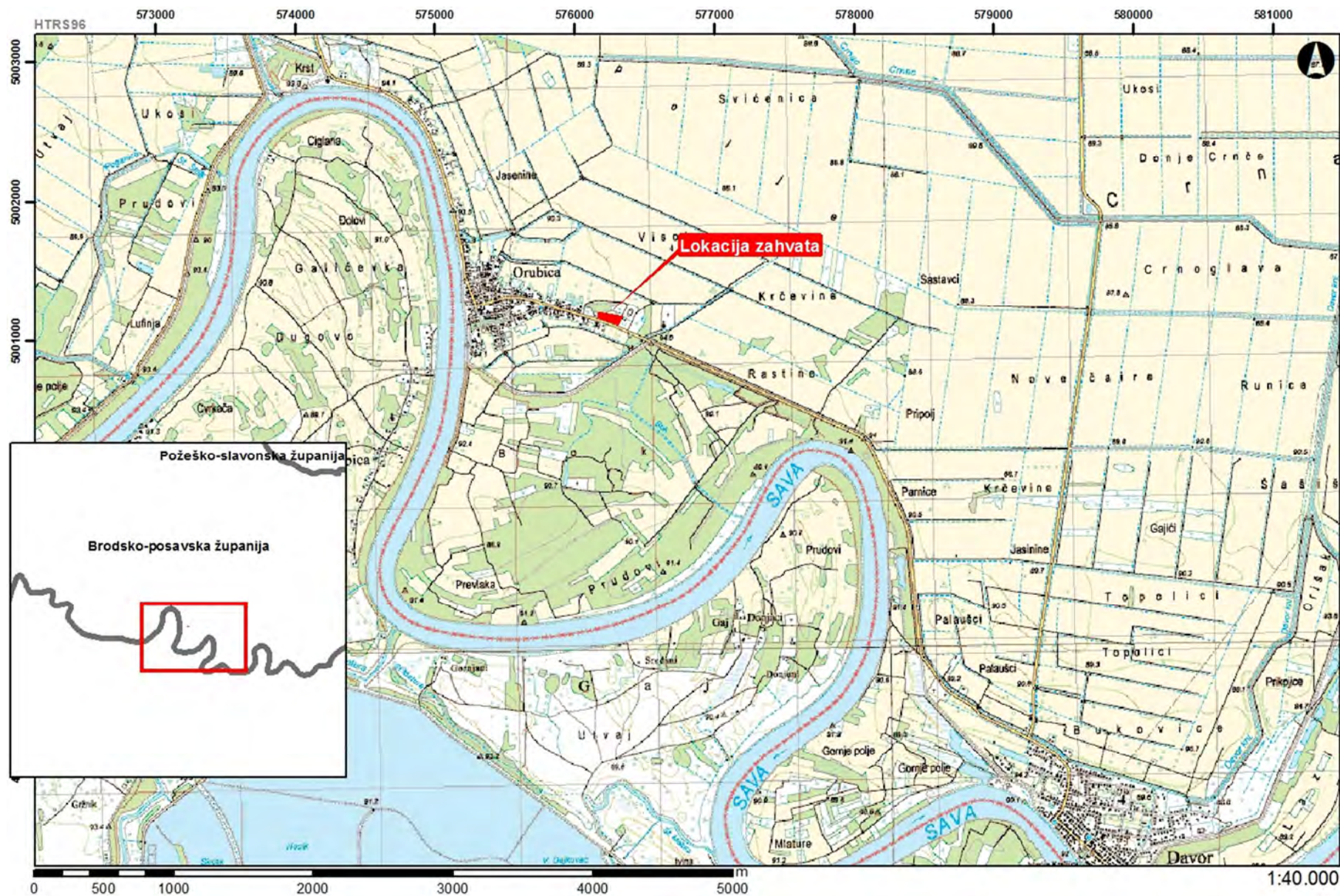
Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, u naselju Orubica živi 633 stanovnika⁸ u 213 kućanstava, odnosno 259 stambenih jedinica⁹. Prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja s gospodarskim građevinama. Gustoća naseljenosti je niska i iznosi 31,5 stan/km². Prevladava starije stanovništvo, a prema povijesnim podacima o kretanju stanovništva evidentno je znatno smanjenje broja stanovnika u ovom naselju¹⁰. Gospodarstvo ovog kraja u najvećoj je mjeri vezano uz poljoprivredu⁹ pa su i projekti koji se trenutno planiraju u Orubici vezani uz ovu gospodarsku granu. Ti projekti su postrojenje za konfekcioniranje povrća i sustav za navodnjavanje Orubica¹¹.

⁸ Izvor podataka: Mrežna stranica Državnog zavoda za statistiku - Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine

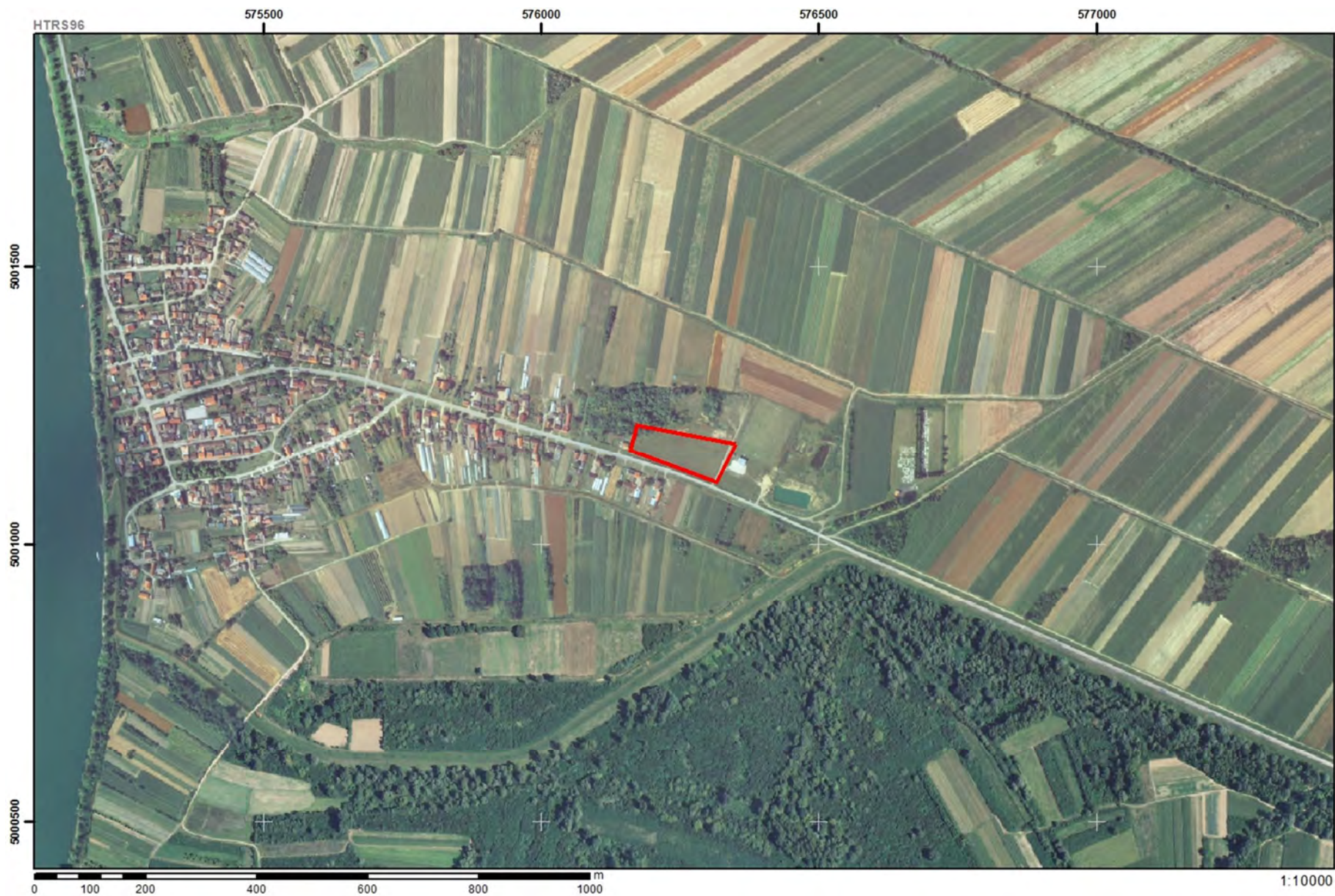
⁹ Izvor podataka: Statističko izvješće 1441: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Prvi rezultati po naseljima.

¹⁰ Izvor podataka: Prostorni plan uređenja općine Davor

¹¹ Izvor podataka: Mrežna stranica Centra za tehnološki razvoj - Razvojna agencija Brodsko - posavske županije d.o.o. Postrojenje za konfekcioniranje povrća predmet je ovog elaborata zaštite okoliša. Za zahvat: Sustav navodnjavanja Orubica - I. faza u proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i nadležno Ministarstvu zaštite okoliša i prirode izdalo je Rješenje da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i nije potrebno provesti glavnu ocjenu (Klasa: UP/I 351-03/15-08/123, Urbroj: 517-06-2-1-1-15-8, 30.09.2015.)



SL.2.1-1: Lokacija zahvata i okolica



SL.2.1-2. Katastarska čestica 924 k.o. Orubica i okolica

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINE

M=1:1000



Mjesto i datum izrade: Slavonski Brod, 30. travanj 2015.

Ovlašteni inženjer geodezije
Ana-Marija Hace dipl. ing. geod.

Ana-Marija Hace
dipl. ing. geod.
Dražićeva 16
PGP NEKRETNINE d.o.o.
Slavonski Brod

Geo 1028

Slika 2.1-3: Obuhvat katastarske čestice 924 k.o. Orubica

2.2. Relevantni dokumenti prostornog uređenja

Za područje lokacije zahvata relevantni dokumenti prostornog uređenja su Prostorni plan Brodsko - posavske županije¹² i Prostorni plan uređenja općine Davor¹³.

PROSTORNI PLAN BRODSKO - POSAVSKE ŽUPANIJE u uvjetima koji se odnose na smještaj gospodarskih sadržaja u prostoru navodi da se industrijski i slični sadržaji, zone malog gospodarstva i poduzetništva te obrtničke djelatnosti smještaju u građevinska područja naselja ili u zasebna građevinska područja isključive namjene, ovisno o tome da li su spojivi s ostalim funkcijama naselja¹⁴. Poželjno je poticanje disperzije djelatnosti u lokalne centre s ciljem aktiviranja neiskorištenih mogućnosti i jačanja policentričke strukture gradova i naselja¹⁵.

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINA DAVOR (PPUO Davor) dopušta gradnju građevina i sadržaja: industrija i druge proizvodne djelatnosti, uključivo i građevine proizvodnje energije, servisne i druge djelatnosti, skladišta, benzinske postaje, prodajni prostor (prodajni saloni, robne kuće, diskonti i slični sadržaji), uredski i drugi poslovni prostori, ugostiteljstvo, komunalne građevine i uređaji, stambena namjena za potrebe tvrtki (domari, zaštitarska služba i sl.), drugi sadržaji koji upotpunjuju sadržaj gospodarskih zona u gospodarskim zonama izdvojenih građevinskih područja označenih na kartografskom prikazu 1., 4.1., 4.2. i 4.3¹⁶. Lokacija zahvata na prostoru je koji je PPUO Davor - kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora - određen za razvoj / uređenje naselja, planirana gospodarska namjena - proizvodna / pretežito industrijska (Sl.2.2-1). Za prostor lokacije zahvata i kartografskim prikazom 4.2. Građevinska područja naselja Orubica¹⁷ planira se gospodarska namjena - proizvodna (SL.2.2-2).

U smislu uređenja čestice i uvjeta gradnje, PPUO Davor određuje da izgrađenost građevinske čestice u gospodarskim zonama može biti max. 60%, a najmanje 20% čestice treba biti ozelenjeno¹⁸ i odgovarajuće hortikulturno uređeno te da je etažna visina građevina u gospodarskim zonama Pod+P+1+Ptk. Iznimno, etažna visina može biti i veća ako to zahtijeva tehnološki proces ili drugi razlozi i ako se dokaže opravdanost.¹⁹

Planirani postotak izgrađenosti je 13,19%, dok je 54,72% lokacije zahvata uređeno hortikulturno (SL.1.1-1). S obzirom na položaj lokacije zahvata i karakteristike zahvata, zaključak je da je zahvat - postrojenje za konfekcioniranje povrća u Orubica u skladu s Prostornim planom Brodsko-posavske županije i Prostornim planom uređenja općine Davor.

¹² Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 4/01, 6/05, 11/08, 14/08 - Pročišćeni tekst, 5/10, 9/12

¹³ Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 14/03, 13/08, 7/13. 31.12.2014. donesena je Odluka o izradi usklađenja Prostornog plana uređenja općine Davor sa Zakonom o prostornom uređenju NN RH 153/13, Sl. vjesnik Brodsko-posavske županije, 29/14.

¹⁴ PPBPŽ, Odredbe za provođenje, 3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru, čl.33.

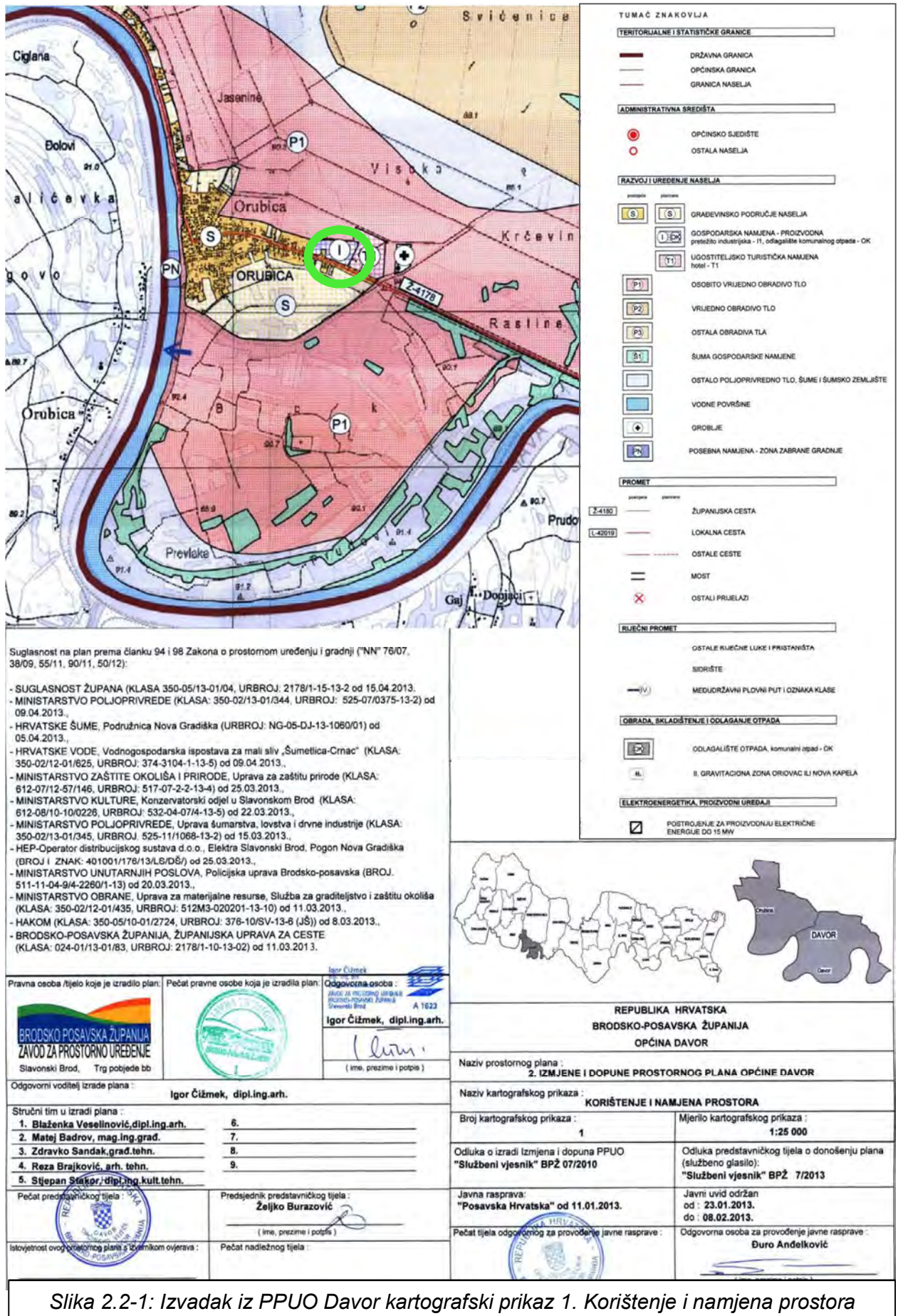
¹⁵ PPBPŽ, Odredbe za provođenje, 3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru, čl.35.

¹⁶ PPUO Davor, Odredbe za provođenja, 3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, čl.61a.

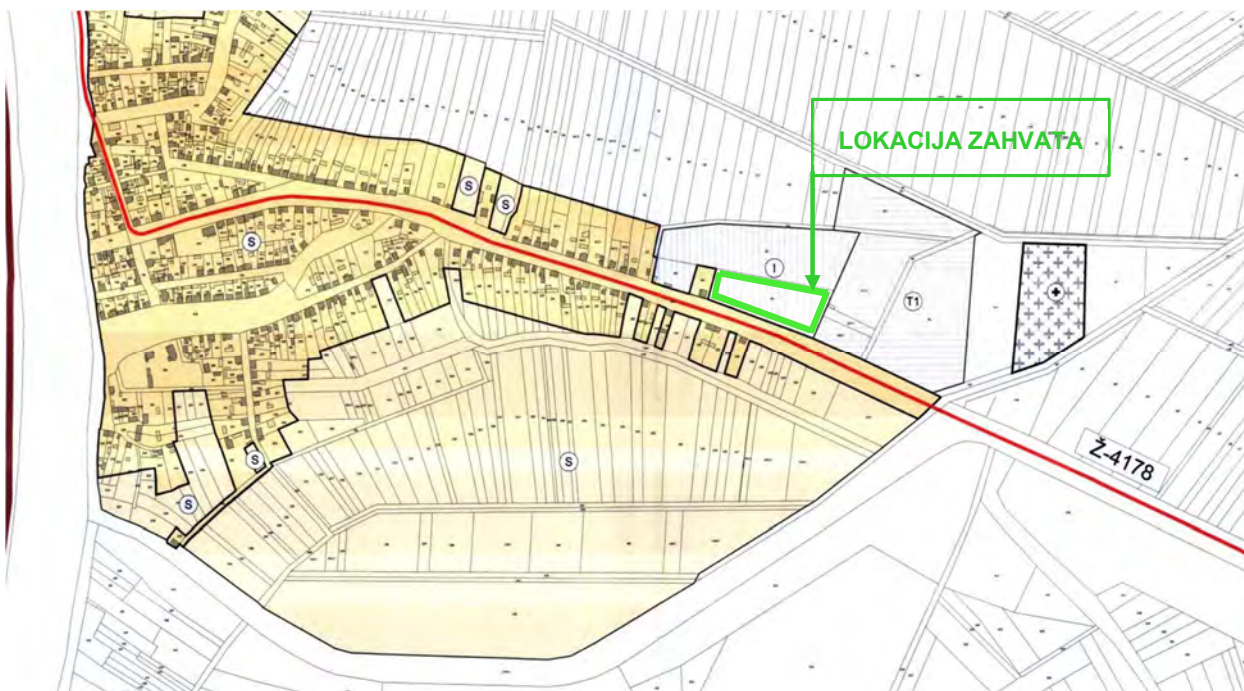
¹⁷ Kartografski prikazi 4.1. i 4.3. odnose se na građevinsko područje naselja Davor i gospodarske zone Bačanska te nisu relevantni za lokaciju zahvata.

¹⁸ PPUO Davor, Odredbe za provođenja, 3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, čl.63.

¹⁹ PPUO Davor, Odredbe za provođenja, 3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, čl.64.

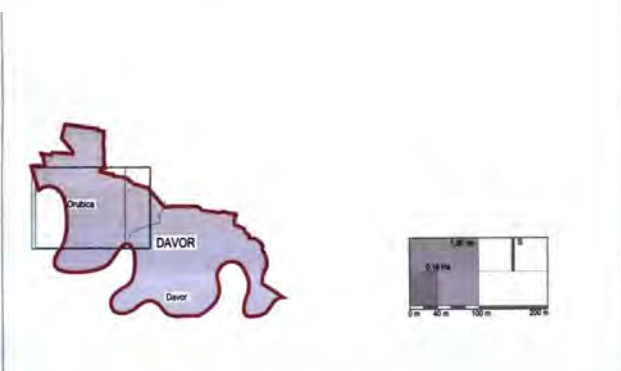


Slika 2.2-1: Izvadak iz PPUO Davor kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



GRANICE	RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA	PROMET
DRŽAVNA GRANICA	postojeće GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA	CESTOVNI PROMET
OPĆINSKA GRANICA	planirano GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA	L-42019 ŽUPANIJSKA CESTA
	GOSPODARSKA NAMJENA - TURISTIČKA	OSTALE ULICE
	GROBLJE	MOST

- Suglasnost na plan prema članku 94 i 95 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 157/09, 55/11, 90/11, 50/12):
- SUGLASNOST ŽUPANA (KLASA 350-05/13-01/04, URBROJ: 2178/1-15-13-2 od 15.04.2013.
 - MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE (KLASA: 350-02/13-01/344, URBROJ: 525-07/0375-13-2) od 09.04.2013.,
 - HRVATSKE ŠUME, Podružnica Nova Gradiška (URBROJ: NG-05-DJ-13-1060/01) od 05.04.2013.,
 - HRVATSKE VODE, Vodnogospodarska Ispostava za mali sily „Šumetlica-Crnac“ (KLASA: 350-02/12-01/825, URBROJ: 374-3104-1-13-5) od 09.04.2013.,
 - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, Uprava za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/12-57/148, URBROJ: 517-07-2-13-4) od 25.03.2013.,
 - MINISTARSTVO KULTURE, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu (KLASA: 612-08/10-10/0226, URBROJ: 532-04-07/4-13-5) od 22.03.2013.,
 - MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije (KLASA: 350-02/13-01/345, URBROJ: 525-11/1068-13-2) od 15.03.2013.,
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Slavonski Brod, Pogon Nova Gradiška (BROJ I ZNAK: 401001176/13L.SV.DŠ) od 25.03.2013.,
 - MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Policijska uprava Brodsko-posavska (BROJ: 511-11-04-9/4-2260/1-13) od 20.03.2013.,
 - MINISTARSTVO OBRANE, Uprava za materijalne resurse, Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša (KLASA: 350-02/12-01/435, URBROJ: 512M3-020201-13-10) od 11.03.2013.,
 - HAKOM (KLASA: 350-05/10-01/2724, URBROJ: 376-10/SV-13-6 (JŠ)) od 8.03.2013.,
 - BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE (KLASA: 024-01/13-01/83, URBROJ: 2178/1-10-13-02) od 11.03.2013.



Pravna osoba /tjelo koje je izradilo plan: **BRODSKO POSAVSKA ŽUPANIJA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE**, Slavonski Brod, Trg pobjede bb

Pečat pravne osobe/koga je izradio plan: **Igor Čizmek, dipl.Ing.arh.**

Odgovorni voditelj izrade plana: **Igor Čizmek, dipl.Ing.arh.**

Stručni tim u izradi plana:

1. Blaženka Veselinović, dipl.Ing.arh.	6.
2. Matej Badrov, mag.Ing.grad.	7.
3. Zdravko Sandak, grad.tehn.	8.
4. Reza Brajsović, arh.tehn.	9.
5. Stjepan Stakor, dipl.Ing.kult.tehn.	

Pečat predstavničkog tijela: **Željko Burazović**

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: **Pečat nadležnog tijela:**

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
OPĆINA DAVOR

Naziv prostornog plana: **IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE DAVOR**

Naziv kartografskog prikaza: **GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA ORUBICA**

Broj kartografskog prikaza: **4.2.** Mjerilo kartografskog prikaza: **1:5 000**

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPUO "Službeni vjesnik" BPŽ 07/2010

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): "Službeni vjesnik" BPŽ 7/2013

Javna rasprava: "Posavska Hrvatska" od 11.01.2013.

Javni uvid održan od: 23.01.2013. do: 08.02.2013.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: **Đuro Anđelković**

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: **Đuro Anđelković**

Slika 2.2-2: Izvadak iz PPUO Davor za kartografski prikaz 4.2. Građevinsko područje naselja Orubica

2.3. Krajobrazne značajke

KRAJOBRAZNA JEDINICA: Područje lokacije zahvata i okolice pripada krajobraznoj jedinici 1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske²⁰, koja se svojom fizionomijom generalno može definirati kao agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Vrijednost i identitet ovoj jedinici daju rubovi šuma te fluvijalno - močvarni ambijenti. Degradacije su vidljive kroz mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanku živica uslijed agromeliorativnih zahvata, geometrijskoj regulaciji vodotoka i nestanku tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

PRIRODNE STRUKTURNE ZNAČAJKE: Bliža okolica lokacije zahvata je nizinsko područje, uz rijeku Savu, bez istaknutih reljefnih formi. To je područje pod značajnim utjecajem postojećih antropogenih degradacija tipičnih za ovu krajobraznu jedinicu. Nekadašnja matrica poplavne šume zamijenjena je površinama oranica, sa zakrpama visoke vegetacije. Manja zakrpa srednje i visoke vegetacije nalazi se sjeverno od lokacije zahvata, no površinski pokrov čine plohe poljoprivredne monokulture, uz mjestimičnu pojavu niže linearne volumene samonikle vegetacije uz odvodne kanale (SL.2.1-2). Spomenute zakrpe visoke vegetacije čine jedine prirodne rubove u užoj okolini lokacije zahvata. Značajnih fokalnih točaka nema.

ANTROPOGENE STRUKTURNE ZNAČAJKE: Lokacija zahvata smještena je na istočnom rubu naselja Orubica (SL.2.1-1, SL.2.1-2). Orubica je naselje ravničarskog, linearnog strukturnog tipa. U bližoj okolini formirana je antropogena mreža kanala i prometnica, pravilni mozaik poljoprivrednih površina s povremenim linearnim volumenom voćnjaka i točkastim elementima infrastrukture. Nema značajnih antropogenih fokalnih točaka u užem prostoru.

VIZUALNE ZNAČAJKE: Šira okolica lokacije zahvata može se okarakterizirati kao dominantno kultivirani dolinski tip krajobraza. Panoramske vizure na lokacije zahvata otkrivaju krajobraz koji kombinira autohtone s introduciranim elementima, odnosno krajobraz bez naročitog ugođaja.

2.4. Klimatska obilježja²¹

Područje lokacija zahvata i šire okolice ima, prema Köppenovoj klasifikaciji, umjereno toplu kišnu klimu (Cfwbx). Srednja godišnja temperatura zraka na reprezentativnoj meteorološkoj postaji Slavonski Brod, u razdoblju od 1991. do 2010. godine iznosila je 11,4°C. Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka ima minimum od 0,3°C u siječnju, a maksimum od 22,1°C u srpnju. U istom vremenskom razdoblju srednja godišnja količina oborine na postaji Slavonski Brod iznosila je 809,3 mm, u prosjeku je godišnje bilo 143 dana s oborinom (> 0,1 mm).

Atmosferska cirkulacija sinoptičkih razmjera s prolascima frontalnih sistema najčešće sa sjeverozapada i jugozapada uzrokuje na području istočne Slavonije najčešći vjetar upravo tih smjerova. Dolina rijeke Save i okolno gorje kanaliziraju strujanje u smjeru rijeke, pa su najčešći smjerovi vjetra sjeveroistočnog i jugozapadnog kvadranta. Prema podacima s postaje Slavonski Brod za razdoblje od 1999. do 2008. godine, ukupna čestina pojave vjetrova sjeveroistočnog kvadranta iznosi 32,4%, a vjetrova iz jugozapadnog kvadranta 28,7%. Čestina pojava tišine iznosi 9,3%. Prevladava vjetar malih brzina. Vjetar srednje 10-minutne brzine manje od 3,3 m/s

²⁰ Izvor podataka: Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske

²¹ Izvor podataka: Studija o utjecaju na okoliš za plinsku termoelektranu – toplanu Slavonski Brod, 2013.

(<2 bofora) puše u 58,7% intervala mjerenja godišnje, a brzine veće od 7,9 m/s (>4 bofora) zabilježene su u svega 1,2% intervala mjerenja.

2.5. Geološke i seizmičke značajke

GEOLOŠKE ZNAČAJKE²²: U široj okolici lokacije zahvata geološku građu gornjih slojeva terena čine aluvijalni nanosi i organogeno - barski sedimenti holocenske starosti. Aluvijalni nanosi izgrađuju teren uz Savu širine pojasa od nekoliko stotina metara do 2 km, a čine ih šljunci, pijesci, glinoviti pijesci i resedimentirani prapor. Organogeno - barski sedimenti ovog prostora obuhvaćaju barske gline, pijesak i treset. Ovo područje pripada tektonskoj jedinici Savska potolina koja prema seizmičkim podacima ima formu asimetrične sinklinale ispunjene neogenim naslagama. Šire područje karakterizirano je utjecajima više značajnijih regionalnih rasjeda.

SEIZMIČKE ZNAČAJKE²³: Za širu okolicu lokacije zahvata horizontalno vršno ubrzanje tla tipa A (agR) za povratno razdoblje od 95 godina iznosi 0,10 g.

2.6. Hidrogeološke značajke i odnos prema zonama sanitarne zaštite izvorišta

HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE²⁴: Šira okolica lokacije zahvata nalazi se u porječju rijeke Save. Debljina vodonosnog horizonta varira u širokim granicama od 5 do 100 m, najčešće 15 do 30 m, a prihranjivanje ovisi o oborinama i nivou rijeke Save. U prvih 100 m debljine razlikuje se 3 do 5 jasno izraženih vodonosnih horizontata odijeljenih slabo propusnim naslagama. Od Save prema sjeveru debljina horizontata se smanjuje, a povećava se udio sitnih frakcija te debljine znatno variraju. Prvi vodonosni horizont nalazi se na području uz Savu na dubini 5 do 10 m, a prema sjeveru, uz porast debljine pokrivača na prosječnoj dubini od oko 30 m. Debljina mu se kreće od 10 do 20 m, a bliže Savi doseže i do 40 m.

ODNOS PREMA ZONAMA SANITARNE ZAŠTITE²⁵: Prostor lokacije zahvata i neposredne okolica nije na području zona sanitarne zaštite izvorišta.

2.7. Pedološke značajke

U okolici lokacije zahvata rasprostranjena su tla: aluvijalno karbonatna oglejena vrlo duboka tla, aluvijalno livadna karbonatna, obranjena od poplava, hidromeliorirana drenažom iz hipogleja, aluvijano i koluvijalno oglejenog i ritskih crnica, ilovastih, močvarno glejno karbonatno i nekarbonatno-hipoglej mineralni karbonatni, te mali udio ritskih crnica nekarbonatnih vertičnih i močvarno glejno mineralnih i humoznih tala²⁶. S obzirom na tlo kao prirodni resurs, obuhvaćene su kategorije prostora: osobito vrijedna obradiva tla, vrijedna obradiva tla, ostala obradiva tla, gospodarske šume te kombinirano ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište. U bližoj okolici lokacije zahvata tla se kategoriziraju kao osobito vrijedna obradiva tla (SL.2.2-1).

²² Izvor podataka: Prostorni plan uređenja općine Davor

²³ Izvor podataka: Karta potresnih područja Republike Hrvatske. $1 g = 9,81 m/s^2$

²⁴ Izvor podataka: Prostorni plan uređenja općine Davor

²⁵ Izvor podataka: Odgovor Hrvatskih voda na upit o položaju lokacije zahvata i njenog okruženja u odnosu na zone sanitarnih zaštita izvorišta.

²⁶ Izvor podataka: Prostorni plan uređenja općine Davor

2.8. Hidrološke značajke

Glavni vodotoci u okolici lokacije zahvata su rijeka Sava i vodotok Crnac (SL.2.1-1). Na poljoprivrednim površinama u okolici lokacije zahvata izvedeni su melioracijski kanali (SL.2.1-1). Lokacija zahvata udaljena je oko 950 m od Save u najbližoj točki i više od 2 km od vodotoka Crnac. Lokaciji zahvata najbliže hidrološke postaje na Savi su Mačkovac ustava - uzvodno i Davor C.S - nizvodno. Postaja Mačkovac ustava počela je s radom 14.02.1949. Ekstremi protoci u razdoblju od 1951. do 2013. godine na ovoj postaji zabilježeni su 02.09.2007. - minimalni protok od 135,4 m³/s i 30.10.1974. - maksimalni protok od 3018 m³/s. Postaja Davor C.S. počela je s radom 01.01.1958. Ekstremi protoci u razdoblju od 1958. do 2013. godine zabilježeni su 03.10.1992. - minimalni protok od 141,1 m³/s i 31.10.1974. - maksimalni protok od 3130 m³/s²⁷. Područje lokacije zahvata izvan je poplavnog područja²⁸.

2.9. Staništa

Prema Karti staništa²⁹ lokacija zahvata na području je stanišnog tipa I31 Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, a bliža okolica je na području stanišnog tipa I31 i J11 Aktivna seoska područja. U široj okolici lokacije zahvata uz stanišni tip I31 nalaze se i C22 Vlažne livade Srednje Europe, E22 Poplavne šume hrasta lužnjaka i E93 Nasadi širokolisnog drveća. Terenskim obilaskom utvrđeno je da lokaciju zahvata karakterizira antropogeni tip staništa - travnjak / pašnjak, dok se na sjeverozapadnom rubu lokacije zahvata nalazi manja zajednica poplavnih šuma rudimentarnih obilježja (SL.2.9-1). Navedena šumska zajednica, karakterističnih vrsta poplavnog staništa šume bijele vrbe (*Galio-Salicetum albae*) u okolici lokacije zahvata zauzima površinu površini od oko 1,5 ha.



Slika 2.9-1: Područje staništa šume bijele vrbe (*Galio-Salicetum albae*)

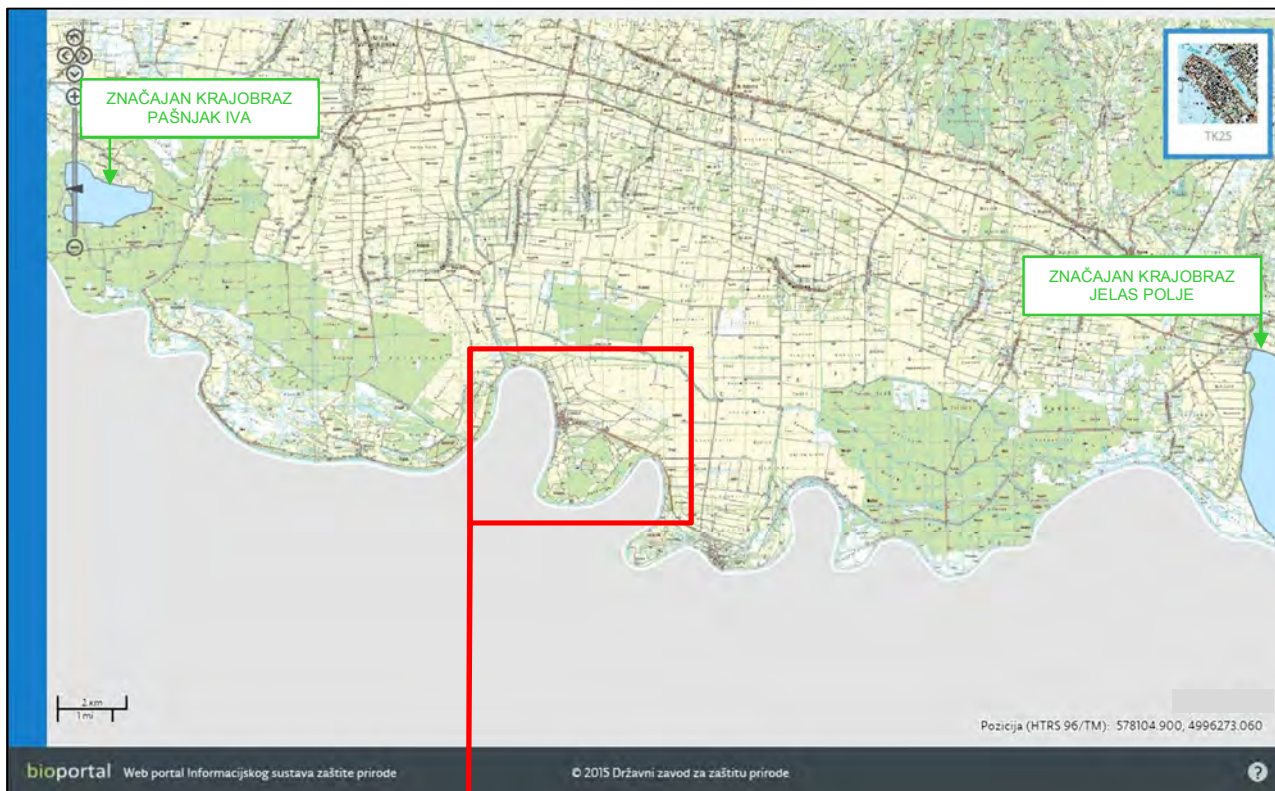
2.10. Zaštićena područja

Lokacija zahvata nije na prostoru koji se Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) štiti u kategoriji strogog rezervata, nacionalnog parka, posebnog rezervata, parka prirode, regionalnog parka, spomenika prirode, značajnog krajobraza, park-šume ili spomenika parkovne arhitekture, niti se isti nalaze u blizini (SL.2.10-1). Prema relevantnim dokumentima prostornog uređenja južni dio općine Davor - priobalje Save je evidentirano područje: osobito vrijedni predjel - prirodni krajobraz, predviđeno za zaštitu (SL.2.10-2 i SL.2.10-3). Rub predmetnog područja nalazi se na udaljenosti od oko 1,3 km od lokacije zahvata u najbližoj točki.

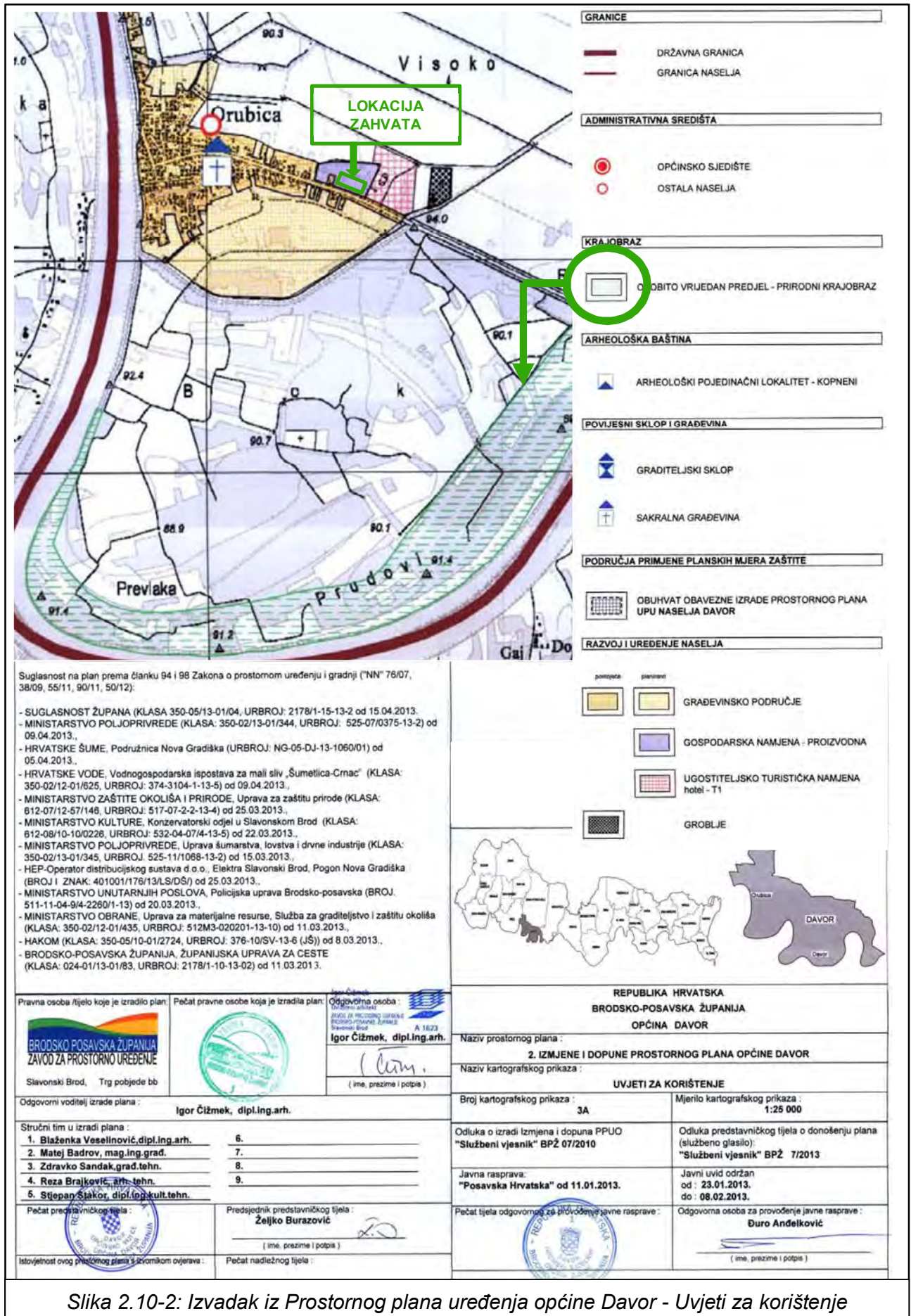
²⁷ Izvor podataka: Mrežna stanica DHMZ-a

²⁸ Izvor podataka: Prostorni plan općine Davor, Kartografski prikaz: 3B. Područje posebnih mjera uređenja

²⁹ Bioportal, Web portal Informacijskoj sustava zaštite prirode



Slika 2.10-1: Odnos lokacije zahvata i zaštićenih područja, zaštita sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13)



Slika 2.10-2: Izvadak iz Prostornog plana uređenja općine Davor - Uvjeti za korištenje



ADMINISTRATIVNA SREDIŠTA

- ŽUPANIJSKO SJEDIŠTE
- GRADSKO SJEDIŠTE
- OPĆINSKO SJEDIŠTE
- OSTALA NASELJA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA

TUMAČ ZNAKOVLJA

- POST
- PLANIR

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

- PARK PRIRODE
- POSEBNI REZERVAT botanički - B
- POSEBNI REZERVAT botanički (sumske vegetacije) - Sv
- POSEBNI REZERVAT geobotanički - G
- POSEBNI REZERVAT zoogeografski (ornitološki) - O
- ZNAČAJNI KRAJOLIK
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- GRADSKO NASELJE
- SEOSKA NASELJA
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNEM

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- GRADITELJSKI SKLOP
- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA

MEMORIJALNA BAŠTINA

- SPOMENIK OBJEKAT

ETNOLOŠKA BAŠTINA

- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

KRAJOBRAZI

- KRAJOBRAZ KULTIVIRAN
- PRIRODNI KRAJOBRAZ

PROSTORNI PLAN
BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE

3. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
3.1. UVJETI KORIŠTENJA
3.1.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

4. IZMJENA I DOPUNA / 2012

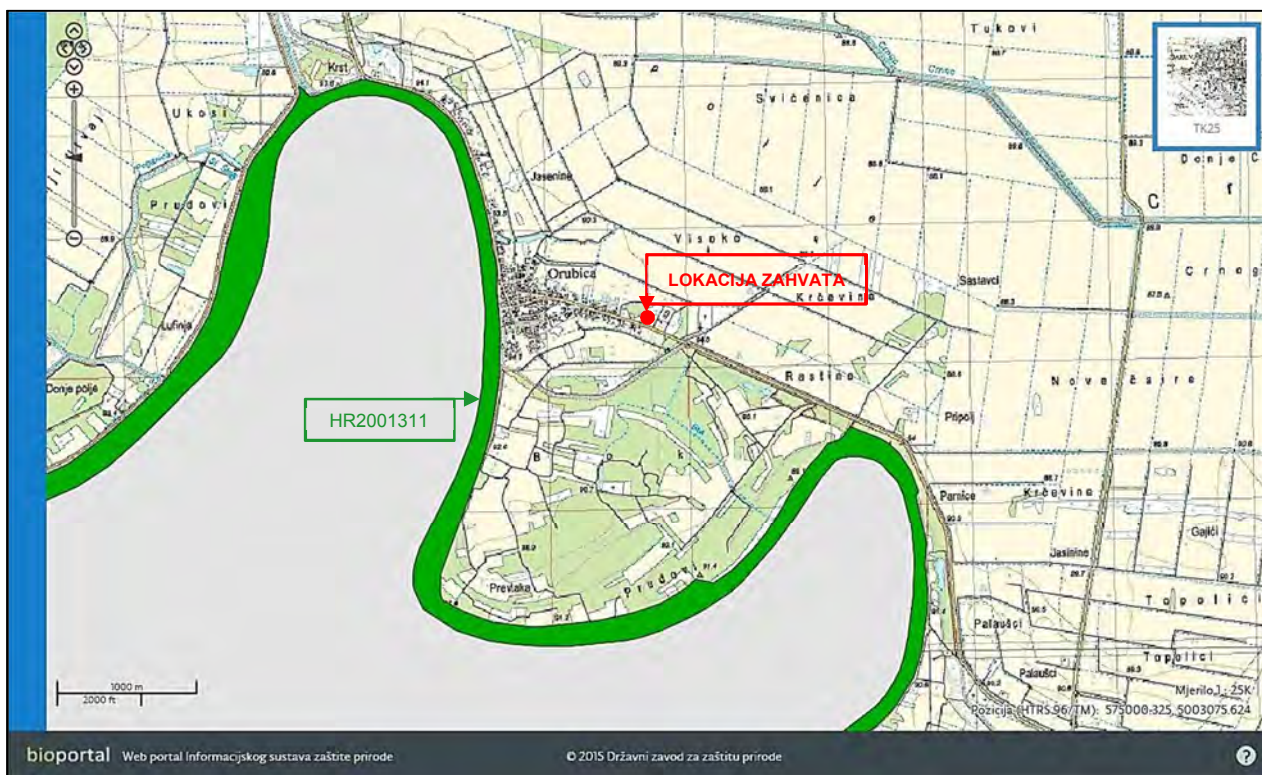
REPUBLIKA HRVATSKA	
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana : 4. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA BRODSKO POSAVSKE ŽUPANIJE / 2012	
Naziv kartografskog prikaza : 3.1.1. Područja posebnih uvjeta korištenja	
Broj kartografskog prikaza : 11.	Mjerilo kartografskog prikaza : 1:100 000
Odluka o izradi (službeno glasilo) : Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo) : »Službeni vjesnik« BPŽ br. 23/2010 »Službeni vjesnik« BPŽ br. 09/2012	
Javna rasprava (objava): »Posavska Hrvatska« 16.12.2011. Javni uvid održan od - 27.12.2011. do - 16.01.2012.	
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave : Dunja Maguš, dipl.ing.grad	
(ime, prezime i potpis)	
Suglasnost na plan prema članku 111. i 112. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (»NIN« br. 78/07, 38/09, 55/11, 60/11)	
-S 97 ZPUIG - MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA, Uprava za pristomno uređenje, Sektor za sustav prostornog uređenja Klasa: 350-02/12-11/27, Ur.br. 531-05-1-1-12-03 od 09.07.2012. god. -S 94 ZPUIG - OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Klasa: 350-02/12-01/4.URBR.2158/1-01-22/42-12-02 od 15.02. 2012. god. - HRVATSKA AGENCIJA ZA POŠTU I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE Klasa:350-05/10-01/4389.URBR.376-10/SP-12-7 (JŠ) od 15.02. 2012.god. - HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o Broj 45212-700-278 /12-GKS od 15.02. 2012. god. - OPĆINA GORNJI BOGIČEVCI, NAČELNIK Klasa: 022-01/12-01/01.URBR: 2178/18-01-12-13 21.02.2012.god. - INA, d.d. SD ISTRAŽIVANJE I PROIZVODNJA NAFTI I PLINA,SEKTOR ISTRAŽIVANJE I PROIZVODNJE NIP ZA JIE Re: 50000221-0791/12-057/AK od 15.02.2012.god - MINISTARSTVO KULTURE,Uprava za zaštitu kulturne baštine, KONSERVATORSKI ODJEL U SLAVONSKOM BRODU Klasa: 612-08/12-01/0259, URBR: 532-04-06/1-12-2 od 23.02.2012.god.; -JANAF d.d. Broj: Veza -1-2-2-4-94/12 od 21--2.2012.god. - BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, Služba za gospodarstvo, Odsjek za poljoprivredu,vodoprivredu, šumarstvo i obnovu Klasa: 350-01/12-08/1.URBR.2178/1-02-01/1-12-3 od 27.02.2012.god. - GRAD NOVA GRADIŠKA,Ured gradonačelnika Klasa: 350-02/10-01/01 URBR: 2178/15-02-10-04 od 22.02. 2012.god - JAVNA USTANOVA LUČKA UPRAVA,URED RAVNATELJA Broj: RV-13-08/28 od 01.03.2012.god. - JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE Klasa: 350-02/10-01/23.URBR: 2158/5-12-7 28.01.2012.god. - ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE, POŠTA-POSAVSKA ŽUPANIJA Klasa: 350-01/12-04/1.URBR: 2177/1-3-3-12-2 od 01.03.2012.god. - BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA,Upravni odjel za poljoprivredu Klasa: 023-01/02-01/8.URBR.2178/1-05-12-2od 01.03.2012.god. - HRVATSKE CESTE d.o.o. Sektor za studije i projektiranje,Odjel za studije, zakonsku i tehničku regulativu Klasa: NU/86-03/2012-1/27.URBR.345-311-516-2012-2-05 od 24.02.2012.god. - BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Klasa: 350-02/10-01/1.URBR:2178/1-03-12-6 od 08.03.2012.god. - HEP-operator distribucijskog sustava d.o.o.,sektor za izgradnju i investicije, Zagreb Broj 32-724/2012.JM. od 01.03. 2012.god. - HZ INFRASTRUKTURA Broj: 621/12.1.31.GI od 06.02. 2012.god - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE Klasa: 612-07/10-49/1002.URBR: 517-12-09.05.03. 2012.god. - HRVATSKE ŠUME UR Broj: NG-05-12-774/2 od 08.03. 2012.god - GRAD SLAVONSKI BROD,Upravni odjel za graditeljstvo, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Klasa: 350-01/11-01/22.URBR: 2178/01-10-12-06 od 08.03.2012.god.; - MINISTARSTVO OBRANE,Uprava za materijalne resurse,Sektor nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša Klasa: 350-02/11-01/73.URBR: 515M3-020201-12-3 od 06.03.2012.god. - BROD PLIN MU/0538-22.03. 2012.god	

Pravna osoba / tijelo koje je izradilo plan: Županijski zavod za prostorno uređenje Slavonski Brod, Trg Pobjede bb u suradnji sa Zavodom za prostorno planiranje d.d. Odsjek, Vijećac Paje Kolarica SA	Pečat pravne osobe koja je izradila plan 	Odgovorna osoba : Igor Čizmek, dipl.ing.arh. (ime, prezime i potpis)
Kordinator plana : Igor Čizmek, dipl.ing.arh.		
Stručni tim u izradi plana : 1. Igor Čizmek, dipl.ing.arh. 2. Blaženka Veselinović, dipl.ing.arh. 3. Matej Badrov, mag.ing.grad. 4. Zdravko Sandak, grad.tehn. 5. Reza Brajković, arh.tehn. 6. Vlado Sudar, dipl.ing.grad. 7. Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.tehn. 8. Ivica Bugarić, dipl.ing.grad.		
Pečat predstavničkog tijela : 	Predsjednik predstavničkog tijela : Zvonimir Markotić, prof. (ime, prezime i potpis)	
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela :	

Slika 2.10-3: Izvadak iz Prostornog plana Brodsko - posavske županije - Uvjeti za korištenje

2.11. Ekološka mreža

Lokacija zahvata nije u ekološkoj mreži. Lokaciji zahvata najbliži dio ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hruščice, na udaljenosti od oko 1 km od lokacije zahvata (SL.2.11-1).



Divlje vrste i staništa zbog kojih je **POVS HR2001311** u ekološkoj mreži:

Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa
1	Obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
1	Rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
1	Bolen	<i>Aspius aspius</i>
1.	Prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
1	Veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
1	Mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
1	Dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>
1	Veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
1	Vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
1	Bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>
1	Plotica	<i>Rutilus virgo</i>
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3150
1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*

Slika 2.11-1: Odnos lokacije zahvata i ekološke mreže

2.12. Kulturna dobra

Prema podacima iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske³⁰, na lokaciji zahvata i u okolici nema zaštićenih i preventivno zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara. Prema relevantnim dokumentima prostornog uređenja u naselju Orubica nalazi se preventivno zaštićeno kulturno dobro (SL.2.10-2 i SL.2.10-3) - sakralna građevina: Crkva sv. Ilije Proroka i župni dvor s pripadajućim parcelama i sljedeća evidentirana tradicijska graditeljska baština: na ulazu u Orubicu (Savska ulica) kapelica, Savska ulica, kućni brojevi: 3, 6, 10A, 12, 13, 15, 33, 59, 60, 61, 72, 73, 75 i Ulica Stjepana Radića, kućni brojevi: 12, 38, 42, 43, 49, 51, 53, 57, 66, 67, 76, 84,86, 88. Preventivno zaštićeno kulturno dobro i evidentirana tradicijska graditeljska baština nisu na području lokacije zahvata, niti su u blizini.

2.13. Infrastruktura

PROMETNA INFRASTURKTURA: Uz južnu granicu lokacije zahvata prolazi županijska cesta 4178 Zapolje (Ž4158) - Bodovaljci - Orubica - Davor - granica BiH. Priključak lokacije zahvata na Ž4178 planira se na jugoistočnom dijelu lokacije zahvata. Područjem naselja Orubica ne prolazi željeznica. U naselju Orubica nalazi se pristanište malih plovila i čamaca.

KOMUNALNA INFRASTRUKTURA: Naselje Orubica ima organiziranu vodoopskrbu iz Vodoopskrbnog sustava Davor. Vodoopskrbni cjevovod prolazi uz južnu granicu lokacije zahvata i vodoopskrba zahvata se planira se spojem na isti preko vodomjernog okna u jugozapadnom dijelu lokacije zahvata. U naselju Orubica nema organizirane odvodnje te su za zahvat predviđena vlastita rješenja prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA: Postojeća distribucijska mreža obuhvaća naponske razine od 10(20) kV i 0,4 kV. Na području naselja Orubica nalaze se četiri trafostanice 10(20)/0,4 kV. Područjem lokacije zahvata prolazi nadzemni 0,4 kV vod. Za potrebe zahvata potrebno je izgraditi vlastitu kabelsku trafostanicu KTS 10(20)/04 Orubica 5 na lokaciji zahvata i priključni kabelski vod KB 10(20) kV na javnu mrežu izvan lokacije zahvata. Izgradnja spojnog kabelskog voda obaveza je HEP ODS, Elektra Slavonski Brod. Na području naselja Orubica nema plinovoda, naftovoda i produktovoda.

2.14. Podaci o stanju okoliša

KVALITETA ZRAKA: Prema razinama onečišćenosti zraka, lokacija zahvata je u zoni HR 2, koja obuhvaća Brodsko - posavsku i Sisačko - moslavačku županiju³¹.

Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim (DPP) i gornjim (GPP) pragovima procjene³² za sumporov dioksid (SO₂), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO₂),

³⁰ Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske objavljen u različitim brojevima Narodnih novina

³¹ Izvor podataka: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

³² Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14): **Donji prag procjene** je razina onečišćenosti ispod koje se za procjenu kvalitete okolnog zraka može koristiti samo tehnika modeliranja ili tehnika objektivne procjene. **Gornji prag procjene** je razina onečišćenosti ispod koje se za procjenu kvalitete okolnog zraka može koristiti kombinacija mjerenja na stalnom mjestu i tehnika modeliranja i/ili indikativnih mjerenja. **Granična vrijednost** je razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju

lebdeće čestice (PM₁₀), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i, nikal (Ni) u PM₁₀, ugljikov monoksid (CO), graničnoj vrijednosti³² za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnom vrijednosti³² za prizemni ozon (O₃) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za zonu HR 2³¹ pokazuju: (1) da su razine onečišćenosti za SO₂, PM₁₀, benzen, benzo(a)piren manje od GPP, (2) da su razine onečišćenosti za NO₂, Pb, As, Cd, Ni i CO manje od DPP, (3) da je razina onečišćenosti za Hg manja od granične vrijednosti i (4) da je razina O₃ veća od ciljne vrijednosti.

Razine onečišćenja zraka, određene prema donjim i gornjima pragovima procjene za SO₂ i dušikove okside (NO_x) te ciljnom vrijednosti za prizemni O₃ s obzirom na zaštitu vegetaciju za zonu HR 2³¹ pokazuju: (1) da su razine onečišćenosti za SO₂ i NO_x manje od GPP, a (2) da je AOT40 parametar³³ veći od ciljne vrijednosti.

Na koncentracije ozona u Hrvatskoj ponajviše utječu prirodni uvjeti, jaka insolacija ljeti, vegetacija koja je prirodni izvor emisije prekursora ozona, i zemljopisni položaj zbog čega je naše područje izloženo daljinskom transportu ozona i njegovih prekursora s europskog područja.

VODA: Stanje voda na rijeci Savi prati se na nizu postaja. Lokaciji zahvata najbliža je postaja 10008 Uzvodno od utoka Vrbasa, Davor. Ova se postaja nalazi nizvodno od naselja Orubica. Ekološko stanje na postaji Uzvodno od utoka Vrbasa, Davor ocijenjeno je u 2013. godini kao dobro³⁴. S obzirom na kakvoću odsječka ciprinidnih voda od granice sa Slovenijom (uzvodno od Sutle) do granice sa Srbijom (nizvodno od Gunje), ocjena je da su na postaji Uzvodno od utoka Vrbasa, Davor vrijednosti relevantnih parametara u granicama obaveznih graničnih vrijednosti i da premašuju preporučene granične vrijednosti.

Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode Lekenik - Lužani. Stanje voda ovog podzemnog tijela prati se na pet postaja: Prerovec, Ravnik, Osekovo, Drenov Bok Z-7 i Drenov Bok Z-8. Navedene postaje nisu u blizini lokacije zahvata. Na svim navedenim postajama kemijsko stanje u 2013. godini³⁵ ocijenjeno je kao dobro s obzirom na nitrate, aktivne tvari u sredstvima za zaštitu bilja, kadmij, olovo, živu, kloride, sulfate, ortofosfate, sumu trikloretilena i tetrakloretilena i električnu vodljivost. Koncentracije arsena i amonija u tijelu podzemne vode Lekenik - Lužani prirodno su povišene.³⁶

znanstvenih spoznaja, ne postoji ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kada je postignuta ne smije se prekoračiti. **Ciljna vrijednost** je razina onečišćenosti određena s ciljem izbjegavanja, sprečavanja ili umanjivanja štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini koju treba, ako je to moguće, dostići u zadanom razdoblju.

³³ Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) AOT40 parametar je izražen u µg/m³.h, koji označava zbroj razlike između jednosatnih koncentracija prizemnog ozona viših od 80 µg/m³ (=40 dijelova na milijardu) i 80 µg/m³ tijekom određenog razdoblja (od 1. svibnja do 31. srpnja svake godine za zaštitu vegetacije, i od 1. travnja do 30. rujna za zaštitu šuma), uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjoeuropskom vremenu.

³⁴ Izvješće o stanju površinskih voda u Republici Hrvatske u 2013. godini. Ocjena ekološkog stanja daje se u odnosu na biološke elemente i osnovne fizikalno - kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente. Navedeno je da se stupanj pouzdanosti ocjene ekološkog stanja srednji.

³⁵ Izvješće o kemijskom stanju podzemnih voda u Republici Hrvatskoj u 2013. godini.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ³⁶

3.1. Opis i obilježja mogućih utjecaja na okoliš

Zahvat je postrojenje za konfekcioniranje povrća, koje se planira na k.č. 924 k.o. Orubica. Izvan lokacije zahvata izvest će se cjevovod za ispušt otpadnih voda zahvata, kojim će se obrađene otpadne vode ispuštati u melioracijski kanal koji se nalazi na k.č. 915. k.o. Orubica (SL.1.1-2)³⁷. Točna trasa ispusnog cjevovoda još nije određena, ali će se pri određivanju trase uzeti u obzir način korištenja terena i vlasnički odnosi. Lokaciju zahvata i melioracijski kanal razdvajaju zelene i poljoprivredne površine. Zelene površine su na prostoru za koji je Prostornom planom uređenja općine Davor predviđena gospodarska - proizvodna namjena (SL.2.2-1 i SL.2.2-2).

Za potrebe rada zahvata, na lokaciji zahvata izgradit će se vlastita kabelska trafostanica KTS 10(20)/04 i priključni vod na javnu mrežu. Sukladno Prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti³⁸, izgradnja vlastite KTS obaveza je nositelja zahvata, a projektiranje, pa time i ishođenje potrebnih dozvola, i izgradnja priključnog voda koji je izvan lokacije zahvata u obavezi je Elektre Slavonski Brod. Sukladno tome, priključni podzemni srednjenaponski kabel 10(20) kV nije dio zahvata koji obrađuje ovaj elaborat zaštite okoliša, a koji je u odgovornosti nositelja zahvata Klaster "Posavina povrće" d.o.o. Neovisno o tome, od Elektre Slavonski Brod prikupljeni su podaci o planiranoj trasi priključnog KB 10(20) kV (SL.1.1-3). Dužina priključnog KB 10/(20) kV iznosi oko 810 m. Planirana podzemna trasa prolazi rubom između zelenih površina i makadamskog puta te potom prati rubove čestica poljoprivrednih površina. Na području planirane trase priključnog voda nema zaštićenih područja prirode, ugroženih ili rijetkih staništa, planirana trasa nije u ekološkoj mreži, niti se na njoj nalaze prirodni stanišni tipovi od interesa za Europsku uniju. Na području trase nema zaštićenih, preventivno zaštićenih ili evidentiranih kulturnih dobara. Trasa planiranog voda nije u zonama sanitarne zaštite izvorišta.

UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA: Radovi na izgradnji zahvata obuhvaćaju radove na pripremi terena, zemljane radove, radove temeljenja, zidanja i montaže te završene radove. Iskustvena je procjena da će radovi na lokaciji zahvata trajati oko 6 mjeseci. Potencijalno najveći utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje može imati raznošenje prašine s gradilišta. Osim prašine, s gradilišta se emitiraju onečišćujuće tvari koje nastaju kao produkti izgaranja goriva u motorima strojeva i vozila za potrebe izgradnje. Utjecaj tijekom građenja vremenski je promjenjiv - ovisi o vrsti i intenzitetu radova i trenutnim meteorološkim uvjetima, ali je u pravilu prostorno ograničen na površinu gradilišta, a vremenski je ograničen na vrijeme trajanja izgradnje.

³⁶ Sukladno Prilogu VII Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) u ovom poglavlju treba dati sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša, vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja, sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja, sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu i opis obilježja utjecaja. U prvom poglavlju zajedno je opis utjecaja i opis obilježja utjecaja na sastavnice okoliša i na zaštićena područja i ekološku mrežu. Ocjena značajnih utjecaja i vjerojatnosti značajnih prekograničnih utjecaja dana je zasebnim poglavljima.

³⁷ Za planirane način prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda koji su detaljno obrađeni u projektnoj dokumentaciji izrađenoj za predmetni zahvat, Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu izdale su potvrdu da je glavni projekt za gradnju postrojenja za konfekcioniranje povrća Orubica u Orubici, na k.č.924 k.o.Orubica izrađen u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14) i propisima iz vodnog gospodarstva (Klasa: -325-01/15-07/0002149, Urbroj: 374-21-3-15-2, 11.06.2015.)

³⁸ Prethodna elektroenergetskom suglasnosti broj 401000-150366-0021 koju je HEP ODS d.o.o., Elektra Slavonski Brod izdao kupcu: Klaster Posavina povrće d.o.o., Orubica, Savska 6A, Ur.broj: 401000-150366-0021, 10.06.2015.

Tijekom rada zahvata nepokretni izvori emisije onečišćujućih tvari u zrak su: ispušt kotla smještenog u toplinskoj podstanici u upravnoj zgradi, ispušt grijalica u zgradi prerade povrća i ispušt rashladnog agregata zgrade prerade povrća. Navedeni uređaji kao gorivo koriste ukapljeni naftni plin (UNP) koji je smjesa propana i butana. Izgaranjem UNP- a nastaju ugljikov dioksid (CO₂) i vodena para te male količine dušikovih oksida (NO_x) kao onečišćujuće tvari.

Kotao u toplinskog podstanici u upravnoj zgradi je snage 37 kW. Sukladno relevantnom propisu³⁹ snaga plinskog kotla manja je od one za koju se uređaji za loženje koji koriste plinsko gorivo klasificiraju kao mali uređaji za loženje⁴⁰. U zgradi prerade povrća, za potrebe grijanja predviđene su dvije grijalice, svaka sa svojim ispuštom otpadnih plinova koji nastaju izgaranjem UNP-a. Snaga svake grijalice iznosi 25 kW, što je manje od snage za koju se uređaji za loženje klasificiraju kao mali uređaji za loženje. Kada je u zgradi prerade povrća potrebno hlađenje radi rashladni agregat snage 53 kW. Sukladno definiciji uređaja za loženje⁴¹, snaga uređaja za proizvodnju rashladne energije ne može se uspoređivati s klasifikacijama uređaja za loženje koji proizvode toplinsku energiju. Za predmetnu opremu nema propisanih graničnih vrijednosti emisija, jer je riječ je o uređajima malih toplinske snage.

Navedeni izvori emisija u zrak ne rade istovremeno, niti istim intenzitetom. Grijalice u zgradi prerade povrća rade kada je potrebno grijanje, a kada je potrebno hlađenje radi rashladni agregat. Plinski kotao se koristi za grijanje upravne zgrade i pripremu tople potrošne vode, dakle ljeti radi u manjem opsegu jer nije potrebno grijanje, a za dodatni izvor grijanja tople potrošne vode predviđene su solarne ploče na krovu upravne zgrade.

Izgaranjem 1 kg UNP-a nastaje oko 13 m³ suhih dimnih plinova pri normnim uvjetima⁴². Radna sezona zahvata traje od 15.06. tekuće godine do 01.05. sljedeće godine. Uz pretpostavku da grijanje upravne zgrade i zgrade prerade povrća traje 5 mjeseci i da tada kotao i grijalice troše cijelo vrijeme maksimalne količine UNP-a, neovisno o tome što je predviđen rad samo u jednoj smjeni, te da je u ostatku sezone potrebno hlađenje zgrade prerade povrća i da tada rashladni agregat troši maksimalno količinu UNP-a dobiju se emisije u okoliš navedene u TAB.3.1-1.

Tablica 3.1-1: Emisije nepokretnih izvora onečišćujućih tvari u zrak zahvata

Uređaj	Potrošnja UNP	Volumen otpadnih plinova (1)	Emisija NO _x (2)	Emisija CO ₂ (3)
Plinski kotao	3,0 kg/h	39,0 m ³ /h	1,42 g/h	9,06 kg/h
Plinska grijalica 1	1,8 kg/h	23,4 m ³ /h	5,50 g/h	5,44 kg/h
Plinska grijalica 2	1,8 kg/h	23,4 m ³ /h	5,50 g/h	5,44 kg/h
Rashladni agregat	4,5 kg/h	58,5 m ³ /h	6,61 g/h	13,59 kg/h
Godišnja emisija			oko 71 kg/god	oko 125 t/god

(1) Pri T= 0°C i tlaku od 1013,25 hPa i uz 3% kisika. (2) Izračunato prema podacima o emisiji NO_x dobivenih od potencijalnog dobavljača opreme iz TAB.1.1-3. (3) Izračunato na osnovi kemijskih jednadžbi izgaranja i sastava UNP-a. Sastav UNP-a i drugi podaci o UNP-u preuzeti su iz Pavelić, Đ: Mjere zaštite od požara pri uporabi ukapljenog naftnog plina, časopis Sigurnost 57 (1) 57 - 59 (2015)

³⁹ Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)

⁴⁰ Sukladno Uredbi o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14), čl.97. uređaji za loženje koji koriste tekuće ili plinsko gorivo klasificiraju se kao mali uređaji ako im je toplinska snaga veća od 100 kW, a manja od 3.MW.

⁴¹ Prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14) uređaj za loženje je svaka tehnička naprava u kojoj se obavlja oksidacija goriva kako bi se koristila dobivena toplina.

⁴² Izračunato prema DIN 1942.

Sukladno izračunatim satnim emisijama dušikovih oksida na ispuštima uređaja za grijanje i hlađenje zahvata i graničnom masenom protoku iz relevantnog propisa za NO_x koji iznosi 5000 g/h⁴³ zaključak je da niti na jednom od ispusta nije potrebno mjeriti emisiju NO_x jer je omjer emitiranog i graničnog masenog protoka za svaki ispušt znatno manji od 0,5.

S obzirom na male snage uređaja u kojima izgara UNP i izračunate količine dušikovih oksida, zaključak je da su iste premale da bi imale primjetan utjecaj na kvalitetu zraka. S obzirom da se zahvat nalazi u području gdje se kao gorivo u kućnim ložištima koristi pretežito drvna masa koju primarno od onečišćujućih tvari prati emisija čestica zaključak je da zahvat praktički nema pridonosa postojećim utjecajima ložišta u naselju Orubica na kvalitetu zraka.

Ugljikov dioksid i vodena para su staklenički plinovi. CO₂ je plin bez boje i mirisa. Emisija CO₂ u kontekstu utjecaja na kvalitetu zraka se ne razmatra, već se ona razmatra samo sa stanovišta nacionalne emisije. Ukupna emisija CO₂ planiranog zahvata izračunata uz konzervativne pretpostavke iznosi 0,125 kilotona/god. Ta je emisija zanemariva u usporedbi s emisijom hrvatskog energetskog i industrijskog sektora koja je u 2012. iznosila 22.655 kilotona CO₂-eq.⁴⁴

Povremeni izvori emisija onečišćujućih tvari u zrak su vozila za dopremu i otpremu povrća, gdje je emisija onečišćujućih tvari u zrak posljedica izgaranja goriva u motorima vozila. Uz pretpostavku korisnog kapaciteta vozila za otpremu od 3 t, a s obzirom na kapacitet zahvata, koji iznosi pakiranje do 12 t/dan, to znači dnevno 4 kamiona za otpremu povrća. Promet vozila za dopremu povrća je povremen i pojačan je samo u sezoni dozrijevanja pojedinih vrsta povrća. S obzirom na navedeno, ne očekuje da će promet vozila narušiti postojeću kvalitetu zraka.

S obzirom da tehnološki proces zahvata podrazumijeva prihvatanje, skladištenje i pakiranje povrća moguća je povremena pojava neugodnog mirisa. Isto je vezano uz neadekvatno vođenje skladištenja ili u slučaju dužeg zadržavanja izdvojenih loših komada povrća u krugu lokacije zahvata. Problem nastanka neugodna mirisa kod skladištenja prepoznat je te je u projektnoj dokumentaciji zahvata određeno da se rashladno skladište mora redovno provjetravati, uz minimalnu izmjenju zraka jednom dnevno. Problem nastanka neugodna mirisa od izdvojenih loših komada povrća rješava se odvozom otpada s područja lokacije zahvata.

UTJECAJ NA VODE: Tijekom izgradnje zahvata nema emisije otpadnih voda. Mogući izvori utjecaja na vode su eventualni manji spremnici - bačve, kanistri goriva za mehanizaciju za izgradnju zahvata u slučaju izlivanja goriva. Međutim, pravilnim skladištenjem spremnika s gorivom, na način uobičajen na gradilištima⁴⁵ te primjenom odgovarajućih sredstava za upijanje, u slučaju eventualnog istjecanja goriva, posljedice na vode se eliminiraju i/ili brzo lokaliziraju.

⁴³ Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14), čl.8., čl.9. i čl.21. Dušikovi oksidi se sukladno čl.21. razvrstavaju kao anorganske tvari u obliku pare ili plina IV. razreda štetnosti. Prema čl.9 granični maseni protok za anorganske tvari u obliku pare ili plina IV. razreda štetnosti (Qgranični) iznosi 5000 g/h. Čl.8. definira da su povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina potrebna kada je Qemitirani / Q granični veći od 0,5, a manji ili jednak 1. Povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine potrebna su kada je Qemitirani / Q granični veći od 1, a manji od 2. Povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje potrebna su kada je Qemitirani / Q granični veći od 2, a manji od 5. Kontinuirana mjerenja su potrebna kada je Qemitirani / Q granični veći od 5.

⁴⁴ NIR 2014 - Croatian greenhouse gas inventory for the period of 1990-2012

⁴⁵ Sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13), članak 133.

Za tehnološki proces prihvata, skladištenja i pakiranja povrća nije potrebna vode, te radom zahvata ne nastaju tehnološke otpadne vode. Otpadne vode od zahvata su sanitarne otpadne vode i potencijalno onečišćene oborinske vode s prometnica i manipulativnih površina lokacije zahvata. U Orubici nema javne odvodnje te su za zahvat određena vlastita rješenja prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda⁴⁶.

Sanitarne otpadne vode odvođe se u bio-jamu, gdje se one mehanički - taloženje i aerobno - upuhivanjem zraka pročišćavaju. Obrađene sanitarne otpadne vode odvođe se na prepumpno okno. U cjevovod obrađene sanitarne otpadne vode spaja se dio čistih oborinskih voda s krovova zgrada zahvata. Ostatak čistih oborinskih voda upušta se u teren lokacije zahvata. Potencijalno onečišćena oborinska voda s asfaltiranih površina prikuplja se putem revizionih oka i slivnika i odvodi na obradu u separator smješten u sjeveroistočnom dijelu lokacije zahvata. Po mehaničkoj obradi, oborinska voda se zajedno s obrađenim sanitarnim otpadnim vodama prepumpava u cjevovod kojim se odvođe u melioracijski kanal izvan lokacije zahvata.

Količina vode koja se ispušta u okoliš je promjenjiva i predstavlja: (1) obrađenu sanitarnu otpadnu vodu koja nastaje kao posljedica rada i boravka 20 djelatnika u postrojenju za konfekcioniranje povrća⁴⁷, kada nema oborina, (2) odnosno mješavinu obrađenih sanitarnih otpadnih voda i oborina, u količini koja ovisi o trenutnoj oborini.

Uvjeti za ispuštanje, odnosno granične vrijednosti za ispuštanje u površinske vode određeni su u relevantnim propisima⁴⁸. Ispuštanjem malih količina otpadne vode i samo povremeno većih količina, ovisno o trenutnoj oborini, obrađenih do uvjeta za ispuštanje u prirodni prijamnik ne predstavlja izvor značajnog utjecaja na standarde kakvoće površinskih i podzemnih voda.

Melioracijski kanal u koji se planira ispuštati obrađene otpadne vode zahvata u rubnom je području zone obuhvata planiranog sustava navodnjavanja Orubica, za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš⁴⁹. Prema dostupnim podacima o planiranom sustavu navodnjavanja Orubica - I. faza⁵⁰, ispuštanje obrađenih otpadnih voda zahvata postrojenja za konfekcioniranje povrća nije u koliziji sa zahvatom navodnjavanja, a s obzirom na količine otpadnih voda postrojenja za konfekcioniranje povrća i predviđenih načina njihove obrade prije ispuštanja, one praktički neće pridonositi utjecajima ovog planiranog zahvata, kao niti utjecajima postojećih sadržaja na tijela površinskih i podzemnih voda.

⁴⁶ Na rješenje prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda, koje je detaljno obrađeno u projektnoj dokumentaciji izrađenoj za predmetni zahvat, Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu izdale su potvrdu da je glavni projekt za gradnju postrojenja za konfekcioniranje povrća Orubica u Orubici, na k.č. 924 k.o. Orubica izrađen u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14) i propisima iz vodnog gospodarstva (Klasa: -325-01/15-07/0002149, Urbroj: 374-21-3-15-2, 11.06.2015.)

⁴⁷ **Priključak za vodoopskrbu dimenzioniran da se osigura oko 1 l/s, odnosno 0,001 m³/s vode za sanitarne potrebe.**

⁴⁸ Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15) Prilog 1., Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama.

⁴⁹ U postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je Rješenje da za planirani sustav navodnjavanja nije potrebna procjena utjecaja na okoliš, niti je potrebno provesti glavnu ocjenu za ekološku mrežu (Klasa: UP/I 351-03/15-08/123, Urbroj: 517-06-2-1-1-15-8, 30.09.2015.)

⁵⁰ Izvor podataka: Ecoina d.o.o.: Elaborat zaštite okoliša sustava navodnjavanja Orubica - I. faza, 2015., (http://www.mzoip.hr/doc/elaborat_zastite_okolisa_326.pdf)

UTJECAJ NA TLO: Tijekom izgradnje zahvata moguće je da će se na gradilištu nalaziti manji spremnici - bačve, kanistri s gorivom za mehanizaciju za potrebe gradnje. Međutim, pravilnim skladištenjem spremnika s gorivom, na način uobičajen na gradilištima⁵¹ te primjenom odgovarajućih sredstava za upijanje u slučaju eventualnog istjecanja goriva, posljedice na tlo se eliminiraju i/ili brzo lokaliziraju.

Na lokaciji zahvata uklonit će se dio površinskog tla na prostoru izgradnje građevina zahvata, ali to je u skladu s planiranom namjenom ovoga prostora jer je lokacija zahvata na prostoru koji je Prostornom planom uređenja općine Davor (PPUO Davor) planiran za gospodarsku namjenu - proizvodna / pretežito industrijska (SL.2.2-1 i SL.2.2-1). Cjevovod za odvođenje obrađenih otpadnih voda zahvata i njihovo ispuštanje izvest će se izvan lokacije zahvata. Točna trasa ispusnog cjevovoda još nije određena, ali će se pri određivanju trase uzeti u obzir način korištenja terena i vlasnički odnosi. Lokaciju zahvata i melioracijski kanal razdvajaju zelene i poljoprivredne površine, pri čemu se zelene površine nalaze na prostoru za koji je PPUO Davor planirana gospodarska namjena - proizvodna / pretežito industrijska (SL.2.2-1 i SL.2.2-1).

Rad zahvata ne prate emisije u tlo niti pritisci koji bi mogli imati značajan utjecaj na tlo.

BUKA: Izgradnju zahvata pratit će buka građevinske mehanizacije, buka vozila za dopremu materijala za izgradnju i buka pojedinih radova. Navedeni izvori buke su povremeni, odnosno broj aktivnih izvora buke ovisi o trenutnoj vrsti radova na izgradnji zahvata te privremeni jer prestaju po završetku izgradnje zahvata.

Uvjeti koji se odnose na buku gradilišta određeni su relevantnim propisom⁵². Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08:00 do 18:00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Pri obavljanju građevinskih radova noću ekvivalentna razina buke ne smije prijeći najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u odnosu na namjenu prostora u okolici lokacije zahvata (TAB.3.1-2). Sukladno Prostornom planu uređenja općine Davor⁵³ prostor naselja Orubica odgovara zoni mješovite, pretežito stambene namjene gdje najviše dopuštene razine buke imisije iznose 55 dB(A) za dan i 45 dB(A) za noć. Samo iznimno, dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i predmetno upisati u građevinski dnevnik.

⁵¹ Sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13), članak 133.

⁵² Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

⁵³ U Prostornom planu uređenja općine Davor / 3. Plan prostornog uređenja / 3.2. Organizacija prostora i osnovna namjena i korištenje prostora / 3.2.2. Naselja navedeno je da osnovnu funkciju naselja na području općine Davor čini stanovanje, koje je ujedno najveći korisnik prostora. Prateće funkcije stanovanja su: radne djelatnosti, usluge, opskrba, obrazovanje, zdravstvene i socijalne djelatnosti te rekreacijski sadržaji.

Tablica 3.1-2: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije	
		L _{R,A,eq} [dB(A)]	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	- Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) - Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Građevinski strojevi i oprema u pravilu su izvori buke snage oko 75 do 110 dB(A), ovisno od tipa i snage strojeva i opreme. U smislu kontinuirane buke najkritičniji radovi na izgradnji zahvata su zemljani radovi. Uz pretpostavku 3 radna stroja na zemljanim radovima i 2 kamiona za odvoz viška materijala od iskopa⁵⁴, procijenjena zvučna snaga gradilišta iznosi 110 dB(A).

Lokaciji zahvata najbliži stambeni objekti nalaze se južno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 35 m i zapadno od lokacije zahvata neposredno uz njenu zapadnu ogradu. Dio građevinskih radova - dio zemljanih radova i radova na pripremi i asfaltiranju internih prometnica i parkirališta odvijat će se u južnom i zapadnom rubnom dijelu lokacije zahvata (SL.1.1-1).

Prema proračunu širenja buke⁵⁵, pri izvođenju radova na južnom rubu lokacije, na području stambenih objekata južno od lokacije zahvata javlja se buka od 68,1 dB, što je manje od granične vrijednosti za razdoblje od 8:00 do 18:00. Kada se strojevi pomaknu na područje glavnih građevina zahvata, buka na području predmetnih stambenih objekata iznosi 65 dB(A), što znači da zadovoljava propisane uvjete za dnevno razdoblje.

Izvođenjem zemljanih radova na zapadnom rubu lokacije zahvata buka na području stambenog objekta uz zapadni rub lokacije zahvata iznosi 79 dB(A). To je manje od maksimalno dopuštene vrijednosti prekoračenja koja smije trajati u razdoblju od 8:00 do 18:00 dB(A) kroz dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. Iskustveno se očekuje da će se zemljani radovi za parkiralište (SL.1.1-1) na kritičnom zapadnom dijelu lokacije zahvata izvesti i u manjem vremenu. Pomicanjem radova u smjeru istoka, buka na predmetnom stambenom objektu se smanjuje i postiže vrijednosti od 70 dB(A), odnosno granične vrijednosti za razdoblje 8:00 do 18:00.

Radovi izgradnje po noći za posljedicu bi imali prekoračenje dopuštenih vrijednosti imisije buke u okolici lokacije zahvata, ali se isti niti ne planiraju provoditi po noći⁵⁶.

⁵⁴ S obzirom da za zahvat nisu potrebni masivni radovi pretpostavljena je kombinacija strojeva i vozila srednjih i manjih snaga. Razine buke vozila za prijevoz tereta preuzete su iz Pravilnika o postupku homologacije motornih vozila s obzirom na dopuštenu razinu buke i ispušnih sustava za kamione (NN 77/09), a zvučne snage građevinskih strojeva određene su prema rasponima snaga (kW) tipičnih građevinskih strojeva za zemljane radove, a sukladno načinu izračuna iz Pravilnika o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08).

⁵⁵ Horizontal Guidance for Noise Part 2 - Noise Assessment and Control, 2002

⁵⁶ Usp. poglavlje 1.5. Izgradnja zahvata

Tijekom rada zahvata izvori buke su strojevi i druga oprema zahvata te vozila za dopremu i otpremu povrća. Strojevi i oprema najvećim su dijelom smješteni u zatvorenim prostorima. Izvori buke na otvorenom prostoru su vozila za dopremu i otpremu povrća, strojevi linije za prihvat povrća i rashladni agregat na pročelju zgrade prerade povrća. Od navedenih izvora buke vozila za dopremu i otpremu povrća i strojevi linije za prihvat povrća su povremeni izvori buke, koji se javljaju u radno vrijeme. Rashladni agregat radi kada je u zgradi prerade povrća potrebno hlađenje te je u ljetno doba to jedini konstantan izvor buke.

Buka rashladnog agregata iznosi 57 dB(A) na 10 m⁵⁷. Rashladni agregat planira se instalirati na zapadnom pročelju zgrade prerade povrća, koje je udaljeno 14 m od ograde lokacije zahvata, iza koje se nastavlja građevinsko područje naselja Orubica (SL.2.2-2) . Neposredno uz zapadnu ogradu nalazi se jedan stambeni objekt. Proračunom širenja buke⁵⁸ od rashladnog agregata, kao jedinog izvora buke tijekom noći, izračunato je da buka na ogradi iznosi 56,85 dB(A).

Sukladno relevantnom propisu, na granici zone gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi) buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči (TAB.3.1-2).

Lokacija zahvata je na području gospodarske zone, koja u zapadnom i južnom dijelu graniči s građevinskim područjem naselja Orubica (SL.2.2-2) SL.3.1-1), koje odgovara zoni 3 - zoni mješovite, pretežito stambene namjene⁵⁹ i gdje najviše dopuštene razine buke imisije iznose 55 dB(A) za dan i 45 dB(A) za noć. U bližoj okolini lokacije zahvata nema značajnih izvora buke te se pretpostavlja da su postojeće razine buke unutar najviših dopuštenih za zonu 3. Sukladno relevantnom propisu⁶⁰, za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A). S obzirom na izračunate i razine buke rashladnog agregata, koje na granici zone iznosi 56,85 dB (A), zaključak je da bi za razdoblje noći radom zahvata bile premašene najviše dopuštene vrijednosti.

Međutim, problem buke je rješiv različitim mjerama zaštite kod projektiranja i izvedbe zahvata - od postavljanja bukobrana⁶¹, razmještaja izvora buke, nabave opreme u malobučnoj izvedbi ... te se zato kao mjera zaštite u ovom elaboratu zaštiti okoliša daje obaveza da se u sklopu glavnog projekta riješi zaštita od buke građevinskog područja naselja Orubica u okolini lokacije zahvata, uvažavajući: (1) postojeće stanje buke⁶², (2) najviše dopuštene razine buke određene relevantnim propisima, a sukladno namjeni prostora određenoj relevantnim dokumentima prostornog uređenja i (3) karakteristike svih izvora buke zahvata u njegovu radu.

⁵⁷ Izvor podataka: Potencijalni dobavljač opreme

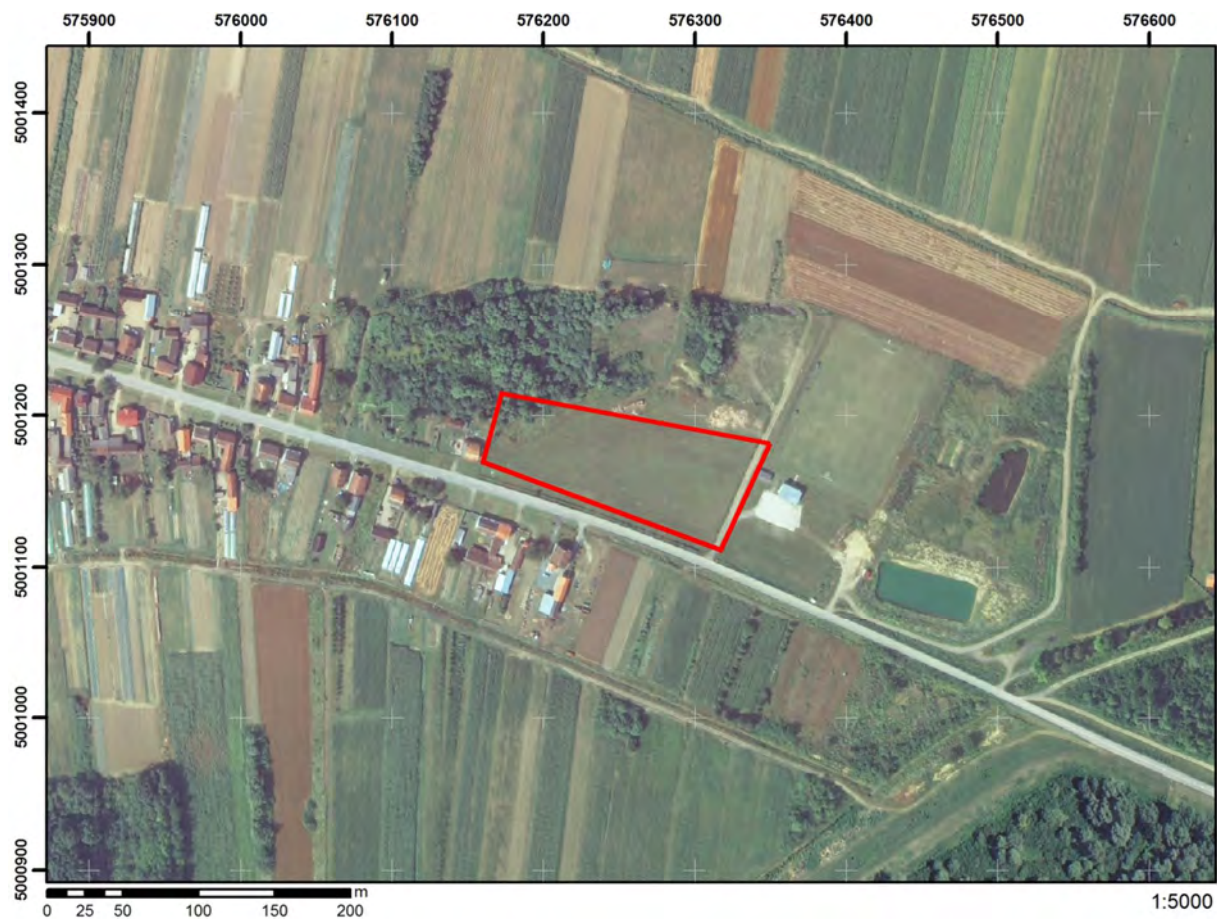
⁵⁸ Horizontal Guidance for Noise Part 2 - Noise Assessment and Control, 2002

⁵⁹ Prostorni plan uređenja općine Davor / 3. Plan prostornog uređenja / 3.2. Organizacija prostora i osnovna namjena i korištenje prostora / 3.2.2. Naselja: Osnovnu funkciju naselja čini stanovanje, koje je ujedno najveći korisnik prostora. Prateće funkcije stanovanja su: radne djelatnosti, usluge, opskrba, obrazovanje, zdravstvene i socijalne djelatnosti, te rekreacijski sadržaji.

⁶⁰ Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

⁶¹ Maksimalno prigušenje, ovisno o karakteristikama izvora buke i izvedbi barijere može biti do 20 dB(A).

⁶² Određuje se mjerenjem od strane ovlaštene pravne ili fizičke osobe.



Slika 3.1-1: Stambeni objekti u okolici lokacije zahvata (gornja slika) i pogled s istočnog dijela lokacije zahvata na stambeni objekt uz zapadnu granicu lokacije zahvata

SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE: Tijekom izgradnje zahvata gradilište će biti osvijetljeno u nužnom minimumu iz sigurnosnih razloga, odnosno radi nadzora gradilišta. Za potrebe rada zahvata instalirat će se vanjska i unutarnja rasvjeta. Vanjska rasvjeta izvor je emisije svjetla u okolišu. Relevantnim propisima⁶³ određeno je, između ostaloga, da se rasvjeta izvodi u nužnom minimumu, da rasvjetljavanje mora biti ekološki prihvatljivim svjetiljkama, da se mora spriječiti raspršivanje svjetla okoliš te da rasvjeta pročelja zahvata ne smije rasvjetljivati zid zaštićenog prostora na kojem su prozori. U ovom slučaju zaštićeni prostori su stambeni objekti zapadno i južno od lokacije zahvata. Uz ispunjavanje uvjeta iz propisa vanjska rasvjeta zahvata nema značajan utjecaj na okolne stambene objekte. Kako u bližoj okolini lokacije zahvata nema područja vrijednih bioloških značajki rasvjeta zahvata ne može niti imati utjecaja na iste.

OTPAD: Pri izgradnji zahvata nastati će različite vrste neopasnog i opasnog otpada uobičajenih za gradilišta (TAB.3.1-3). Tijekom rada zahvata otpad će nastajati tijekom redovnih radnih operacija i redovnih održavanja zahvata (TAB.3.1-3). Po količinama izdvaja se neopasni otpad - povrće loše kvalitete koje se tijekom redovnih radnih operacija izdvaja pri kontroli povrća na liniji za pakiranje. Iskustveno se očekuje da će oko 1% od zaprimljenog povrća biti izdvojeno kao loše povrće, što znači količinu od oko 30 tona tog otpada po radnoj sezoni.

Za otpad u TAB.3.1-3 dani su ključni brojevi (KB) temeljem trenutno dostupnih informacija o procesima u kojima će otpad nastajati, ali je sukladno relevantnom propisu⁶⁴ nositelj zahvata, kao posjednik otpada, dužan izvršiti konačnu kategorizaciju otpada. Ako posjednik otpada ne može kategorizirati otpad temeljem dostupnih podataka dužan je osigurati kategorizaciju putem ovlaštenog laboratorija.

Tablica 3.1-3: Očekivane vrste otpada kod izgradnje zahvata te kod redovnih radnih operacija i redovnih održavanja zahvata

OPIS OTPADA	PODACI PREMA KATALOGU OTPADA		
	KB	Naziv otpada	Oznaka zapisa (1)
IZGRADNJA ZAHVATA			
Višak materijala od iskopa	17 05 04	Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	V119
Različiti otpadni metali	17 04 05	Željezo i čelik	N
	17 04 02	Aluminij	N
	17 04 07	Miješani metali	N
Različita otpadna ambalaža od metala	15 01 04	Metalna ambalaža	V97
	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	V97
Otpadni izolacijski materijali	17 06 04	Izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	V122
Otpadni beton	17 01 01	Beton	N
Otpadne cigle	17 01 02	Cigle	N
Otpadna opeka	17 01 03	Crijep / pločice i keramika	N
Otpadne tkanine / sredstva za brisanje i upijanje	15 02 02*	Apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specficirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	V98
	15 02 03	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	V98

⁶³ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11) i Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13- Zakon o gradnji, 78/15)

⁶⁴ Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), čl. 12. i Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

OPIS OTPADA	PODACI PREMA KATALOGU OTPADA		
	KB	Naziv otpada	Oznaka zapisa (1)
REDOVNE RADNE OPERACIJE I REDOVNI RADOVI ODRŽAVANJA			
Povrće loše kvalitete	02 03 04	Materijali neprikladni za potrošnju ili preradu	N
Oštećene ili istrošene drvene boks palete	15 01 03	Drvena ambalaža	V97
Ostaci ambalaže u koje se pakira povrće	15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža	V97
	15 01 02	Plastična ambalaža	V97
Različiti otpadni metali	17 04 04	Cink	N
	17 04 05	Željezo i čelik	N
	17 04 07	Miješani metali	N
Različite tkanine / sredstva za brisanje i upijanje	15 02 02*	Apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specifikirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	V98
	15 02 03	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	V98
Talag iz bio jame za obradu sanitarnih otpadnih voda	20 03 04	Muljevi iz septičkih jama	N
Sadržaj separatora ulje/voda	Podgrupa 13 05	Sadržaj separatora ulje/voda	O41

(1) "Zapis opasnog otpada" (oznaka: O#) označava da je potrebno odrediti jedno ili više opasnih svojstava koje posjeduje taj otpad, uzvši u obzir karakteristična opasna svojstva te vrste otpada, za koja posjednik otpada mora znati i koja su propisana Popisom otpada, a sukladno metodama kategorizacije i ispitivanja otpada propisanim posebnim propisom koji uređuje laboratorije za ispitivanje otpada. "Zapis neopasnog otpada" (oznaka: N#) označava da nije potrebno odrediti opasno svojstvo. "Višestruki zapis" (oznaka V#), označava da se radi o otpadu koji u određenim uvjetima može imati opasno svojstvo i za čiju karakterizaciju se mora uzeti u obzir više od jednog ključnog broja, te je potrebno je provesti ocjenu o postojanju jednog ili više opasnih svojstava koje može posjedovati takav otpad uzvši u obzir naziv otpada i karakteristična opasna svojstva te vrste otpada, za koja posjednik otpada mora znati i koja su propisana Popisom otpada, na način propisan posebnim propisom koji uređuje laboratorije za ispitivanje otpada. V119: sva opasna svojstva, V97: sva opasna svojstva; V122: H6, H7, H14, V98: sva opasna svojstva, O 41: H3-B, H7.

Nastavno na otpad koji nastaje kod redovnih radnih operacija i radova redovnih održavanja, otpad će nastajati i kod povremenih radova većih održavanja, gdje će vrste i količine otpada ovisiti o vrsti i opsegu radova. Sukladno relevantnom propisu⁶⁵ nositelj zahvata, kao posjednik otpada dužan je izvršiti kategorizaciju otpada koji će nastajati.

Pravilno gospodarenje otpadom u potpunosti je određeno relevantnim propisima⁶⁶ i u najkraćim crtama svodi se na pravilno kategoriziranje otpada, odvojeno sakupljanje po vrstama otpada, pravilno privremeno skladištenje i pravovremenu predaju otpada pravnim ili fizičkim osobama ovlaštenima za gospodarenje predmetnim vrstama otpada, te izradu odgovarajuće dokumentacije koja se mora čuvati u propisima određenim rokovima. Pravilnim gospodarenjem s otpadom, njegov mogući negativan utjecaj na različite sastavnice okoliša svodi se na minimum.

OPASNE TVARI: Tijekom izgradnje zahvata moguće je da će se na gradilištu nalaziti manji spremnici - bačve, kanistri s gorivom za mehanizaciju za izgradnju zahvata. Međutim, pravilnim skladištenjem spremnika s gorivom, na način uobičajen na gradilištima⁶⁷ te primjenom

⁶⁵ Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), čl. 12. i Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

⁶⁶ Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i njegovi provedbeni propisi

⁶⁷ Sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13), članak 133.

odgovarajućih sredstava za upijanje, u slučaju eventualnog istjecanja goriva, posljedice na okoliš se eliminiraju i/ili brzo lokaliziraju.

Tijekom rada zahvata, kao energent koristit će se ukapljeni naftni plin (UNP), koji je smjesa propana i butana. UNP se razvrstava⁶⁸ kao Zapaljivi plin, 1. kategorija opasnosti; H220 i Plin; pod tlakom tekućina; H280. Oznake upozorenja⁶⁸ su: H220 Vrlo lako zapaljivi plin i H280 Sadržji stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

Instalacija za UNP obuhvaća nadzemni, valjkasti, čelični spremnik 5 m³ korisne zapremine 4.850 litara, čemu odgovara oko 2.640 kg⁶⁹ UNP-a., isparivač i podzemni razvod isparenog plina.

Sukladno Pravilniku o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07), spremnik planirane zapremine i izvedbe smatra se malim spremnikom. Spremnik se planira u sjeverozapadnom dijelu lokacije zahvata (SL.1.1-1). Pozicija spremnika u skladu je sa zahtjevima Pravilnika (NN 117/07)⁷⁰, gdje najmanja udaljenost spremnika od svih otvora stambenih objekata, javnog puta, granica susjednog zemljišta, skladišta zapaljivog materijala, otvora kanalizacije bez vodenog zapora za ukupni geometrijski volumen spremnika do 5 m³ iznosi 3,0 m.

UNP je naveden u Prilogu I.A⁷¹ - Dio 2. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14), pod rednim brojem 18. Ukapljeni vrlo lako zapaljivi plinovi (uključujući UNP) i prirodni plin. Međutim spremnik ima korisnu zapreminu od oko 2,64 t, što znači da su prisutne količine UNP-a manje od Uredbom (NN 44/14) određenih graničnih količina za koje se postrojenje kategorizira kao postrojenje nižeg razreda u kojem su prisutne male količine opasnih tvari (granična količina iznosi 50 t) ili kao postrojenje višeg razreda u kojem su prisutne veće količine opasnih tvari (granična količina iznosi 200 t).

Sukladno čl.10.st.2. Uredbe (NN 44/14), u slučaju kada se prisutnost opasnih tvari utvrdi ispod graničnih vrijednosti potrebno je obavijestiti Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu o opasnim tvarima na obrascu iz Priloga II.A⁷² Uredbe (NN 44/14) prijavom u Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari. Sukladno čl.10.st.4. Uredbe (NN 44/14) predmetna Obavijest mora se obnavljati najmanje jednom u svakih 5 godina, izuzev u slučaju izmjena u postrojenju ili u proizvodnom procesu, povećanja količina, izmjena prirode ili agregatnog stanja opasne tvari ili u slučaju bilo kakve izmjene procesa koji obuhvaćaju opasne tvari, a koje bi mogle imati ozbiljne posljedice i predstavljaju opasnost od velikih nesreća kao i u slučaju stavljanja postrojenja izvan rada ili trajnog zatvaranja postrojenja.

Sukladno čl.4.st.4. Uredbe (NN 44/14), kada se utvrdi prisutnost opasnih tvari iz popisa u Prilogu I.A, odnosno iz popisa u Prilogu I.B⁷³ Uredbe (NN 44/14) u količinama manjim od propisanih graničnih vrijednosti potrebno je postupiti i prema zahtjevima propisa kojim se uređuje zaštita i

⁶⁸ Izvor podataka: Sigurnosno- tehnički list proizvođača INA d.d.Razvrstavanje u skladu s EZ Uredbom 1272/2008 (CLP/GHS)

⁶⁹ Izračunato prema srednjoj vrijednosti raspona gustoće UNP-a, koja je prema podacima sa STL u rasponu od 506 do 583 kg/m³.

⁷⁰ Čl.17., Tablica 2.

⁷¹ Prilog I.A - Popis opasnih tvari i granične količine kada se tvari smatraju opasnim

⁷² Prilog II.A - Obrazac obavijesti o prisutnosti opasnih tvari u području postrojenja s količinama ispod graničnih vrijednosti iz Priloga I.A, odnosno Priloga I.B ove Uredbe

⁷³ Prilog I.B - Popis opasnih tvari i granične količine kada se tvari smatraju opasnim

spašavanje, što konkretno znači prema odredbama Pravilnika o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN 30/14, 67/14).

Pravilnik (NN 30/14, 67/14) u čl.2.st.6. određuje obvezu izrade operativnih planova zaštite i spašavanja u slučaju kada su opasne tvari prisutne u količinama manjim od graničnih vrijednosti propisanih u Prilogu I.A, dijelovima 1. i 2., stupcima 2. i Prilogu I.B stupcu 2. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14) i to u rasponu 1%-100% od graničnih vrijednosti. S obzirom da je planirana količina UNP na lokaciji zahvata veća od kriterija 1% od granične vrijednosti ($2,64 \text{ t} > 0,01 \times 50 = 0,5 \text{ t}$) potrebno je izraditi procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša i operativni plan zaštite i spašavanja. Sukladno propisanom sadržaju tih dokumenata⁷⁴ u njima će se, između ostaloga, napraviti procjena posljedica iznenadnih događaja te organizacija i djelovanje djelatnika postrojenja za konfekcioniranje povrća u slučaju iznenadnih događaja.

UTJECAJ NA KRAJOBRAZ: Na lokaciji zahvata planira se izgradnja upravne zgrade, zgrade prerade povrća, rashladnog skladišta, portimice te prateće infrastrukturu. Po volumenu izdvajaju se upravna zgrada tlocrtnih dimenzija $\sim 10 \times 30 \text{ m}$ i visine $+5,5 \text{ m}$, zgrada prerade povrća tlocrtnih dimenzija $\sim 10 \times 30 \text{ m}$ i visine $+7,35 \text{ m}$ i rashladno skladište tlocrtnih dimenzija $20 \times 36 \text{ m}$ i visine $+11,4 \text{ m}$. Predmetne zgrade svojim dimenzijama neće biti dominantne u vizurama lokacije zahvata i njene okolice, niti se očekuje značajan utjecaj na strukturne značajke krajobraza.

UTJECAJ NA STANIŠTA: Na lokaciji zahvata prevladava antropogeni tip staništa - travnjak / pašnjak, dok se na sjeverozapadnom rubu lokacije zahvata nalazi manja zajednica poplavnih šuma rudimentarnih obilježja, na površini od svega $0,06 \text{ ha}$ (SL.2.1-2). Kod izgradnje zahvata uklonit će se površinsko tlo pa time i postojeća vegetacija na prostoru izgradnje građevina zahvata. To znači da će se posjeći dio šumske vegetacije na sjeverozapadnom dijelu lokacije zahvata. Predmetna šumska zajednica, karakterističnih vrsta poplavnog staništa šume bijele vrbe (*Galio-Salicetum albae*) u okolici lokacije zahvata zauzima površinu površini od oko $1,5 \text{ ha}$. Uzimajući u obzir opisane značajke lokacije zahvata i okolice ne očekuje se značajan negativni utjecaj izgradnje zahvata na biljni i životinjski svijet, niti se očekuje negativan utjecaj rada zahvata na biljni i životinjski svijet.

UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA: Lokacija zahvata nije na prostoru koji se prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) štiti u kategoriji strogog rezervata, nacionalnog parka, posebnog rezervata, parka prirode, regionalnog parka, spomenika prirode, značajnog krajobraza, park-šume i/ili spomenika parkovne arhitekture (SL.2.10-1) ili koji se dokumentima prostornog uređenja evidentira / planira za zaštitu (SL.2.10-2 i SL.2.10-3). Najbliža zaštićena područja udaljena su više od 10 km o lokacije zahvata. Rub najbližeg područja koje se dokumentima prostornog uređenja evidentira / planira za zaštitu kao osobito vrijedni predjel - prirodni krajobraz nalazi se na udaljenosti od oko $1,3 \text{ km}$ u najbližoj točki. Planirani zahvat nije niti tijekom izgradnje, niti tijekom rada izvor emisija i/ili pritisaka koji bi mogli imati utjecaj na zaštićena područja u okolici pa nema niti doprinosa zahvata kumulativnim utjecajima postojećih objekata i drugih planiranih zahvata na zaštićena područja.

⁷⁴ Pravilnik o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN 30/14, 67/14), članak 10. i članak 33.

UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU: Lokacija zahvata nije u ekološkoj mreži. Lokaciji zahvata najbliži dio ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hruščice, koje se nalazi na udaljenosti od oko 1 km od lokacije zahvata (SL.2.11-1). Planirani zahvat nije niti tijekom izgradnje, niti tijekom rada izvor emisija i/ili pritisaka koji bi mogli imati utjecaj na divlje vrste i stanišne tipove zbog kojih je područje POVS HR2001311 određeno kao područje ekološke mreže i nema utjecaja na cjelovitost ovog područja. Sukladno tome, predmetni zahvata praktički nema doprinosa kumulativnim utjecajima postojećih objekata i drugih planiranih zahvata na ekološku mrežu.

UTJECAJ NA KULTURNA DOBRA: Na lokaciji zahvata nema zaštićenih, preventivno zaštićenih i/ili evidentiranih kulturnih dobara. Preventivno zaštićeno kulturno dobro - Crkva sv. Ilije Proroka i župni dvor s pripadajućim parcelama nalazi se na udaljenosti od oko 800 m od lokacije zahvata. Objekti evidentirane tradicijske graditeljske baštine nalaze se u Savskoj ulici i u Ulici Stjepana Radića. Savska ulica na udaljenosti je od oko 800 m od lokacije zahvata, a početak Ulice Stjepana Radića nalazi se na udaljenosti od oko 400 kod lokacije zahvata. Planirani zahvat nije niti tijekom izgradnje, niti tijekom rada izvor emisija i/ili pritisaka koji bi mogli imati utjecaj na preventivno zaštićeno kulturno dobro i/ili evidentiranu tradicijsku graditeljsku baštinu.

3.2. Značajni utjecaji na okoliš, zaštićena područja i ekološku mrežu

Na osnovu razmatranja iz poglavlja 3.1. OPIS I OBILJEŽJA MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ, a s obzirom na emisije i pritiske zahvata zaključak je da zahvat nema značajan utjecaj na okoliš, uz iznimku utjecaja buke tijekom rada zahvata jer su analize trenutnih rješenja zahvata pokazale da bi posljedica rada zahvata bila prekoračenje najviših dopuštenih razina buke u okolini lokacije zahvata. Međutim, postizanje uvjeta koji se odnose na najviše dopuštene razine buke u okolišu određene propisima moguće je postići na različite načine - izgradnja bukobrana, promjene u razmještanju izvora buke, nabava opreme u malobučnoj izvedbi ... te se kao mjera zaštite okoliša daje obaveza da se u sklopu glavnog projekta primjenom odgovarajućih rješenja riješi zaštita od buke građevinskog područja naselja Orubica u okolini lokacije zahvata, uvažavajući (1) postojeće stanje buke, (2) najviše dopuštene razine buke određene propisima, a sukladno namjeni prostora određenoj relevantnim dokumentima prostornog uređenja i (3) karakteristike svih izvora buke zahvata u njegovu redovnu radu.

Na osnovu razmatranja iz poglavlja 3.1. OPIS I OBILJEŽJA MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ, zaključak je da zahvat nema značajnog utjecaja na zaštićena područja i ekološku mrežu.

3.3. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Zahvat nema prekograničnih utjecaja.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Planirani zahvat - postrojenje za konfekcioniranje povrća u Orubici opisan je u poglavljima 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA i 3.1. OPIS I OBILJEŽJA MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ. Na osnovu razmatranja zahvata, njegovih emisija i pritisaka te utjecaja na okoliš iz prethodno navedenih poglavlja, zaključak je da je uz izgradnju i rad zahvata u skladu s propisima, kao jedina mjera zaštite potrebna sljedeća mjera zaštite:

- U sklopu glavnog projekta riješiti zaštitu građevinskog područja naselja Orubica u okolici lokacije zahvata od buke zahvata, uvažavajući: (1) postojeće stanje buke, (2) najviše dopuštene razine buke sukladno propisima i namjeni prostora te (3) karakteristike svih izvora buke zahvata u njegovu radu.

I predmetna mjera je zapravo mjera iz propisa jer čl.13. Zakona o gradnji (NN 153/13) navodi da građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima. Nadalje, sukladno čl.69. Zakona o gradnji (NN 153/13) elaborat zaštite od buke kao podloga za glavni projekt izrađuje se ako to zahtijevaju posebni propisi. S obzirom da je rezultat analiza ovog dokumenta, koji se radi temeljem posebnih propisa s područja zaštite okoliša, da je zaštitu od buke potrebno riješiti tijekom projektiranja⁷⁵ zaključak je opet da predmetna mjera proizlazi iz propisa.

Kroz prethodnu danu mjeru zaštite okoliša dana je obveza i mjerenja buke postojećeg stanja. Obveze praćenja koje se odnose na otpadne vode odredit će tijelo nadležno za zaštitu voda. Obaveze dostave podataka određene su propisima koji uređuju gospodarenje otpadom, registar onečišćavanja okoliš i zaštitu voda. Dodatne obaveze za planirani zahvat nisu potrebne.

⁷⁵ Sukladno čl.69.st.4. Zakona o gradnji (NN 153/13), projekti koji čine glavni projekt moraju između ostaloga sadržavati i podatke iz elaborata koji su poslužili kao podloga za njihovu izradu.

5. IZVORI PODATAKA

KORIŠTENI PROPISI:
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15)
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
Zakon o gradnji (NN 153/13)
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
Uredba ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14)
Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15)
Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 21/14, 51/14)
Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15)
Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
Pravilnik o najvišim dopuštanima razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
Pravilnika o postupku homologacije motornih vozila s obzirom na dopuštenu razinu buke i ispušnih sustava za kamione (NN 77/09)
Pravilnika o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08).
Pravilnik o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja (NN 30/14, 67/14)
Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
Registar zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara RH (više brojeva NN)
DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA:
Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske iz 1997 .godine
Prostorni plan Brodsko-posavske županije Sl. vjesnik Brodsko-posavske županije 4/01, 6/05, 11/08, 14-08-Pročišćeni tekst, 5/10, 9/12 (http://bpzzpu.hr/indeks.php/dokumenti/cat_view/5-prostorni-planovi/6-brodsko-posavska-upanija/10-prostorni-plan-upanije.html)
Prostorni plan uređenja općine Davor Sl. vjesnik Brodsko - posavske 14/03, 13/08, 7/13 http://bpzzpu.hr/indeks.php/dokumenti/cat_view/5-prostorni-planovi/7-opine/30-davor.html
LITERATURA I DRUGI IZVORI PODATAKA:
Agencija za zaštitu okoliša, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode i Ekonerg d.o.o.: National Inventory Report 2014 - Croatian greenhouse gas inventory for the period of 1990-2012, 2015.
Bioportal: Web portal informacijskog sustava zaštite prirode (http://www.iszp.hr/): Podaci o ekološkoj mreži, područjima zaštićenima sukladno Zakonu o zaštiti prirode i karta staništa

LITERATURA I DRUGI IZVORI PODATAKA - nastavak:
Državni hidrometeorološki zavod: Hidrološki podaci (http://161.53.81.21/)
Državni zavod za statistiku: Različiti podaci iz Popisa stanovništva 2011. (http://www.dzs.hr/)
Državni zavod za statistiku: Statističko izvješće 1441: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Prvi rezultati po naseljima
Đuro Đaković Industrijska rješenja d.d. i Zid d.o.o.: Projektna dokumentacija postrojenja za konfekcioniranje povrća u Orubici, komunikacija s projektantima te specifični podaci o pojedinim uređajima dostavljeni od proizvođača / dobavljača opreme.
Ecoina d.o.o.: Elaborat zaštite okoliša sustava navodnjavanja Orubica - I. faza, 2015. i prateće Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode sukladno kojem za predmetni zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš i nije potrebno provesti glavnu ocjenu za ekološku mrežu Klasa: UP/I 351-03/15-08/123, Urbroj: 517-06-2-1-1-15-8, 30.09.2015
Ekonerg d.o.o.: Studija o utjecaju na okoliš za plinsku termoelektranu-toplanu Slavonski Brod, 2013.
Environment Agency for England and Wales, Scottish Environment Protection Agency & Northern Ireland Environment and Heritage Service: Horizontal Guidance for Noise Part 2 - Noise Assessment and Control, 2002
HEP ODS d.o.o., Elektra Slavonski Brod: Prethodna elektroenergetska suglasnost broj 401000-150366-0021 od 10.06.2015. i komunikacija s Elektrom Slavonski Brod
Hrvatske vode: Izvješće o stanju površinskih voda u Republici Hrvatskoj u 2013. godini, 2015.
Hrvatske vode: Izvješće o kemijskom stanju podzemnih voda u Republici Hrvatskoj u 2013. godini, 2015.
Hrvatske vode: Odgovor na upit o položaju lokacije zahvata i bliže okolice u odnosu na zone sanitarnih zaštita izvorišta
Hrvatske vode: Potvrda da je glavni projekt za gradnju postrojenja za konfekcioniranje povrća Orubica u Orubici na k.č. 924 k.o.o Orubica izrađen u skladu sa Zakonom o vodama (NN 153/09, 130/11. 56/13, 14/14) i propisima iz vodnog gospodarstva (Klasa: -325-01/15-07/0002149, Urbroj: 374-21-3-15-2, 11.06.2015.)
INA d.d. Sigurnosno – tehnički list za ukapljeni naftni plin
Karta potresnih područja Republike Hrvatske
Pavelić, Đ: Mjere zaštite od požara pri uporabi ukapljenog naftnog plina, časopis Sigurnost 57 (1) 57 - 59 (2015)
Podaci Centra za tehnološki razvoj-Razvojna agencija Brodsko-posavske županije (www.ctr.hr)
Zagorje tehnobeton: Armiranobetonske montažne transformatorske stanice http://gpzagorje.hr/upload/2013/05/tehnobeton_trafo_hrvatski_ispravljениindd_51a8dfd65df29.pdf