



Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša

31207 Tenja, Osječka 163 • OIB 87619828902 • IBAN HR85 2402006-1100101397
Centrala +385 (31)275-257, 275-253 • fax +385 (31)275-254 • mobilni +385 98 9801111
www.arks.hr arks@arks.hr

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA OCJENA O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU, POVRŠINE 30,8 ha

na k.č. 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3,
3859/5, 3859/7, 3860/5, 3860/6 i 4658, k.o. Valpovo



Investitor: **GRAD VALPOVO, 31550 Valpovo, Matije Gupca 32**

Voditelj tima: Marija Junušić, dipl. ing. preh. tehn.

Stručni tim: mr. Zlatko Benc, dipl. ing.

Vladimir Žnidaršić, dipl. ing. stroj.

Nino Benc, mag. dipl. ing. el.

Vinko Razl, mag. dipl. ing. el.

Direktor: mr. Zlatko Benc, dipl. ing.



Valpovo, prosinac 2016.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-02/13-08/96

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

Zagreb, 10. listopada 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 Agencije za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Tenja, Osječka 163, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Agenciji za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Tenja, Osječka 163, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada dokumentacije za provedbu ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. iz Osijeka, Tenja (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je ovom Ministarstvu 13. rujna 2013. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša Izrade dokumentacije za provedbu ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i Izrade elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesena 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 suprotna 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 rješenjem ovoga Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/10-08/175, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2, od 11. studenoga 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 Osijeku, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

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



Dostaviti:

1. Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja, Osijek, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

P O P I S			
zaposlenika ovlaštenika: Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva			
KLASA: UP/I 351-02/13-08/96, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2, od 10. listopada 2013.			
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada dokumentacije za provedbu ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	Marija Junašić, dipl.ing.preh.teh. mr. Zlatko Benc, dipl.ing.sig.	Vladimir Žnidarić, dipl.ing.str. Berislav Blažević, dipl.ing.elektrot.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Marija Junašić, dipl.ing.preh.teh. mr. Zlatko Benc, dipl.ing.sig.	Vladimir Žnidarić, dipl.ing.str. Berislav Blažević, dipl.ing.elektrot.

Sadržaj

UVOD	5
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	6
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	6
1.1.1. Prometne površine i oborinska odvodnja.....	9
1.1.2. Prometna signalizacija	17
1.1.3. Vodoopskrbna mreža i sanitarna odvodnja.....	18
1.1.4. Izgradnja javne rasvjete	22
1.1.5. Izgradnja DTK instalacija	24
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	26
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	26
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	26
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	26
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	26
2.1. Lokacija zahvata.....	26
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom	27
2.3. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata	36
2.4. Prikaz stanja kvalitete zraka i klimatološke značajke.....	43
2.5. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu	44
2.6. Zaštićena područja	51
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	53
3.1. Mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša tijekom pripreme i izgradnje.....	53
3.2. Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom izvođenja radova	53
3.2.1. Utjecaj buke tijekom izvođenja radova.....	53
3.2.2. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka tijekom izvođenja radova	53
3.2.3. Utjecaj zahvata na tlo tijekom izvođenja radova	53
3.2.4. Utjecaj zahvata na vode tijekom izvođenja radova	54
3.2.5. Gospodarenje otpadom tijekom izvođenja radova.....	54
3.2.6. Utjecaj zahvata na zaštićena područja i ekološku mrežu	54
3.3. Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja zahvata	54
3.3.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka	54
3.3.2. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	54
3.3.3. Utjecaj zahvata na vode	54
3.3.4. Utjecaj zahvata na tlo	55
3.3.5. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu	55
3.3.6. Svjetlosno onečišćenje	56
3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	56
3.5. Obilježja utjecaja na okoliš	56
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	56
ZAKLJUČAK.....	57
POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE.....	58
PROPISI:.....	59
PRILOZI:.....	60

UVOD

Investitor GRAD VALPOVO, Matije Gupca 32, 31550 Valpovo, OIB: 84382730327, planira **izgradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu, površine 30,8 ha**, unutar neizgrađenog građevinskog područja grada Valpova, na lokaciji k.č. 4658, 3860/5, 3859/19, 3859/11, 3160, 2772/2, 3159, 2772/1 i 2770/1, k.o. Valpovo, u Osječko-baranjskoj županiji.

Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, N.N. broj 61/14, predmetni zahvat nalazi se na popisu zahvata iz Priloga II. Uredbe, točka 9. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I.), 9.2. - Industrijske zone površine 5 ha i više, za koji je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Elaborat služi kao prilog zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, kako je definirano u čl. 25 st. 3., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, N.N. broj 61/14, sa sadržajem prema Prilogu VII. Uredbe te sadrži moguće utjecaje zahvata na okoliš i prijedlog mjera zaštite okoliša.

Od postojeće dokumentacije vezane uz zahvat, za izradu elaborata je korištena sljedeća dokumentacija:

- DETALJNI PLAN UREĐENJA INDUSTRIJSKE ZONE GRADA VALPOVA (Službeni glasnik Grada Valpova br. 02/09)
- GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA, FAZA 1, MAPA I, broj projekta: 83/2010, RENCON d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- GLAVNI PROMETNI PROJEKT, FAZA 1, MAPA II, broj projekta: R-EG-83/2010, RENCON d.o.o., Osijek, rujan 2011. godine
- GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAVNE RASVJETE, FAZA 1, MAPA III, broj projekta: 31/11-JR-1, NOVA-LUX d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT DTK INSTALACIJA, FAZA 1, MAPA IV, broj projekta: 31/11-DTK-1, NOVA-LUX d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE, FAZA 1, MAPA V, broj projekta: R-EG-83/2010, RENCON d.o.o., Osijek, rujan 2011. godine
- POTVRDA GLAVNOG PROJEKTA, FAZA 1, KLASA: 361-03/13-02/249, URBROJ: 2158/1-01-13-01/21-16-10 JF, Valpovo, 29. travnja 2016. godine.
- GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA, FAZA 2, MAPA I, broj projekta: 83/2010, RENCON d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- GLAVNI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE, FAZA 2, MAPA II, broj projekta: R-EG-83/2010, RENCON d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT JAVNE RASVJETE, FAZA 2, MAPA III, broj projekta: 31/11-JR-2, Nova-lux d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT DTK INSTALACIJA, FAZA 2, MAPA IV, broj projekta: 31/11-DTK-2, NOVA-LUX d.o.o., Osijek, od rujna 2011. godine
- POTVRDA GLAVNOG PROJEKTA, FAZA 2, KLASA: 361-03/13-02/320, URBROJ: 2158/1-01-13-01/21-16-9 JF, Valpovo, 29. travnja 2016. godine.

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

GRAD VALPOVO planira **izgradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu**, površine 30,8 ha, unutar neizgrađenog građevinskog područja Grada Valpova, na lokaciji k.č. 4658, 3860/5, 3859/19, 3859/11, 3160, 2772/2, 3159, 2772/1 i 2770/1, k.o. Valpovo, u Osječko-baranjskoj županiji.

Industrijska zona se nalazi južno od obilaznice grada Valpova (državna cesta D34) s obje strane državne ceste D517 u smjeru Ladimirevaca. Ukupna površina Industrijske zone Grada Valpova iznosi oko 30,8 ha.

U **Prilogu 1.** elaborata prikazana je situacija Detaljna namjena površina, MJ 1:1000, Detaljni plan uređenja za industrijsku zonu grada Valpova, veljača 2009.

Pristup području Industrijske zone omogućen je s državne ceste D517 B.Manastir (D7) – Belišće – Valpovo. Dionica državne ceste D517 ima asfaltni kolnik širine 5,0 m s obostranim humuziranim bankinama širine 1,0 m i cestovnim jarcima za odvodnju.

Od postojećih instalacija u obuhvatu zahvata nalaze se vodovod (s istočne strane D517) i distribucijska telekomunikacijska kanalizacija (sa zapadne strane D517).

Postojeće stanje predmetne dionice je prikazano na sljedećim fotografijama:



SLIKA 1 – pogled sa sjevera



SLIKA 2 – raskrižje D34 i D517



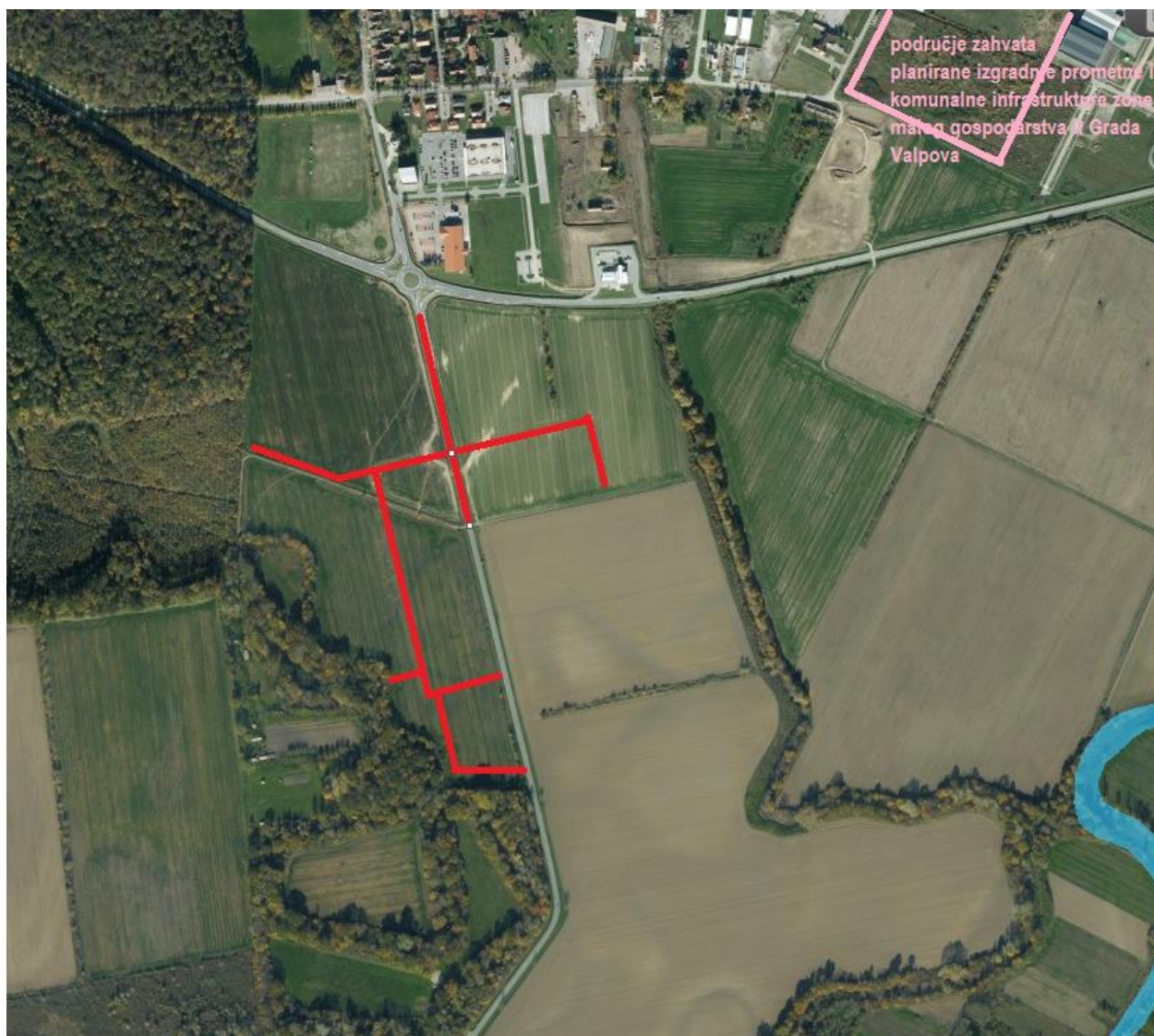
SLIKA 3 – pogled na zapadni dio Industrijske zone



SLIKA 4 – pogled na istočni dio Industrijske zone



Topografski prikaz lokacije s ucrtanim planiranim zahvatom u području industrijske zone u Valpovu
BIOPORTAL, MJ 1:10000



Orto prikaz prikaz lokacije s ucrtanim planiranim zahvatom u području industrijske zone u Valpovu
ARKOD, MJ 1:10000

Izgradnja komunalne infrastrukture Industrijske zone predviđena je u dvije faze:

Faza 1 gradnje obuhvaća rekonstrukciju dijela državne ceste D517, gradnju kružnog raskrižja i gradnju uličnog koridora OSI 1 - interna prometnica istočnog dijela zone. Građevinskim zahvatom su obuhvaćene sljedeće katastarske čestice broj 4658, 3860/5, 3860/6 i 3859/19 u k.o. Valpovo.

U prvoj fazi se planira izgradnja:

- prometne površine
- javne rasvjete
- vodovoda i kanalizacije
- DTK mreže.

Faza 2 izgradnje prometne i komunalne infrastrukture Industrijske zone Valpovo obuhvaća gradnju uličnog koridora OSI 2 - interna prometnica zapadnog dijela zone i pripadajuće kolno-pješačke površine. Prometnu i komunalnu infrastrukturu na području Industrijske zone čine:

- prometne površine
- vodovod i kanalizacija
- javna rasvjeta DTK mreža.

Građevinskim zahvatom u drugoj fazi su obuhvaćene katastarske čestice broj 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3, 3859/5, 3859/7 u k.o. Valpovo.

Za planirani zahvat ishodena je Potvrda glavnog projekta FAZA 1, KLASA: 361-03/13-02/249, URBROJ:

2158/1-01-13-01/21-16-10 JF, Valpovo, 29. travnja 2016. godine i Potvrda glavnog projekta, FAZA 2, KLASA: 361-03/13-02/320, URBROJ: 2158/1-01-13-01/21-16-9 JF, Valpovo, 29. travnja 2016. godine. Lokacija zahvata je izvan područja grada Valpova. Radovi na izgradnji komunalne infrastrukture će se obavljati unutar Industrijske zone Valpovo te neće imati utjecaja na postojeće i planirane zahvate u području grada Valpova, tako niti na planirani zahvat izgradnje prometne i komunalne infrastrukture Zone malog gospodarstva II Grada Valpova, udaljen oko 0,8 km od područja zahvata.

1.1.1. Prometne površine i oborinska odvodnja

Prva faza izgradnje prometnih površina (ceste i pješačke površine) i oborinske odvodnje Industrijske zone Valpovo na katastarskim česticama 4658, 3860/5, 3860/6 i 3859/19, k.o. Valpovo, obuhvaća:

- rekonstrukciju dijela državne ceste D517,
- izgradnju priključka zone na D517 u obliku kružnog raskrižja,
- izgradnja uličnog koridora OSI 1 - interna prometnica istočnog dijela zone.

Obuhvat prve faze izgradnje prometnih površina ucrtan je u **Prilogu 2.:** - Situacija prometnih površina, FAZA 1

Prometne površine

Projektom razradom su formirane sljedeće osi: OS D517, OS 1, OS 2 i OS KP-1.

OS D517

Pristup području Industrijske zone omogućen je s državne ceste D517 B.Manastir (D7) – Belišće – Valpovo. Ukupna duljina D517 obuhvaćena rekonstrukcijom iznosi 200 m.

Niveleta ceste prati projektiranu i postojeću niveletu, a samo je na mjestu kružnog raskrižja izdignuta u odnosu na postojeću ~10 cm. Uzdužni nagib je minimalan i iznosi 0,1%.

Projektirana je širina kolnika od min. 7,10 m, odnosno dva prometna traka od po 3,25 m, te rubni trakovi od 0,3 m ($2 \times 3,25 \text{ m} + 2 \times 0,3 = 7,1 \text{ m}$). Uz rub kolnika se polažu betonski rubnjaci ili se izvodi humuzirana bankina min. širine 1,2 m. Poprečni nagib je dvostrešan u nagibu od 2,5%.

Pješačka staza je projektirana s istočne strane ceste i min. širine 2,0 m. Poprečni nagib staze iznosi 2,0% i uz rubove se polažu betonski rubnjaci ili betonski rigol širine 40 cm.

Oborinske vode odvođe se cestovnim jarcima i zatvorenim sustavom odvodnje.

OS 1

Projektirana pristupna prometnica s istočne strane državne ceste D517 omogućava kolni pristup, kao i polaganje potrebne komunalne infrastrukture za potrebe građevina Industrijske zone Valpovo.

Ulični koridor definiran s osi 1 je min. širine 20,0 m i počinje na spoju s kružnim raskrižjem, a završava kao slijepa cesta s okretnicom. Os 1 je duljine 216,85 m.

U horizontalnom smislu os ceste je pravac, a u uzdužnom je niveleta postavljena na način da se postigne funkcionalna odvodnja oborinskih voda. Uzdužni nagib nivelete se kreće od 2,0% na uklapanju u kružno raskrižje do 0,25%, a čine ju pravci i konkavno zaobljenje radijusa $R=2500 \text{ m}$.

Projektirana širina kolnika iznosi 6,0 m, odnosno dva prometna traka od 3,0 m. Uz rub kolnika se polažu upušteni betonski rubnjaci. Poprečni nagib kolnika je jednostrešan i iznosi 2,5%. S obje strane kolnika projektirane su pješačke staze širine 2,0 m. Uz rubove staze polažu se betonski rubnjaci. Između kolnika i staze nalazi se zeleni pojas. Poprečni nagib staze iznosi 2,0%.

Odvodnja oborinskih voda je riješena zatvorenim sustavom odvodnje.

OS KP-1

Projektirana kolno-pješačka površina koja omogućava pristup trafostanici. Nalazi se na kraju osi 1 s desne strane. Os KP 1 je duljine 105,53 m.

Širina kolno-pješačke površine iznosi 6,0 m, a poprečni nagib je 2,0%. Uz rubove kolno-pješačke površine polažu se betonski rubnjaci. Sa zapadne strane nalazi se zelena površina širine 14,0 m.

Kružno raskrižje

Na mjestu priključka Industrijske zone na državnu cestu D517 projektirano je kružno raskrižje vanjskog polumjera $R_v=20 \text{ m}$ (srednje veliko kružno raskrižje) - OS KTOK VR. Širina prometnog traka u kružnom toku iznosi 6,5 m i poprečnog je nagiba 2,0%. Povožni dio središnjeg otoka ima širinu 2,0 m poprečnog je nagiba

4,0%. Središnji otok je uređen kao zelena površina. Uz rubove prometnog traka, kao i povoznog dijela postavljaju se betonski rubnjaci.

Oko kružnog raskrižja projektirane su pješačke staze min. širine od 2,0 m s poprečnim nagibom od 2,0% i uz čije rubove se polažu betonski rubnjaci.

Odvodnja oborinskih voda je riješena zatvorenim sustavom odvodnje.

Krak kružnog raskrižja prema zapadnom dijelu zone, odnosno drugoj fazi izgradnje definiran je s osi 2 u duljini 48,50m.

U horizontalnom smislu os ceste je pravac, a u uzdužnom je niveleta postavljena na način da se postigne funkcionalna odvodnja oborinskih voda. Uzdužni nagib nivelete iznosi 2,0%.

Projektirana širina kolnika iznosi 6,0 m, odnosno dva prometna traka od 3,0 m. Uz rub kolnika se polažu upušteni betonski rubnjaci. Poprečni nagib kolnika je jednostrešan i iznosi 2,5%.

S obje strane kolnika projektirane su pješačke staze širine 2,0 m. Uz rubove staze polažu se betonski rubnjaci. Između kolnika i staze nalazi se zeleni pojas. Poprečni nagib staze iznosi 2,0%.

Odvodnja oborinskih voda je riješena zatvorenim sustavom odvodnje.

Oborinska odvodnja

Odvodnja oborinskih voda na projektiranom zahvatu riješena je poprečnim i uzdužnim nagibom kolnika u otvoreni ili zatvoreni sustav odvodnje.

Cestovni jarci uz trasu državne ceste su glavni recipijent. Postojeći jarci se produbljuju. Širina dna kanala je 50 cm, a nagibi pokosa su 1:1,5. Na uljevima jaraka u zatvoreni sustav te na izljevima zatvorenog sustava u jarke izvesti će se tipski čeon i zidovi i obloga kanala.

Zatvoreni kanalizacijski sustav čini mreža koja je projektnom razradom podijeljena na 4 dionice. Kanalizacija je izvedena kao gravitacijska do precrpne stanice koja se nalazi na dionici 1 te se tlačnim vodom prepumpava u revizijsko okno RO3, a nakon njega se gravitacijski izljeva u otvoreni jarak.

U **Prilogu 3.** prikazana je Situacija oborinske odvodnje - FAZA 1

Dionica 1 - ukupna duljina cjevovoda je 96,0 m (tlačni vod - 10,0 m; gravitacijski - 86,0 m). Za cjevovod su projektirane PEHD cijevi promjera $\varnothing$ 315, 400 i 600 mm, te revizijska okna DN 1000 i 800 (RO1, RO2 i RO3).

Dionica se nalazi s desne strane državne ceste D517, počinje zacijevljenjem jarka, a završava izljevom u jarak.

U revizijskom oknu RO1 uljeva se dionica 2, u revizijskom oknu RO2 uljeva se dionica 5 (faza 2), a u revizijskom oknu RO 3 uljeva se dionica 4.

Precrpnja stanica se nalazi iza revizijskog okna RO2. Armiranobetonsko okno je dubine 5,57 m, te dimenzija 2,5 x 4,75 m.

Dionica 2 - ukupna duljina gravitacijskog cjevovoda je 219,0 m. Cjevovod je projektiran od PEHD cijevi promjera $\varnothing$ 315 i 400 mm, te revizijskih okna DN 1000 i 800 (RO6 - RO11).

Nalazi se s lijeve strane ceste u uličnom koridoru osi 1. Dionica započinje u revizijskom oknu RO11, a završava u revizijskom oknu RO1.

Uzdužni nagib cjevovoda iznosi 2,5 ‰ i 3,0 ‰.

Dionica 3 - ukupna duljina gravitacijskog cjevovoda je 50,0 m. Cjevovod je projektiran od PEHD cijevi promjera $\varnothing$ 500 mm, te revizijskog okna DN 1000 (RO12).

Nalazi se s lijeve strane državne ceste D517 prije kružnog raskrižja. Dionica započinje zacijevljenjem jarka i završava izljevom u jarak s desne strane državne ceste D517.

Uzdužni nagib cjevovoda iznosi 2,0 ‰.

Dionica 4 - ukupna duljina gravitacijskog cjevovoda je 49,0 m. Cjevovod je projektiran od PEHD cijevi promjera $\varnothing$ 315 i 400 mm, te revizijskih okna DN 800 (RO4 - RO5).

Nalazi se s lijeve strane državne ceste D517 iza kružnog raskrižja. Dionica započinje u revizijskom oknu RO5, a završava u revizijskom oknu RO3.

Uzdužni nagib cjevovoda iznosi 2,5 ‰ i 3,0 ‰.

Precrpnja stanica - nalazi se nakon kružnog raskrižja u zelenoj površini s desne strane ceste. Precrpnja stanica je tlačna te prikupljenu oborinsku vodu tlačnim cjevovodom transportira do revizijskog okna RO3, nakon kojeg se gravitacijski izljeva u otvoreni jarak. Okno precrpne stanice je dimenzija 2,5 x 4,75 x 5,57 m i izvodi se od

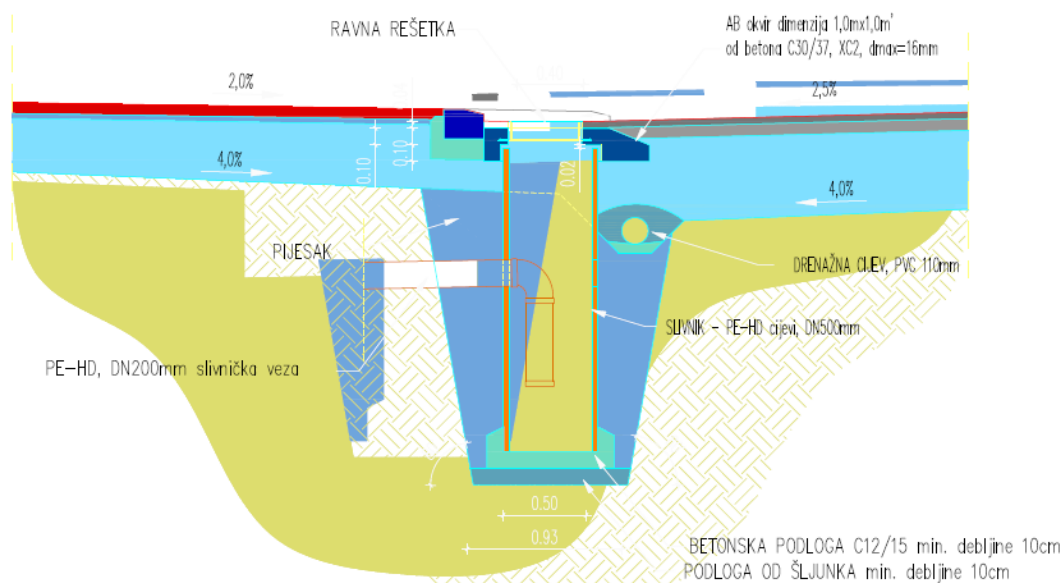
armiranog betona klase C30/37. Debljina stijenki okna 25 cm. Okno će biti armirano obostrano nosivom armaturnom mrežom Q 385. Elektro ormar za smještaj neophodnih elektro instalacija za napajanje crpnih agregata, kao i automatike koja osigurava siguran i potpuno automatski rad crpki, nalazi se uz objekt precrpne stanice. Oprema precrpne stanice sastoji se od 3 crpna agregata i tlačnog cjevovoda te fazonskih komada, armatura i cijevi iz inox čelika i modularnog lijeva. Sva predviđena oprema je dimenzionirana za nazivni tlak od 10 bara.

U uličnim koridorima, gdje je projektirana zatvorena kanalizacijska mreža, oborinske vode se odvođe pomoću slivnika koji se trebaju izvesti u niši tj. izvan samog kolnika gdje god je to moguće. Slivnici će biti spojeni na projektiranu oborinsku kanalizaciju. Raspored i količina slivnika određen je na temelju uzdužnog profila i nivelacijskog plana ($e = 0.02$ m; $E=0.1$ m), uzimajući u obzir da se oticajna površina koju opslužuju slivnici nalazi u granicama 150-200 m². Udaljenosti između slivnika iznosi oko 20m. Na montirani slivnik treba ugraditi isključivo ravnu slivnu rešetku s okvirom dimenzija 400x400 mm, nosivosti 400 kN.

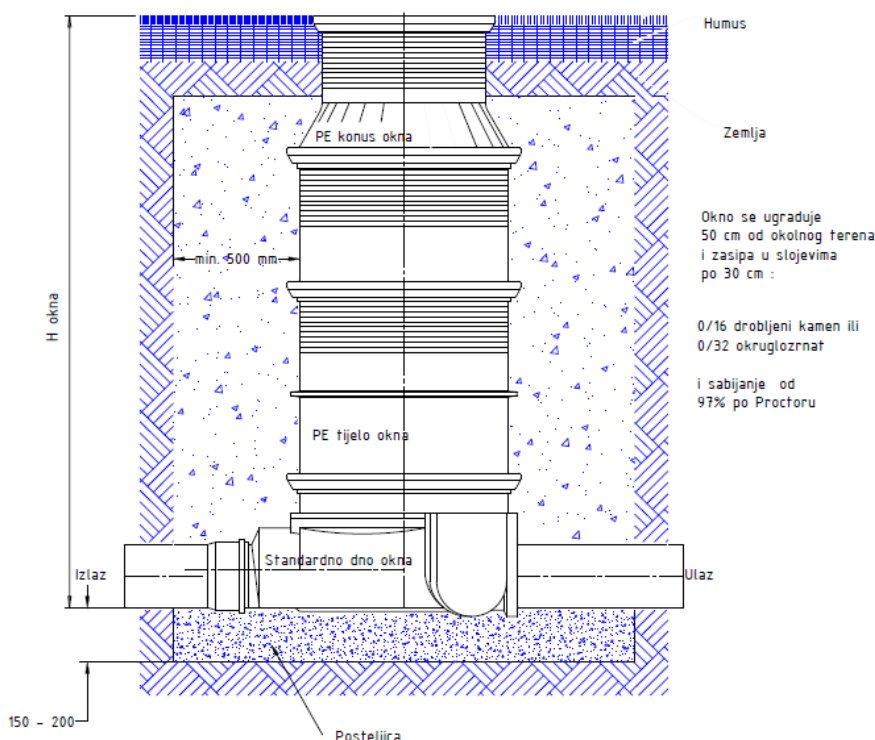
Slivnici su montažni, od PEHD cijevi DN Ø500 mm, a spajaju se na novoprojektiranu oborinsku kanalizaciju. Spoj slivnika na revizijska okna se izvodi pomoću slivničkih veza PEHD cijevi DN Ø200 mm, a na mjestima gdje se slivnici spajaju direktno na cjevovod, spoj se izvodi pomoću fazonskih elemenata.

Odvodnja posteljice državne ceste, OSI 1 i dijela OSI 5 je riješena pomoću procijednica od znatog kamenog materijala u širini niže bankine, dužine 1.5 m, debljine 0.20 m na svakih 15 m trase.

Odvodnja posteljice ceste kružnog raskrižja, uličnog koridora uz osi 1 i 2 riješena je poprečnim nagibom od 4% prema projektiranom drenažnom jarku širine dna 15 cm, u koji se na podložni beton C16/20 debljine 7 cm postavlja drenažna cijev promjera 110 mm.



Detalj slivnika



Detalj revizijskog okna na zelenim površinama

Hidraulički elementi za dimenzioniranje zatvorenog sustava odvodnje

Predmetna dionica dimenzionira se na povratno razdoblje mjerodavne oborine, $P_R = 2$ godine.

Za potrebe dimenzioniranja koristit će se analitički navedeni izrazi za pojedini povratni period koji su dobiveni obradom kišnih intenziteta pluviografa Osijek:

$$P_R = 2 \text{ god.} \quad i = 807,07 \times t^{-0,65}$$

$$P_R = 5 \text{ god.} \quad i = 1204,81 \times t^{-0,67}$$

$$P_R = 10 \text{ god.} \quad i = 1200,02 \times t^{-0,63}$$

$$P_R = 50 \text{ god.} \quad i = 1413,26 \times t^{-0,55}$$

$$P_R = 100 \text{ god.} \quad i = 1461,94 \times t^{-0,52}$$

Trajanje kiše "t" je u "min", a intenzitet "i" u "l/s/ha".

Prilikom dimenzioniranja kanala kojim se odvodnjava prometna površina, vrijeme koncentracije za nizvodne presjeke uvećano je za vrijeme tečenja kroz kanal. Vrijeme površinskog sabiranja vode, t_{sl} , usvaja se sa 5,0 min.

Određivanje intenziteta oborina

Količine oborinskih voda koje bi trebala prihvatiti novoprojektirana odnosno postojeća kanalizacijska mreža, izračunate su prema racionalnoj (Lloyd-Davies-ovoj) metodi.

Metoda se primjenjuje na slivovima manjim od 13 km², kod kojih je slivna površina više nepropusna nego propusna, te se propusnost ne mijenja značajno s trajanjem kiše.

Formula prema racionalnoj metodi glasi:

$$Q = A * i * \varphi * \vartheta * \pi \quad \text{l/s}$$

gdje je:

Q - protok (l/s)

I - intenzitet oborina (l/s/ha)

A - površina sliva (ha)

φ - koeficijent otjecanja

ϑ - koeficijent zakašnjenja

π - koeficijent neravnomjernosti oborina

Za grad Valpovo izveden je na temelju statističke obrade ombrografskih podataka sljedeći izraz za intenzitet oborina:

$$i = \frac{1680 \cdot P^m}{(t + d)^{0.850}} \quad (\text{l/s/ha})$$

$$d = 17.85 \cdot t^{-0.549}$$

$$m = 0.403 \cdot 2P^{-0.308}$$

za $t=15$ min i $P=1$ godina, $i = 150$ l/s/ha

Obzirom da u slivnom području postoje različite vrste slivnih površina koje su detaljno razrađene u tablici 1. koeficijent otjecanja φ je izračunat po sljedećoj formuli:

$$\varphi_{\text{sred}} = \frac{\varphi_1 \cdot A_1 + \dots + \varphi_n \cdot A_n}{A_1 + \dots + A_n}$$

gdje su:

$\varphi_1, \dots, \varphi_n$ - koeficijenti otjecanja različitih vrsta površina
 $A_1, \dots, A_n$ - pripadajuća vrsta površine

Srednji koeficijenti otjecanja ukupnog slivnog područja – Sliv 1 (Faza 1)

Oznaka površine	Ukupna površina A	Specifikacija površine dionice						Srednji koeficijent C sred
		A1 /asfaltne površine/ ha	C1	A2 /krovovi/ ha	C2	A3 /zelene površine/ ha	C3	
A	1.51	0.87	0.85	0	0.0	0.64	0.10	0.80
								0.53

Zakašnjenje u otjecanju radi malog slivnog područja uzeto je $\vartheta = 0.94$; što je i na strani sigurnosti.

Koeficijent neravnomjernosti oborina π ovisi o veličini sliva i njegovog oblika te je u proračunu uzet $\pi = 0.80$ (očitano iz dijagrama za izduženi kanalizacijski sliv).

Oborinska voda Q_{pr1} (slivno područje 1):

$$Q_{pr1} = 150 \cdot 1.51 \cdot 0.53 \cdot 0.80 \cdot 0.94 = 91,0 \text{ L/s}$$

Za cjevovod su odabrane PEHD cijev promjera 315, 400, 500 i 600 mm.

Dimenzioniranje crpki precrpne stanice

Prilikom dimenzioniranja crpki precrpne stanice uvaženi su sljedeći parametri:

- realnost transporta otpadnih oborinskih voda koja podrazumijeva crpljenje često neželjenih materijala (tucanik, pijesak od ispiranja s ceste i sl.) te od komunalnog poduzeća zabranjenih krutih i vlaknastih predmeta što na crpke stavlja dodatni zahtjev za zalihom tlaka dobave;
- heterogeno tečenje unutar tlačnog cjevovoda gdje se, poradi veće gustoće, donji slojevi tekućine kreću sporije od gornjih pri čemu dolazi do intenzivnog zanošenja čestica i disipacije energije;
- proces stvaranja taloga u donjem dijelu tlačnog cjevovoda - opasnost od začepjenja tijekom uporabe;
- dodatna sigurnost u količini dobave crpki poradi mogućih ilegalnih priključenja oborinske kanalizacije na ovaj sustav;
- unificiranje korištenih tipova crpki poradi jednostavnosti održavanja, rezervnih dijelova i dr.

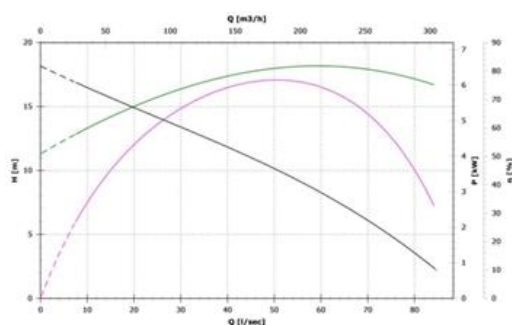
Tlačni se cjevovod dimenzionira na način da brzina strujanja otpadnih voda unutar njega bude cca 0,8-1,0 m/s, što je iskustveno optimalna vrijednost kako bi se prilikom strujanja otpadnih voda pokrenule u cijevi istaložene suspenzije, a hidraulički gubici strujanja održali na prihvatljivoj razini.

Ukupna količina oborinskih voda pri dimenzioniranju crpki je uvećana za ~30% i iznosi 120 l/s. Na temelju priloženog proračuna, projektirane su dvije radne i jedna pričuvna crpka. Uvjeti rada crpki su: max temp 40°C, pH 6-10, viskoznost fluida 1 mm²/s, gustoća prepumpavanog medija 1 kg/m³, pogon S1 (potopljena), maksimalna dubina ugradnje 20 m, maksimalni dozvoljeni broj uključivanja 15/sat. Crpke imaju zatvoreno dvokanalno radno kolo za sive vode otvora za prolaz krutih čestica veličine 80x100 mm. Horizontalni tlačni priključak DN150, priрубnički PN10 (s 8 rupa). Ekološki elektromotor za rad u uljnoj kupki. Broj pari polova elektromotora: 4 (broj okretaja 1450 o/min). Termička zaštita u namotaju i uljni senzor.

Napajanje 3x400 V/50Hz, start zvijezda-trokut. Priključni kabel H07RN-F 7G1,5 + H07RN-F 3G0.75 duljine 10 m. Snaga motora P1= 8,6 kW P2= 6,5 kW, nominalna struja I_n=14,9A. Q_{max}=84 lit/s, H_{max}=18 m.

S obzirom na projektiran broj i veličinu crpki odabran je crpni bazen precrpne stanice unutarnjih dimenzija 2,0 x 4,25 m što je prikazano u grafičkim prilogima projekta.

Karakteristike crpki



Technical data		Constructive characteristics	
Number of poles	4	Outlet	DN150 PN10
Rated power output (P2)	6.5 kW	Outlet orientation	H (horizontal)
Input power (P1)	8.6 kW	Type of starting	Y/D
Nominal absorbed current (I _n)	14.9 A	Weight	135 kg
rated power factor (cos phi)	0.83	Standard cable type	07RN-F 7G1.5+3x0.75
Nominal power frequency (f)	50 Hz	EX cable type	N.A.
Rated nominal voltage(V _n)	400/700 V	Standard paint type	Bicomponent epoxy paint
N° phases	3	Maximum acoustic pressure	70 dB
IPMotor	68	Set of standard mechanical seals	Two Silicon carbide mechanical seals (SiC) and One Carbon-Aluminium oxide mechanical seal (AL)
ATEX thermal class	not applicable	Probe for water presence	✓
insulation class	H		

Use limits		Materials	
Maximum operating temperature	40 °C	Case	Grey Cast Iron - EN-GJL 250 (02)
Maximum immersion depth	20 m	Shaft	Stainless Steel - AISI 420 (23)
PH of treated fluid	6 to 11 pH	Cooling jacket	Carbon Steel - Fe360 ÷ Fe370 (55)
max starts per hour	15	Standard gasket	Rubber - NBR (77)
		EX gasket	Not applicable (00)
		Nuts and bolts	Stainless Steel - Class A2-70 (42)
		Hydraulic	Grey Cast Iron - EN-GJL 250 (02)
		Impeller	Grey Cast Iron - EN-GJL 250 (02)
		Cutting disk	Not applicable (00)
		Cutter	Not applicable (00)
		Grid	Not applicable (00)

Test limits	
Density of treated fluid	1 Kg/dm³
Viscosity of treated fluid	1 mm²/s

FAZA 2 izgradnje prometnih površina obuhvaća ceste, pješačke površine i odvodnju oborinskih voda na katastarskim česticama broj 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3, 3859/5 i 3859/7, k.o. Valpovo.

Prema projektu su formirane sljedeće osi:

- OS 2 - glavna interna prometnica zapadnog dijela zone,
- OS KP-2, OS KP-3, OS KP-4, OS KP-5 i OS KP-6 - kolno-pješačke površine.

Obuhvat druge faze izgradnje prometnih površina ucrtan je u **Prilogu 4.:** - Situacija prometnih površina, FAZA 2

OS 2

Projektirana pristupna prometnica sa zapadne strane državne ceste D517 omogućava kolni pristup, kao i polaganje potrebne komunalne infrastrukture za potrebe građevina Industrijske zone Valpovo.

Ulični koridor definiran s osi 2 je min. širine 20,0 m i počinje na spoju s krakom kružnog raskrižja, a završava kao slijeva cesta s okretnicom. Os 2 je duljine 471,69 m.

U horizontalnom smislu os ceste čine pravci i jedan oštar zavoј, a u uzdužnom je niveleta postavljena na način da se postigne funkcionalna odvodnja oborinskih voda. Uzdužni nagib nivelete se kreće od 2,0% na uklapanju u kružno raskrižje do 0,30%, a čine ju pravci i konveksno zaobljenje radijusa R=25000 m.

Projektirana širina kolnika iznosi 6,0 m (osim na proširenju u zavoju), odnosno dva prometna traka od 3,0 m. Uz rub kolnika se polažu upušteni betonski rubnjaci. Poprečni nagib kolnika je jednostrešan i iznosi 2,5%.

S obje strane kolnika projektirane su pješačke staze širine 2,0 m. Uz rubove staze polažu se betonski rubnjaci. Između kolnika i staze nalazi se zeleni pojas. Poprečni nagib staze iznosi 2,0%.

Odvodnja oborinskih voda je riješena zatvorenim sustavom odvodnje.

OS KP-2

Projektirana kolno-pješačka površina koja omogućuje pristup trafostanici. Nalazi se uz pješačku stazu s desne strane kolnika kod oštrog zavoja. Os KP-2 je duljine 176,14 m.

Širina kolno-pješačke površine iznosi 6,0 m, a poprečni nagib je 2,0%. Uz rubove kolno-pješačke površine polažu se betonski rubnjaci.

OS KP-3

Projektirana kolno-pješačka površina koja omogućuje pristup trafostanici. Nalazi se pri kraju osi 2 s desne strane u stacionaži km 0+440,00. Os KP-3 je duljine 34,89 m.

Širina kolno-pješačke površine iznosi 2,5 m, a poprečni nagib je 2,0%. Uz rubove kolno-pješačke površine polažu se betonski rubnjaci.

OS KP-4

Projektirana kolno-pješačka površina koja se nalazi na kraju osi 2 s lijeve strane kolnika. Os KP-4 je duljine 90,0 m. Širina kolno-pješačke površine iznosi 6,0 m, a poprečni nagib je 2,0%. Uz rubove kolno-pješačke površine polažu se betonski rubnjaci.

OS KP-5

Projektirana kolno-pješačka površina koja se nalazi na kraju osi 2 s lijeve strane kolnika. Os KP-5 je duljine 117,35 m. Širina kolno-pješačke površine iznosi 6,0 m, a poprečni nagib je 2,0%. Uz rubove kolno-pješačke površine polažu se betonski rubnjaci. Na kraju se spaja na kolno-pješačku površinu KP-6.

OS KP-6

Projektirana kolno-pješačka površina koja se nalazi na kraju osi KP-5. Os KP-6 je duljine 132,12 m.

Širina kolno-pješačke površine iznosi 5,0 m, a poprečni nagib je 2,0%. Uz rubove kolno-pješačke površine polažu se betonski rubnjaci.

Odvodnja oborinskih voda

Odvodnja oborinskih voda na projektiranom zahvatu riješena je poprečnim i uzdužnim nagibom kolnika u otvoreni ili zatvoreni sustav odvodnje.

Zatvoreni kanalizacijski sustav čini dionica 5 mreže u uličnom koridoru osi 2. Kanalizacija je izvedena kao gravitacijska, te se u revizijskom oknu 13 spaja na postojeću mrežu (mreža i okno obuhvaćeni fazom 1 izgradnje industrijske zone Valpovo).

U **Prilogu 5.** prikazana je Situacija oborinske odvodnje – FAZA 2.

DIONICA 5 - ukupna duljina cjevovoda je 409,0 m. Za cjevovod su projektirane PEHD cijevi promjera $\varnothing$ 315 i 400 mm, te revizijska okna DN 800 (RO14 - RO24).

Nalazi se s lijeve strane kolnika uličnog koridora osi 2. Uzdužni nagib cjevovoda iznosi 3,0 ‰.

U uličnim koridorima gdje je projektirana zatvorena kanalizacijska mreža, oborinske vode se odводе pomoću slivnika koji se trebaju izvesti u niši tj. izvan samog kolnika gdje god je to moguće. Slivnici će biti spojeni na projektiranu oborinsku kanalizaciju. Raspored i količina slivnika određen je na temelju uzdužnog profila i nivelacijskog plana ($e = 0.02$ m; $E=0.1$ m), uzimajući u obzir da se oticajna površina koju opslužuju slivnici nalazi u granicama 150-200 m². Udaljenosti između slivnika iznosi ~20 m. Na montirani slivnik ugrađuje se isključivo ravna slivna rešetka s okvirom dimenzija 400x400 mm, nosivosti 400 kN.

Slivnici se izvode kao montažni od PEHD cijevi DN $\varnothing$ 500 mm, a spajaju se na novoprojektiranu oborinsku kanalizaciju.

Odvodnja posteljice uličnog koridora uz os 2 riješena je poprečnim nagibom od 4% prema projektiranom drenažnom jarku širine dna 15 cm, u koji se na podložni beton C16/20 debljine 7 cm postavlja drenažna cijev promjera 110 mm.

Hidraulički elementi za dimenzioniranje zatvorenog sustava odvodnje

Predmetna dionica dimenzionira se na povratno razdoblje mjerodavne oborine, $P_R = 2$ godine.

Prema projektu, za potrebe dimenzioniranja koriste se analitički navedeni izrazi za pojedini povratni period koji su dobiveni obradom kišnih intenziteta pluviografa Osijek:

$$\begin{aligned} P_R = 2 \text{ god.} & \quad i = 807,07 \times t^{-0,65} \\ P_R = 5 \text{ god.} & \quad i = 1204,81 \times t^{-0,67} \\ P_R = 10 \text{ god.} & \quad i = 1200,02 \times t^{-0,63} \\ P_R = 50 \text{ god.} & \quad i = 1413,26 \times t^{-0,55} \\ P_R = 100 \text{ god.} & \quad i = 1461,94 \times t^{-0,52} \end{aligned}$$

Trajanje kiše "t" je u "min", a intenzitet "i" u "l/s/ha".

Prilikom dimenzioniranja kanala kojim se odvodnjava prometna površina, vrijeme koncentracije za nizvodne presjeke uvećano je za vrijeme tečenja kroz kanal. Vrijeme površinskog sabiranja vode, t_{sl} , usvaja se sa 5,0 min.

Određivanje intenziteta oborina

Količine oborinskih voda koje bi trebala prihvatiti novoprojektirana odnosno postojeća kanalizacijska mreža, izračunate su prema racionalnoj (Lloyd-Davies-ovoj) metodi. Metoda se primjenjuje na slivovima manjim od 13 km², kod kojih je slivna površina više nepropusna nego propusna, te se propusnost ne mijenja značajno s trajanjem kiše.

Formula prema racionalnoj metodi glasi:

$$Q = A * i * \varphi * \vartheta * \pi \quad \text{l/s}$$

gdje je:

Q	- protok (l/s)
i	- intenzitet oborina (l/s/ha)
A	- površina sliva (ha)
φ	- koeficijent otjecanja
ϑ	- koeficijent zakašnjenja
π	- koeficijent neravnomjernosti oborina

Za grad Valpovo izveden je na temelju statističke obrade ombrografskih podataka sljedeći izraz za intenzitet oborina:

$$i = \frac{1680 \cdot P^m}{(t + d)^{0.850}} \quad (\text{l/s/ha})$$

$$d = 17.85 \cdot t^{-0.549}$$

$$m = 0.403 \cdot 2P^{-0.308}$$

za $t=15$ min i $P=1$ godina, $i = 150$ l/s/ha

Obzirom da u slivnom području postoje različite vrste slivnih površina koje su detaljno razrađene u tablici 1. koeficijent otjecanja φ je izračunat po sljedećoj formuli:

$$\varphi_{\text{sred}} = \frac{\varphi_1 \cdot A_1 + \dots + \varphi_n \cdot A_n}{A_1 + \dots + A_n}$$

gdje su:

$\varphi_1, \dots, \varphi_n$ - koeficijenti otjecanja različitih vrsta površina

$A_1, \dots, A_n$ - pripadajuća vrsta površine

Srednji koeficijenti otjecanja ukupnog slivnog područja – Sliv 2 (Faza 2)

Oznaka površine	Ukupna površina A	Specifikacija površine dionice						Srednji koeficijent C sred
		A1 /asfaltne površine/ ha	C1	A2 /krovovi/ ha	C2	A3 /zelene površine/ ha	C3	
A	0,83	0.43	0.85	0	0.0	0.40	0.10	0.41
								0.49

Zakašnjenje u otjecanju radi malog slivnog područja uzeto je $\vartheta = 0.94$; što je i na strani sigurnosti.

Koeficijent neravnomjernosti oborina π ovisi o veličini sliva i njegovog oblika te je u proračunu uzet $\pi = 0.80$. (očitano iz dijagrama za izduženi kanalizacijski sliv).

Oborinska voda Q_{pr2} (slivno područje 2):

$$Q_{pr2} = 150 \cdot 0.83 \cdot 0.49 \cdot 0.80 \cdot 0.94 = 45,88 \text{ l/s}$$

Za cjevovod su odabrane PEHD cijev promjera 315 i 400 mm.

1.1.2. Prometna signalizacija

U odnosu na strukturu prometa koji će se odvijati na projektiranoj trasi na cijelom potezu dionice i raskrižju izvesti će se vertikalna i horizontalna signalizacija u skladu s "Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama" (N.N. br. 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11) i "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" (HC-HAC, prosinac 2001.).

Vertikalna prometna signalizacija

U skladu s elementima kolnika i značenjem prometnice odabrana je i projektirana prometna signalizacija – veličina prometnih znakova, oznake na kolniku i ostali elementi. Prometni znakovi projektirani su na način da

odgovaraju svojom veličinom i bojom za razinu državne ceste. S tim u vezi određeni su oblici i boje prometnih znakova, a definirani su hrvatskim normama:

- znakovi opasnosti – istostranični trokut sa stranicama 90x90x90 cm
- znakovi izričitih naredbi – krug promjera 60 cm
- znakovi obavijesti – krug promjera 60 cm
- kvadrat sa stranicama 60x60 cm
- pravokutnik stranica 90 x 135 cm
- dopunske ploče 60 x 30 cm, 60 x 40 cm

Zahtjevi za prometnu signalizaciju odnose se na jasno, precizno i jednoznačno obavješćivanje vozača, a to se odnosi na:

- sustavno vođenje prema ciljevima na znakovima obavijesti
- istovjetan slijed prometnih znakova po vrsti i tipu objekta na koji se nailazi
- jasna i ujednačena retroreflektivna svojstva.

Horizontalna signalizacija

Oznake na kolniku (horizontalna signalizacija), predviđene projektom, u skladu su s HRN U.S4.221.–234, Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama, Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama – oprema ceste, "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama Hrvatske", Hrvatske ceste - Hrvatske autoceste, knjiga VI - Oprema ceste, prosinac 2001.) njemačkim propisima RAL – K1 za signalizaciju i projektiranje čvorišta u razini te u skladu s Tehničkim uvjetima za radove na izvedbi horizontalne signalizacije na cestama.

Horizontalna signalizacija podijeljena je u tri skupine:

- uzdužne oznake – isprekidane i pune bijele razdjelne crte širine 15 cm (prema HRN. U.S4.222-224)
- poprečne oznake – zaustavne crte širine 50 cm (prema HRN. U.S4.225)
- ostale oznake – strelice za usmjeravanje prometa (prema HRN. U.S4.229)
- plohe za usmjeravanje prometa (šrafure) (prema HRN. U.S4.230)

Projektom su predviđene slijedeće oznake na kolniku i njihove veličine:

- puna razdjelna crta bijele boje, debljine 15 cm prema HRN. U.S4.222.
- isprekidana razdjelna crta bijele, debljine 15 cm, duljine puno/prazno polje 5/10 m prema HRN. U.S4.223.
- isprekidana kratka crta vodilja bijele boje, debljine 15 cm, duljine puno/prazno polje 1/1 m prema HRN. U.S4.223.
- puna crta zaustavljanja bijele boje debljine 50 cm prema HRN. U.S4.225.
- isprekidana crta zaustavljanja bijele boje debljine 50 cm, duljine puno/prazno polje 1.00/0.50 m prema HRN. U.S4.225.
- oznaka pješačkog prijelaza bijele boje niza traka debljine 50 cm, širine 3 m na razmaku 50 cm prema HRN. U.S4.227.
- oznaka polja za usmjeravanje prometa ispred otoka za razdvajanje prometnih tokova bijele boje, površine potpuno, odnosno djelomično prekrivene bojom, prema HRN. U.S4.230.

1.1.3. Vodoopskrbna mreža i sanitarna odvodnja

Vodoopskrbna mreža

U fazi 1 planirana izgradnja vodovoda je u koridoru državne ceste D517 i u uličnom koridoru osi 1. Priključenje vodoopskrbne mreže Industrijske zone Valpovo na vodoopskrbni sustav Grada Valpova predviđen je sa zapadne strane državne ceste D517 nakon kružnog raskrižja.

Vodoopskrbna mreža će biti izvedena od PEHD cijevi, NP 10. Cjevovod je promjera Ø 200 mm. Ukupna dužina vodovodne mreže iznosi 258,0 m.

Nakon priključka na postojeću mrežu, trasa vodovodne mreže se vodi u ulični koridor osi 1 te prema uličnom koridoru osi 2. Trasa vodovoda se polaže s južne strane ceste u zelenom pojasu i od ruba ceste je udaljena ~3,5 m.

Niveleta projektiranog cjevovoda u visinskom pogledu uglavnom prati teren, a polagat će se na prosječnu dubinu od 1,2 m.

Čvorišta na cjevovodu se izvode unutar vodonepropusnog zasunskog okna. Okno se izvodi kao monolitno AB okno s lijevano željeznim poklopcem 60x60 cm i ugrađenim penjalicama.

Na mjestima križanja sa cestom vodovodnu cijev izvesti u zaštitnoj cijevi. Za potrebe priključenja budućih potrošača predviđeno je ugraditi proturnu cijev ispod ceste.

Na vodoopskrbnoj mreži su predviđeni nadzemni hidranti na međusobnoj udaljenosti od 130-150 m, odnosno sukladno Zakonu o zaštiti od požara (N.N. broj 92/10) i Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. broj 8/06).

Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda

Prva faza obuhvaća izgradnju sustava odvodnje sanitarne otpadne vode u novoformiranim uličnim koridorima Industrijske zone Valpovo, uključivo s priključenjem na postojeći sustav javne odvodnje. Priključak na postojeću kanalizacijsku mrežu izvesti će se u revizijskom oknu u Ulici I. L. Ribara kod križanja s Ulicom Kraljevci.

Do precrpne stanice kanalizacijska mreža će biti izvedena kao gravitacijska od PEHD cijevi minimalnog promjera DN 315 mm i DN 400 mm. Precrpnja stanica će se izvesti kao montažno okno u koje će se ugraditi 2 potopljene crpke (radna i pričuvna). Od precrpne stanice do priključenja na okno u Ulici I. L. Ribara projektiran je tlačni kanalizacijski cjevovod od PEHD cijevi promjera 160 mm.

Kanalizacijska mreža u fazi 1 se izvodi od mjesta priključka u Ulici I. L. Ribara sve do i kroz ulični koridor osi 1. Trasa sanitarne kanalizacije je u zelenom pojasu uz cestu. Ukupna dužina mreže iznosi 785 m (tlačni vod – 181m, a gravitacijski vod – 604 m).

Dubina cjevovoda se kreće 1,4 – 5,0 m. Na mjestima križanja s postojećom cestom i otvorenim kanalima cjevovod se izvodi u zaštitnoj cijevi hidraličkim utiskivanjem.

Revizijska okna se izvode na križanjima, lomovima trase i na samoj trasi kako bi se omogućilo izvođenje priključaka i održavanje mreže. Predviđena su montažna revizijska okna DN 800 i 1000, ukupno 13. Sabirno okno je RO6 (1 kom), početna okna su RO1 i RO7 (2 kom), a prolazna okna su RO2 - RO5 i RO8 - RO13 (10 kom). Uzdužni nagib cjevovoda iznosi 2,5 ‰ i 3,0 ‰.

Za potrebe priključenja budućih potrošača predviđeno je ugraditi proturane cijevi ispod ceste.

Okno precrpne stanice je tipsko montažno AB C35/45, razreda izloženosti XC2, XF1, XA2. Okno je cilindričnog oblika svijetlog promjera 1,5 m, predviđeno za ugradnju 2 potopne pumpe s tlačnim priključkom i potrebnim fazonskim komadima. Elektro ormar za smještaj neophodnih elektro instalacija za napajanje crpnih agregata, kao i automatike koja osigurava siguran i potpuno automatski rad crpki, nalazi se uz objekt precrpne stanice.

Minimalni potrebni radni volumen sabirnog okna određen je prema formuli:

$$V = 0.9 \cdot \frac{Q}{z}$$
$$V = 0.9 \cdot \frac{10}{12} = 0,8 \text{ m}^3$$

V (m³).....potrebni radni volumen

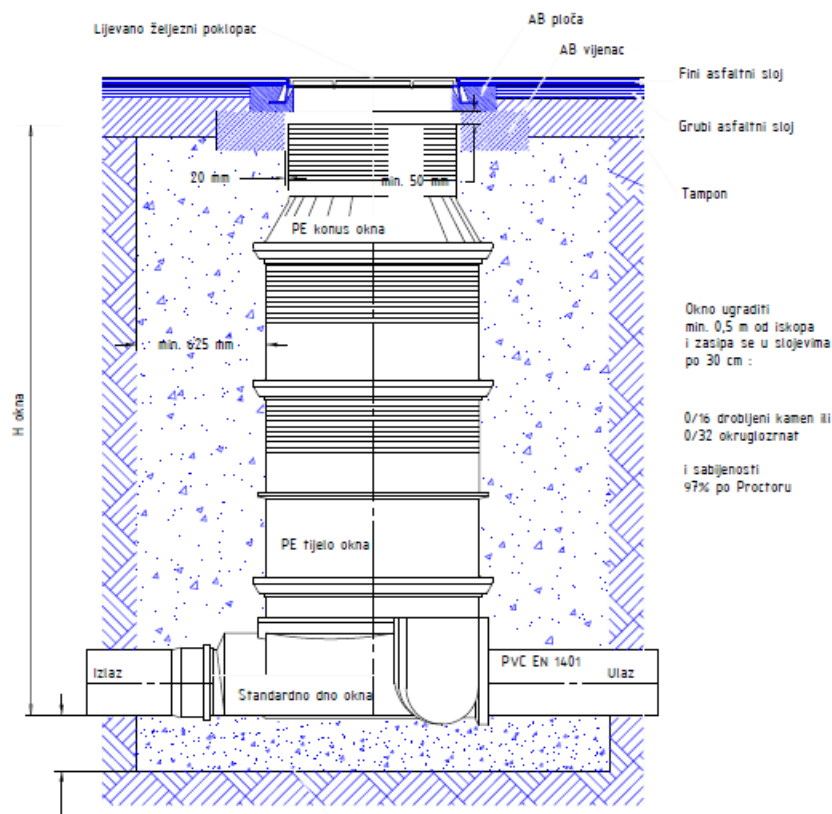
z (h⁻¹).....odabrani broj ciklusa rada po satu

Q (m³/h).....kapacitet crpki

što se odnosi na volumen između maksimalne (razina uključivanja crpke) i minimalne (razina isključivanja crpke) razine otpadne vode u bazenu.

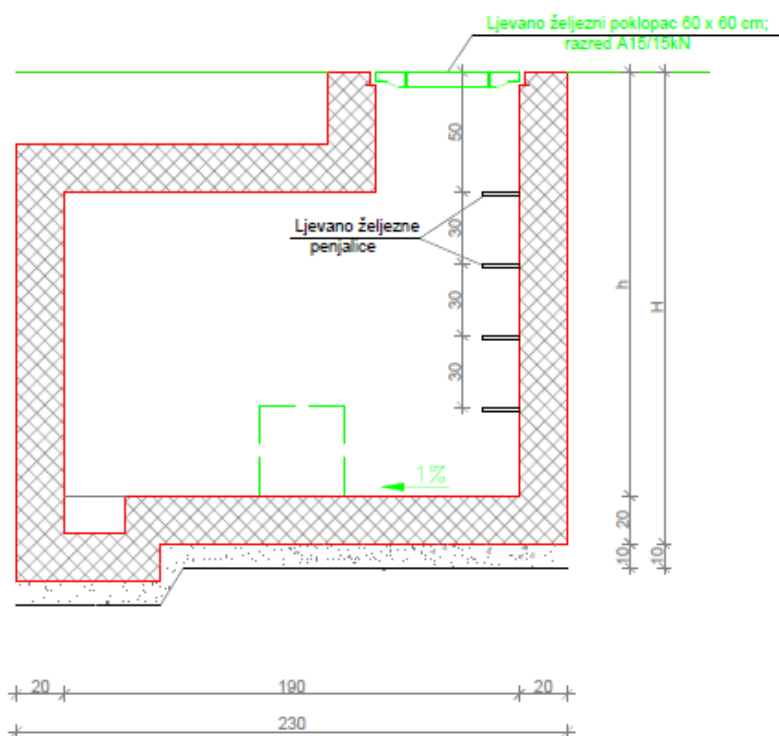
Karakteristike potopljenih crpki /jedna radna i jedna pričuvna) za otpadne vode s rotorom:

- kapacitet, Q (l/s).....25,0
- visina dobave, H (m)..... 12,0
- snaga motora, P₁ (kW)..... 2,9
- P₂ (kW)..... 2,2

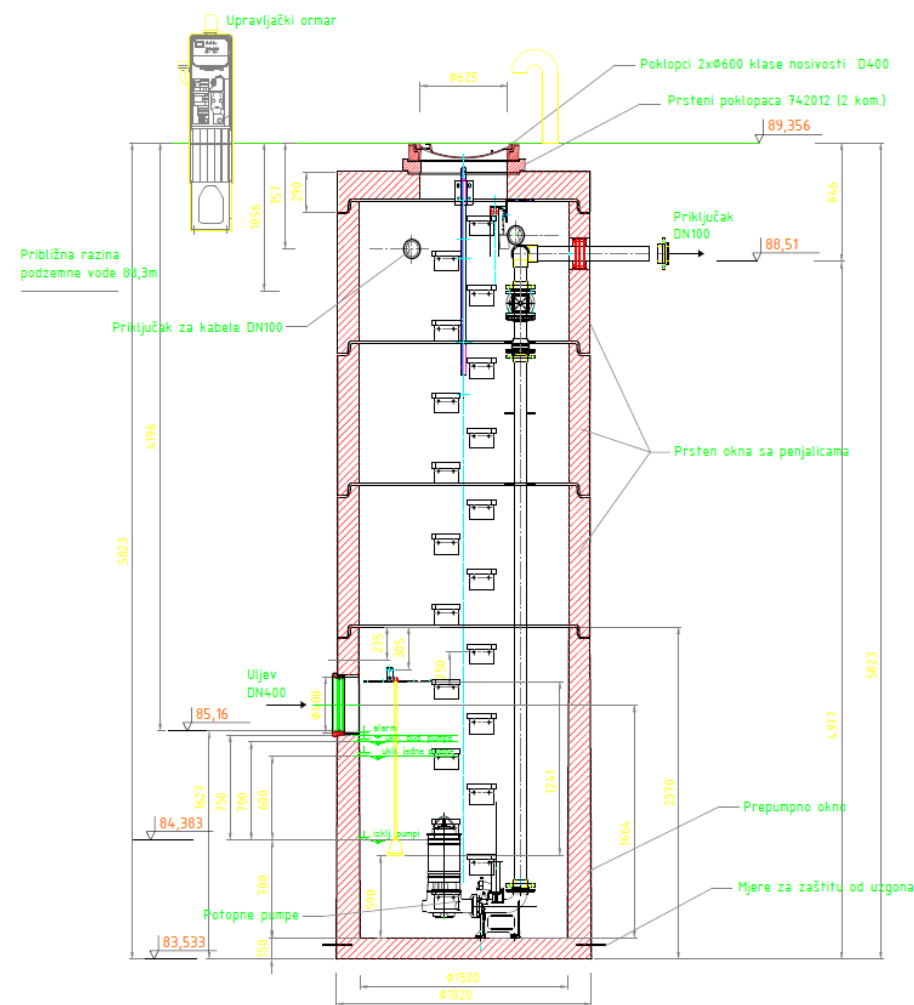


Presjek revizijskog okna na asfaltnim površinama

PRESJEK 2-2



Presjek zasunskog okna



Detalj precrpne stanice - presjek

U **Prilogu 6.** prikazana je Situacija vodovoda i kanalizacije FAZA 1.

Faza 2 izgradnje vodoopskrbne mreže obuhvaća izgradnju vodovoda u uličnom koridoru osi 2. Projektirana vodoopskrbna mreža spaja se na postojeće zasunsko okno koje je izvedeno u sklopu prve faze izgradnje Industrijske zone.

Vodoopskrbna mreža će biti izvedena od PEHD cijevi, NP 10. Cjevovod je promjera 200 mm. Ukupna dužina vodoopskrbne mreže iznosi 417,0 m.

Nakon priključka na postojeće zasunsko okno, trasa vodovodne mreže se vodi u uličnom koridoru osi 2, polaže se s južne strane ceste u zelenom pojasu i od ruba ceste je udaljena ~3,5 m.

Niveleta projektiranog cjevovoda u visinskom pogledu uglavnom prati teren, a polagat će se na prosječnu dubinu od 1,2 m.

Za potrebe priključenja budućih potrošača predviđeno je ugraditi proturane cijevi ispod ceste.

Na vodoopskrbnoj mreži su predviđeni nadzemni hidranti na međusobnoj udaljenosti od 130-150 m, odnosno sukladno Zakonu o zaštiti od požara (N.N. broj 92/10) i Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. broj 8/06).

Sukladno posebnim uvjetima građenja koje je izdalo nadležno poduzeće "Dvorac" d.o.o., potrebe za sanitarno-tehnološkom vodom u Industrijskoj zoni osigurat će se priključkom na postojeći cjevovod Valpovo - Metlinci PVC DN 215 mm koji prolazi istočnim rubom državne ceste D 517 i izveden je u prvoj fazi izgradnje.

U fazi 2 izgradnje sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda obuhvaća izgradnju sanitarne kanalizacije u novoformiranom uličnom koridoru Industrijske zone Valpovo uključivo s priključenjem na izvedeni sustav

odvodnje u prvoj fazi izgradnje. Priključak na postojeću kanalizacijsku mrežu izvesti će se u revizijskom oknu prije kružnog raskrižja.

Kanalizacijska mreža sanitarnih otpadnih voda u fazi 2 se izvodi od mjesta spoja na postojeće okno, sve do i kroz ulični koridor osi 2. Trasa sanitarne kanalizacije se polaže u zelenom pojasu uz cestu. Ukupna dužina mreže iznosi 440 m i projektirana je kao gravitacijska.

Revizijska okna se izvode na križanjima, lomovima trase i na samoj trasi kako bi se omogućilo izvođenje priključaka i održavanje mreže. Predviđena je ugradnja 10 montažnih revizijskih okna DN 800. Početno okno je RO26 (1 kom), a prolazna su okna RO17 - RO25 (9 kom). Uzdužni nagib cjevovoda iznosi 2,5 ‰ i 3,0 ‰.

Za potrebe priključenja budućih potrošača predviđeno je ugraditi proturane cijevi ispod ceste.

Sukladno posebnim uvjetima građenja koje je izdalo nadležno poduzeće "Dvorac" d.o.o., sustav odvodnje otpadnih voda spojiti će se na postojeći sustav u revizijskom oknu kod kružnog raskrižja izvedenog u prvoj fazi izgradnje.

Elementi sustava su isti kao i u fazi 1 izgradnje.

U **Prilogu 7.** prikazana je Situacija vodovoda i kanalizacije FAZA 2.

1.1.4. Izgradnja javne rasvjete

Faza 1 izgradnje - Izvedba javne rasvjete

Napajanje javne rasvjete predviđeno je spojem u novoplaniranu trafostanicu koja će biti izgrađena na k.č.br.3860/7 k.o. Valpovo. Pored trafostanice ugrađuje se novi samostojeći ormarić javne rasvjete OJR1.

Pored ormarića javne rasvjete OJR1 postavljen je samostojeći kabelski priključno mjerni ormar SKPMO. Unutar ormarića SKPMO smješteni su glavni osigurači, brojilo električne energije i limitator te ostala potrebna oprema u vlasništvu distributera električne energije.

Ormarići su poliesterske izvedbe i izrađeni u klasi II (zaštite od električnog udara-HRN N. A9.001) i mehaničkoj izvedbi IP54 (HRN N. A. 070).

U ormarić javne rasvjete OJR1 potrebno je ugraditi uređaje za upravljanje i zaštitu pojedinih izvoda javne rasvjete prema jednopolnoj shemi te radio-frekventni uređaj za kontrolu i upravljanje javnom rasvjetom proizvođača Landis+Gyr tip FTY263. Uređaj je potrebno programirati da ovisno o danu u godini i svakodnevnom izlasku i zalasku sunca pali i gasi rasvjetu u točno ranije predodređeno vrijeme.

Izvode javne rasvjete potrebno je osigurati automatskim osiguračima nazivne struje 25A, C karakteristike.

Javna rasvjeta za rasvjetu kružnog toka i državne ceste D517

Javna rasvjeta predviđena je sa svjetiljkama proizvodnje PHILIPS tip IRIDIUM snage 150 W. Svjetiljka je opremljena uređajem za regulaciju svjetlosnog toka koji u zadano vrijeme smanjuje svjetlosni tok svjetiljke i ostvaruje znatnu uštedu električne energije. Položaj svjetiljki projektiran je tako da se uklopi u postojeće projektno rješenje rasvjete kružnog toka na raskrižju D517 i D34 - obilaznice grada Valpova.

Svjetiljka je u kompenziranom spoju i postavlja se na stupove kao proizvodnje DALEKOVOD, tip CRS 2B-9 preko rasvjetnog luka duljine 1,5 m, kao Dalekovod tip L1-150-1.

Ukupna visina stupova je 10,5 m iznad kote terena. U svaki stup postavlja se tipski razdjelnik s automatskim osiguračima 6 A C karakteristike za svjetiljku i priključcima za kabel.

U fazi 1 izgradnje je predviđeno postavljanje ukupno 21 stup visine 9 m za javnu rasvjetu sa svjetiljkama i 7 stupova visine 8 m za javnu rasvjetu sa svjetiljkama.

Javna rasvjeta za rasvjetu prometnice unutar zone

Javna rasvjeta predviđena je sa svjetiljkama proizvodnje PHILIPS tip IRIDIUM snage 150 W. Svjetiljka je opremljena uređajem za regulaciju svjetlosnog toka, koji u zadano vrijeme smanjuje svjetlosni tok svjetiljke i ostvaruje znatnu uštedu električne energije.

Svjetiljka je u kompenziranom spoju i postavlja se na stupove kao proizvodnje DALEKOVOD tip CRS 2B-8. Ukupna visina stupova je 8 m iznad kote terena. U svaki stup postavlja se tipski razdjelnik s automatskim osiguračima 6 A C karakteristike za svjetiljku i priključcima za kabel.

Sva električna instalacija javne rasvjete izvodi se kabelima PP00-A 4x25 mm², a spajanje rasvjetnih mjesta je po principu "ulaz - izlaz". Zajedno s kabelom javne rasvjete polaže se željezna pocinčana traka P 25x4 HRN N.

B4.901 Č. Na uzemljivač se spaja svaki stup preko križne spojnice u kutiji zalivenoj bitumenom. Za električni razvod se primjenjuje sistem tipa TN-C, a u stupovima TN-S, u skladu s HRN N. B2.741.
Zaštita od indirektnog električnog udara je automatsko isključenje napajanja pomoću osigurača.

U **Prilogu 8.** prikazana je Situacija s novoplaniranom javnom rasvjetom - Posebna geodetska podloga, FAZA 1, MJ 1:1000

Svjetlotehnički kriteriji

Budući da lokacija javne rasvjete kružnog toka spada u klasu rasvjete C1 – složeni ili veliki prometni rotori – traži se:

- srednja rasvijetljenost površine kolnika minimalno 30 lx
- jednolikost rasvijetljenosti površine kolnika minimalno 40%.

Postignute vrijednosti projektirane rasvjete su:

- srednja rasvijetljenost površine kolnika 40 lx
- jednolikost rasvijetljenosti površine kolnika 62%.

Iz navedenih rezultata vidljivo je da projektirana rasvjeta zadovoljava zahtijevane kriterije.

Faza 2 izgradnje - Izvedba javne rasvjete

Napajanje javne rasvjete predviđeno je spojem u novoplaniranu trafostanicu koja će biti izgrađena na k.č.br. 3859/18 k.o. Valpovo. Pored trafostanice ugrađuje se novi samostojeći ormarić javne rasvjete OJR2. Pored ormarića javne rasvjete OJR2 postavljen je samostojeći kabelski priključno mjerni ormar SKPMO. Unutar ormarića SKPMO smješteni su glavni osigurači, brojilo električne energije i limitator te ostala potrebna oprema u vlasništvu distributera električne energije. Ormarići su poliesterske izvedbe i izrađeni u klasi II (zaštite od električnog udara-HRN N. A9. 001) i mehaničkoj izvedbi IP54 (HRN N. A. 070).

U ormarić javne rasvjete OJR2 potrebno je ugraditi uređaje za upravljanje i zaštitu pojedinih izvoda javne rasvjete prema jednopolnoj shemi te radio-frekventni uređaj za kontrolu i upravljanje javnom rasvjetom proizvođača Landis+Gyr tip FTY263. Uređaj je potrebno programirati da ovisno o danu u godini i svakodnevnom izlasku i zalasku sunca pali i gasi rasvjetu u točno ranije predodređeno vrijeme.

Izvodi javne rasvjete osigurati će se automatskim osiguračima nazivne struje 25 A, C karakteristike.

Javna rasvjeta za rasvjetu prometnica

Javna rasvjeta predviđena je sa svjetilkama proizvodnje PHILIPS tip IRIDIUM snage 150 W. Svjetiljka je opremljena uređajem za regulaciju svjetlosnog toka koji u zadano vrijeme smanjuje svjetlosni tok svjetiljke i ostvaruje znatnu uštedu električne energije. Svjetiljka je u kompenziranom spoju i postavlja se na stupove kao proizvodnje DALEKOVOD tip CRS 2B-8. Ukupna visina stupova je 8 m iznad kote terena. U svaki stup postavlja se tipski razdjelnik s automatskim osiguračima 6 A C karakteristike za svjetiljku i priključima za kabel.

U fazi 2 izgradnje je predviđeno postavljanje ukupno 17 stupa visine 8 m za javnu rasvjetu sa svjetilkama.

Javna rasvjeta za rasvjetu pješačkih površina

Javna rasvjeta predviđena je sa svjetilkama proizvodnje PHILIPS tip CITYZEN sa svjetlosnim izvorima PLL 2x36 WW. Svjetiljka je u kompenziranom spoju i postavlja se na stupove kao proizvodnje DALEKOVOD tip CRS 1B-450. Ukupna visina stupova je 4,5 m iznad kote terena. U svaki stup postavlja se tipski razdjelnik s automatskim osiguračima 6 A C karakteristike za svjetiljku i priključima za kabel.

U fazi 2 je predviđeno postavljanje ukupno 18 stupa visine 4.5 m za javnu rasvjetu sa svjetilkama.

Sva električna instalacija javne rasvjete izvodi se kabelima PP00-A 4x25 mm², a spajanje rasvjetnih mjesta je po principu " ulaz - izlaz". Zajedno s kabelom javne rasvjete polaže se željezna pocinčana traka P 25x4 HRN N. B4.901 Č. Na uzemljivač se spaja svaki stup preko križne spojnice u kutiji zalivenoj bitumenom. Za električni razvod se primjenjuje sistem tipa TN-C, a u stupovima TN-S, a u skladu s HRN N. B2.741.

Zaštita od indirektnog električnog udara je automatsko isključenje napajanja pomoću osigurača.

U **Prilogu 9.** prikazana je Situacija s novoplaniranom javnom rasvjetom - Posebna geodetska podloga, FAZA 2, MJ 1:1000

Svjetlotehnički kriteriji

Budući da lokacija javne rasvjete spada u klasu rasvjete M3 – Ceste sa srednjom brzinom prometa, dobrom kontrolom prometa i razdvojenim kolnicima za pojedine sudionike u prometu – traži se:

- srednja luminancija površine kolnika minimalno 1 cd/m²
- jednolikost luminancije površine kolnika minimalno 40%
- relativni porast praga luminancije maksimalno 15%
- uzdužna jednolikost luminancije površine kolnika minimalno 60%
- koeficijent rasvjetljenosti okolice kolnika minimalno 0,5

Postignute vrijednosti su:

- srednja luminancija površine kolnika 1,9 cd/m²
- jednolikost luminancije površine kolnika 60%
- relativni porast praga luminancije 13%
- uzdužna jednolikost luminancije površine kolnika 70%
- koeficijent rasvjetljenosti okolice kolnika 0,6

Iz navedenih rezultata vidljivo je da projektirana rasvjeta zadovoljava zahtijevane kriterije.

1.1.5. Izgradnja DTK instalacija

Faza 1 izgradnje DTK instalacija i osiguranje mogućnosti kasnijeg spajanja korisnika na elektro-komunikacijsku mrežu obuhvaća radove na katastarskim česticama 4658, 3859/19, i 3860/5, k.o. Valpovo, u ukupnoj duljini od cca 265 m, s ukupno 3 montažna betonska zdenca. Između svih zdenaca postavljaju se do 4 cijevi promjera 110 mm. Zdenac ZD-1 postavlja se na trasu postojećeg svjetlovodnog kabela VALPOVO-BIZOVAC.

Elementi DTK

Tipski montažni zdenac

Montažni zdenci imaju konstrukciju koja se sastoji od tri osnovna elementa i dva sastavna dijela.

Osnovni elementi su:

- donji element s podnom pločom i četiri zida s otvorima
- srednji element za produljenje dubine zdenca
- gornji element s četiri puna zida i ulaznim otvorom za zdenac

Sastavni dijelovi su:

- ploče za uvod cijevi DTK koje se kod sastavljanja zdenaca montiraju u otvore koji se nalaze u zidovima donjeg elementa. Ovdje se koriste uvodne ploče tip G-110/50-4/4 i S-110/50-2/4.
- poklopac s okvirom koji se ugrađuje na sastavljeni zdenac na rubove ulaznog otvora u zdenac.

Dimenzije zdenaca su:

- D1 (1080x780x1010 mm, D/Š/V)
- D2 (1180x1080x1010 mm, D/Š/V)
- D3 (1680x1080x1010 mm, D/Š/V)
- D4 (2420x1120x1030 mm, D/Š/V)

Sklopljeni i montirani montažni zdenac s poklopcem mora izdržati bez deformacije opterećenja od 150 kN (na nogostupu ili zelenoj površini) odnosno 400 kN (u kolniku) s napadnom točkom na sredini poklopca.

Dimenzije i uvjeti tipskih poklopaca za montažne zdence

Iznad ulaznog otvora u montažni zdenac ugrađuje se jednodijelni metalni okvir za zdence D1 ili višedijelni za zdence D2, D3, D4 koji se vijcima Ø10 mm i cementnim ljepilom pričvršćuje za betonski okvir. Dimenzije poklopca za zdenac D1 su 800x500x90 mm, dok su dimenzije za zdence D2 800x500x90, 2 kom, a za zdenac D3 3 kom. Težina poklopca je cca 55 kg. Na poklopcu mora biti naznačena i nosivost tj. 150 kN ili 400kN.

Za izgradnju DTK upotrebljava se slijedeći materijal: PEHD cijevi raznih profila, spojnice, lukovi, držači udaljenosti (češljevi), gumene brtve, ljepila, klizna sredstva, poklopci (čepovi) te drugi građevinski materijali.

PVC poklopci koriste se za zatvaranje (brtvljenje) krajeva cijevi i zidnih uvodnica u koje nije uvučen kabel, a služe za sprječavanje prodora i taloženja nečistoća u cijevi, kao i prodora vode.

U **Prilogu 10.** je Prikaz situacije - Posebna geodetska podloga s DTK instalacijama, FAZA 1.

Faza 2 izgradnje DTK instalacija obuhvaća radove na katastarskim česticama 3859/19, 3859/17, 3859/11 i 3859/7 k.o. Valpovo, u ukupnoj duljini od cca 540 m, s ukupno 4 montažna betonska zdenca. Između svih zdenaca postavljaju se do 2 cijevi promjera 110 mm. Zdenac ZD-4 postavlja se na trasu postojećeg svjetlovodnog kabela VALPOVO-BIZOVAC.

Montažni zdenci su tipski, opisanih karakteristika u projektu faze 1.

Dimenzije zdenaca su:

- D1 (1080x780x1010 mm, D/Š/V)
- D2 (1180x1080x1010 mm, D/Š/V)
- D3 (1680x1080x1010 mm, D/Š/V)
- D4 (2420x1120x1030 mm, D/Š/V)

Ostali elementi DTK instalacija su kao i u projektu prve faze izgradnje.

U **Prilogu 11.** je Prikaz situacije - Posebna geodetska podloga s DTK instalacijama, FAZA 2.

1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Zahvat ne sadrži tehnološke procese.

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

Zahvat ne sadrži tehnološke procese.

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

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Lokacija zahvata

Lokacija zahvata je u industrijskoj zoni u Valpovu, unutar neizgrađenog građevinskog područja grada Valpova. Izgradnja prometne i komunalne infrastrukture u industrijskoj zoni je na kč.br. 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3, 3859/5, 3859/7, 3860/5, 3860/6 i 4658 u k.o. Valpovo, u Osječko-baranjskoj županiji.

Industrijska zona se nalazi južno od obilaznice grada Valpova (državna cesta D34), s obje strane državne ceste D517 u smjeru Ladimirevaca.

Sjeverno od zone, uz obilaznicu grada Valpova, jednim dijelom se nalaze poslovni objekti, a jednim dijelom su poljoprivredne površine.

Istočno i južno od lokacije zone su poljoprivredne površine. Zapadno od lokacije zone su pošumljene površine.



Položaj industrijske zone u prostoru grada Valpova, ARKOD

Na području industrijske zone, kao niti u okruženju ne nalaze se objekti kulturne baštine.

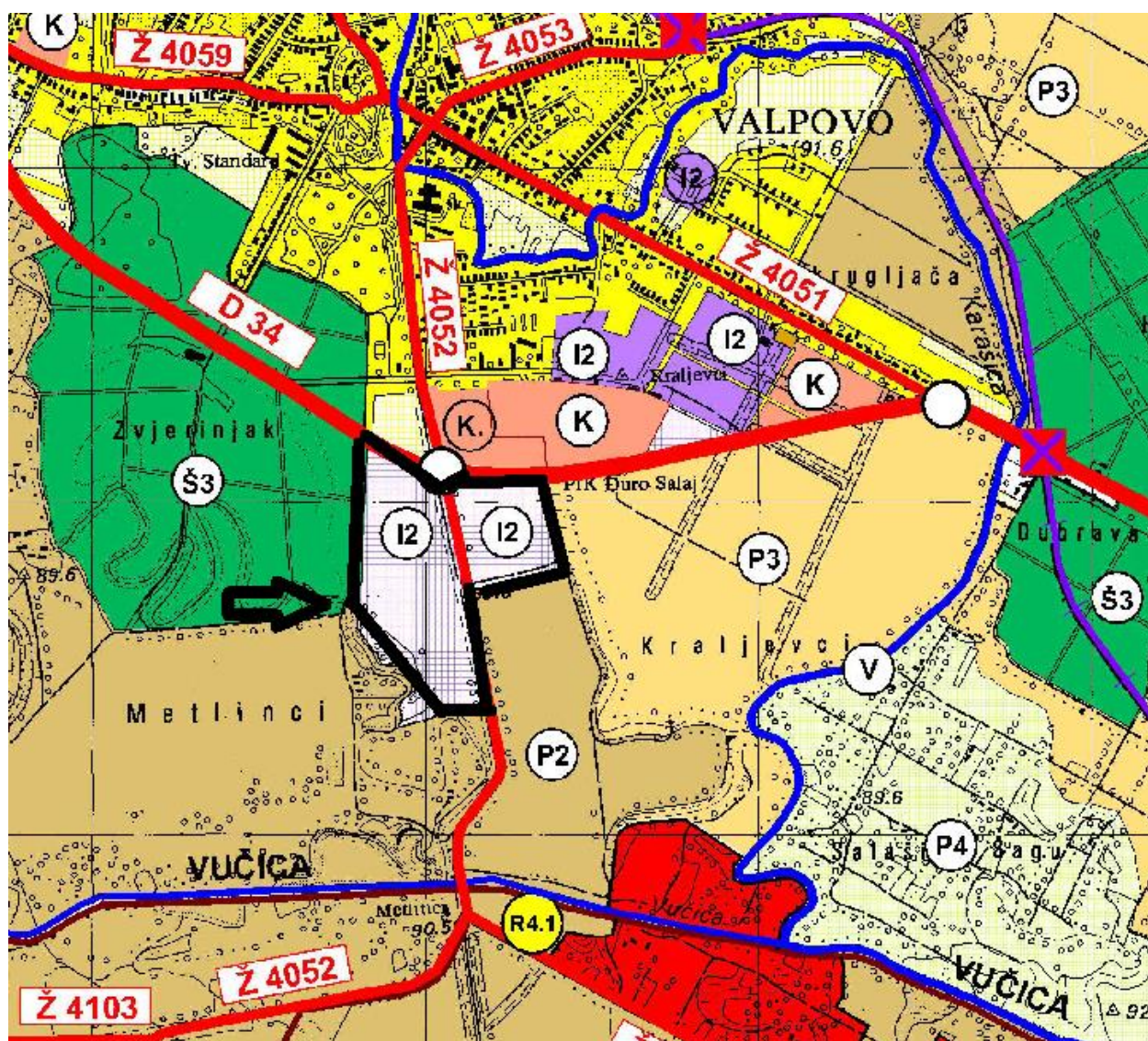
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom

Industrijska zona je u skladu s Detaljnim planom uređenja za industrijsku zonu Grada Valpova, (Službeni glasnik Grada Valpova broj 02/09).

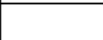
Područje industrijske zone u skladu je s Prostornim planom uređenja grada Valpova (Službeni glasnik Grada Valpova broj 09/03,).

Izvadci iz prostorno-planske dokumentacije:

Izvadak 1.



PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA VALPOVA (SG 09/03)
– kartografski prikaz broj 1. Korištenje i namjena površina, MJ 1: 25000

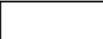
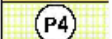
		GRADSKA GRANICA (OBUHVAT PROSTORNOG PLANA)
		GRANICA NASELJA

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA NASELJA

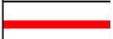
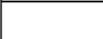
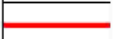
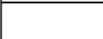
		IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
		NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA

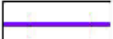
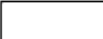
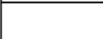
		ZONE POVREMENOG STANOVANJA
		GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA I1) pretežno industrijska; (I2) pretežno zanatska
		GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA (K)
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA - pijesak
		ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE - energetske sirovine
		ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA (R4.1 - tenis centar Ladimirevci I R4.2 - tenis centar Ladimirovci II; R5-vodeni sportovi)
		VRIJEDNO OBRADIVO TLO
		OSTALA OBRADIVA TLA
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO
		GOSPODARSKA ŠUMA
		ŠUMA POSEBNE NAMJENE
		VODNE POVRŠINE
		GROBLJE
		ODLAGALIŠTE OTPADA

PROMET

CESTOVNI PROMET

		OSTALE DRŽAVNE CESTE
		ŽUPANIJSKA CESTA
		LOKALNA CESTA
		RASKRIŽJE CESTA U JEDNOJ RAZINI

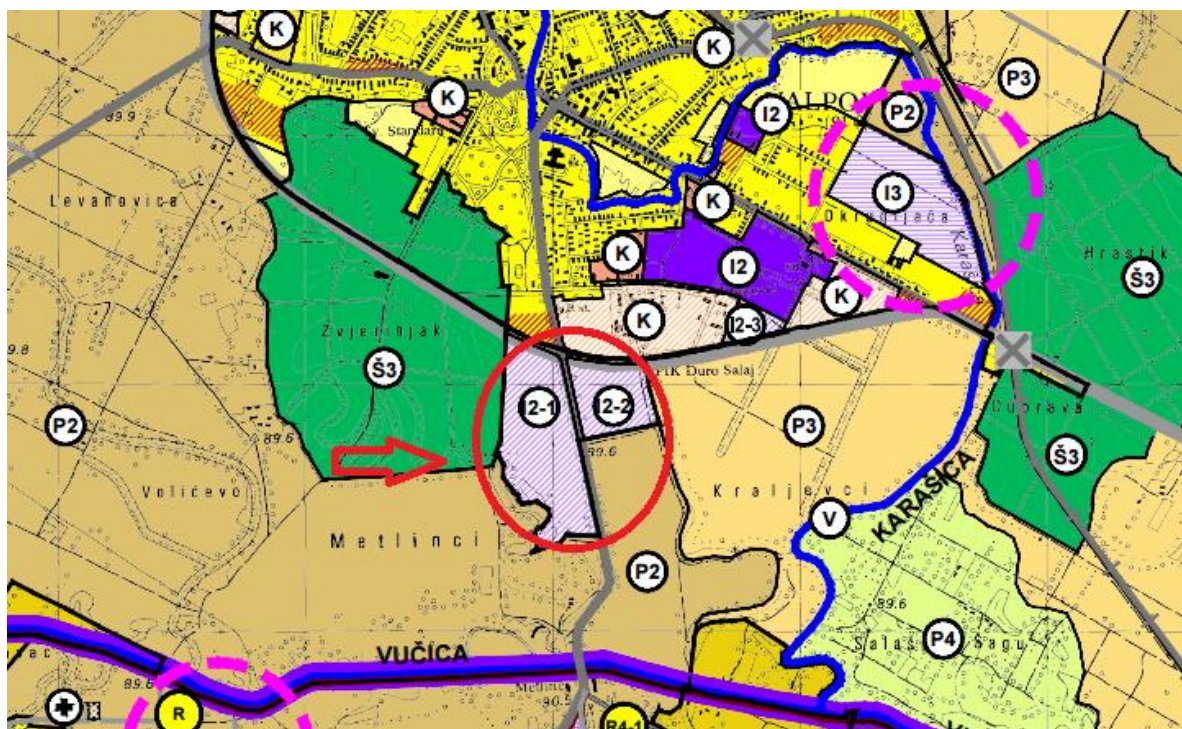
ŽELJEZNIČKI PROMET

		ŽELJEZNIČKA PRUGA II. REDA
		CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI

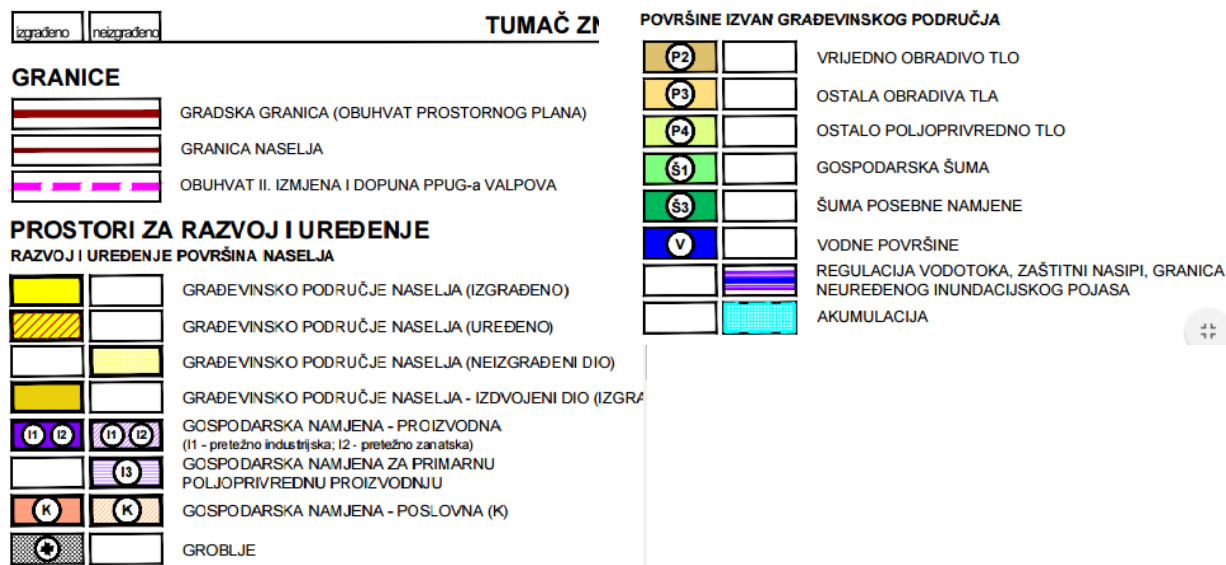
RIJEČNI PROMET

		DRŽAVNI PLOVNI PUT I OZNAKA KLASA
---	---	-----------------------------------

Izvadak 2.



II IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLAN UREĐENJA GRADA VALPOVA (SG 08/15)
– kartografski prikaz broj 1. Korištenje i namjena površina, MJ 1: 25000



Prema kartografskom prikazu vidljivo je da na lokaciji industrijske zone u Valpovu nema objekata kulturne baštine.

Grad Valpovo ishodio je POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA za gradnju I.FAZE, koja obuhvaća gradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu, na kč.br. 4658, 3860/5, 3860/6 i 3859/19, k.o. Valpovo u Valpovu, Industrijska zona:



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO – BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
**UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADITELJSTVO**

KLASA: 361-03/13-02/249
URBROJ: 2158/1-01-13-01/21-16-10 JF
Valpovo, 29. travnja 2016. godine

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Osječko - baranjske županije, povodom zahtjeva Grada Valpova, Valpovo, M. Gupca 32, OIB 84382730327, za izdavanje potvrde glavnog projekta, na temelju članka 212. stavka 1. i članka 234. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 80/13), a u svezi članka 173. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13), izdaje

POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA

I. UTVRĐUJE SE da je glavni projekt zajedničke oznake: R-EG-83/2010 od rujna 2011. godine, izrađen po RENCON d.o.o. Osijek, Vijenac I. Mažuranića 8, glavni projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja G 3990, za gradnju I. FAZE, koja obuhvaća gradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu, na kčbr. 4658, 3860/5, 3860/6. i 3859/19, k.o. Valpovo u Valpovu, Industrijska zona, izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom KLASA: UP/I-350-05/11-01/143, URBROJ: 2158/1-01-22/18-11-16 DŠT od 22. srpnja 2011. godine i rješenjem o produženju lokacijske dozvole KLASA: UP/I-350-05/13-01/195, URBROJ: 2158/1-01-22/18-13-2 DŠT od 1. kolovoza 2013. godine, izdanim po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko – baranjske županije, te odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12. i 80/13.), propisa donesenih na temelju toga Zakona i drugih propisa.

Navedeni glavni projekt se sastoji se od pet (5) mapa, i to:

MAPA I.

- Glavni građevinski projekt prometnih površina izrađen po Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Osijek, Vj. I. Mažuranića 8, broj projekta: 83/2010 od rujna 2011. godine, projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.

MAPA II.

- Glavni prometni projekt izrađen po Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Osijek, Vj. I. Mažuranića 8, broj projekta: R-EG-83/2010 od rujna 2011. godine, projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.

MAPA III.

- Glavni elektrotehnički projekt javne rasvjete izrađen po Nova-lux d.o.o. za projektiranje i nadzor Osijek, I. gundulića 36 B, broj projekta: 31/11-JR-1 od rujna 2011. godine, projektant Zlatko Galić, dipl.ing.el.

MAPA IV.

- Glavni elektrotehnički projekt DTK instalacija izrađen po Nova-lux d.o.o. za projektiranje i nadzor Osijek, I. gundulića 36 B, broj projekta: 31/11-DTK-I od rujna 2011. godine, projektant Zlatko Galić, dipl.ing.el.

MAPA V.

- Glavni građevinski projekt vodovoda i kanalizacije izrađen po Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Osijek, Vij. I. Mažuranića 8, broj projekta: R-EG-83/2010 od rujna 2011. godine, projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.
2. Ova potvrda izdaje se nakon što je uvidom u dokumentaciju i očevitom održanom dana 25. travnja 2016. godine, utvrđeno:
- 2.1. da je investitor zahtjevu za izdavanje potvrde glavnog projekta priložio:
- tri primjerka glavnih projekata s uvezanom preslikom pravomoćne lokacijske dozvole i rješenja o produženju važenja lokacijske dozvole navedene u točki 1. ove potvrde;
 - dokaz da investitor ima pravo graditi na građevnoj čestici, odnosno u obuhvatu zahvata iz točke 1. ove potvrde i to:
 - izvadak iz zemljišne knjige izdan od Općinskog suda u Valpovu, Zemljišno knjižnog odjela, zemljišnoknjižni uložak: 3953 od 24. srpnja 2015. godine, za kčbr. 4658, k.o. Valpovo;
 - izvadak iz zemljišne knjige izdan od Općinskog suda u Valpovu, Zemljišno knjižnog odjela, zemljišnoknjižni uložak: 3839 od 24. srpnja 2015. godine, za kčbr. 3859/11, 3859/19, 3860/5. i 3860/6, k.o. Valpovo;
 - obrazac IM-2.
- 2.2. Da su građevne čestice uređene u skladu s Urbanističkim planom uređenja Grada Valpova („Službeni glasnik“ Grada Valpova 11a/03, 8/10. i 8/11.), Prostornim planom uređenja Grada Valpova („Službeni glasnik“ Grada Valpova 9/03. i 8/10.), Detaljnim planom uređenja industrijske zone Grada Valpova („Službeni glasnik“ Grada Valpova 2/09.), lokacijskom dozvolom i rješenjem o produženju lokacijske dozvole navedenim u točki 1. ove potvrde;
- 2.3. Da investitor nije započeo sa radovima i gradnjom građevine iz točke 1. ove potvrde;
- 2.4. Da je investitor dostavio:
- potvrdu izdanu od Hrvatskih voda, Vodnogospodarske ispostave za mali sliv „Karašica – Vučica“ Donji Miholjac, Trg A. Starčevića 9/IV, KLASA: UP/I-325-08/15-01/0250318, URBROJ: 374-3203-2-15-3 od 3. rujna 2015. godine, iz koje je vidljivo da je investitor uplatio vodni doprinosa
 - rješenje izdano od Grada Valpova, Upravnog odjela za komunalne i stambene djelatnosti, Valpovo, M. Gupca 32, KLASA: UP/I-363-05/15-01/11, URBROJ: 2185-01-7-15-1 od 3. kolovoza 2015. godine kojim se kaže da Grad Valpovo nije obveznik plaćanja komunalnog doprinosa.
3. Ova potvrda izdaje se investitoru Gradu Valpovo, Valpovo, M. Gupca 32, a radi građenja građevine/izvođenje radova iz točke 1. ove potvrde.
4. Ova potvrda prestaje važiti ako investitor ne pristupi građenju u roku od dvije godine od dana izdavanja iste.
5. Investitor mora građenje građevina iz točke 1. ove potvrde, te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno obavljanja stručnog nadzora.

6. Investitor je dužan ishoditi izmjenu i/ili dopunu potvrde glavnog projekta ako tijekom građenja namjerava na građevini za koju se izdaje potvrda učiniti izmjene kojima se mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.
7. Investitor je dužan najkasnije do početka radova imati izvedbeni projekt i elaborat iskolčenja građevine.
8. Građevina iz točke 1. ove potvrde može se početi koristiti ili staviti u pogon nakon što se za istu izda uporabna dozvola.
9. Upravna pristojba po članku 6. Zakona o upravnim pristojbama se ne naplaćuje.

VIŠI SAVJETNIK
ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO
Livio Medurić, mag.ing.aedif.



DOSTAVITI:

1. Grad Valpovo,
Valpovo, M. Gupca 32;
2. Evidencija;
3. Arhiva.-

Na znanje:

1. Ured državne uprave u Osječko – baranjskoj županiji, Služba
za gospodarstvo, Valpovo, Kralja P. Krešimira IV. br.1.

Grad Valpovo ishodio je POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA za gradnju II.FAZE, koja obuhvaća gradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu, na kč.br. 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3, 3859/5. i 3859/7, k.o. Valpovo u Valpovu, Industrijska zona:



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO – BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
**UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADITELJSTVO**

KLASA: 361-03/13-02/320
URBROJ: 2158/I-01-13-01/21-16-9 JF
Valpovo, 29. travnja 2016. godine

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Osječko - baranjske županije, povodom zahtjeva Grada Valpova, Valpovo, M. Gupca 32, OIB 84382730327, za izdavanje potvrde glavnog projekta, na temelju članka 212. stavka 1. i članka 234. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12 i 80/13), a u svezi članka 173. stavka 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13), izdaje

POTVRDU GLAVNOG PROJEKTA

1. UTVRĐUJE SE da je glavni projekt zajedničke oznake: R-EG-83/2010 od rujna 2011. godine, izrađen po RENCON d.o.o. Osijek, Vijenac I. Mažuranića 8, glavni projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja G 3990, za gradnju II. FAZE, koja obuhvaća gradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu, na kčbr. 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3, 3859/5. i 3859/7, k.o. Valpovo u Valpovu, Industrijska zona, izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom KLASA: UP/I-350-05/11-01/143, URBROJ: 2158/I-01-22/18-11-16 DŠT od 22. srpnja 2011. godine i rješenjem o produženju lokacijske dozvole KLASA: UP/I-350-05/13-01/195, URBROJ: 2158/I-01-22/18-13-2 DŠT od 1. kolovoza 2013. godine, izdanim po Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko – baranjske županije, te odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12. i 80/13.), propisa donesenih na temelju toga Zakona i drugih propisa.

Navedeni glavni projekt se sastoji se od četiri (4) mape, i to:

MAPA I.

- Glavni građevinski projekt prometnih površina izrađen po Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Osijek, Vij. I. Mažuranića 8, broj projekta: 83/2010 od rujna 2011. godine, projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.

MAPA II.

- Glavni projekt vodovoda i kanalizacije izrađen po Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Osijek, Vij. I. Mažuranića 8, broj projekta: R-EG-83/2010 od rujna 2011. godine, projektant Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.

MAPA III.

- Glavni elektrotehnički projekt javne rasvjete izrađen po Nova-lux d.o.o. za projektiranje i nadzor Osijek, I. gundulića 36 B, broj projekta: 31/11-JR-2 od rujna 2011. godine, projektant Zlatko Galić, dipl.ing.el.

MAPA IV.

- Glavni elektrotehnički projekt DTK instalacija izrađen po Nova-lux d.o.o. za projektiranje i nadzor Osijek, I. gundulića 36 B, broj projekta: 31/11-DTK-2 od rujna 2011. godine, projektant Zlatko Galić, dipl.ing.el.
2. Ova potvrda izdaje se nakon što je uvidom u dokumentaciju i očevidom održanom dana 25. travnja 2016. godine, utvrđeno:
 - 2.1. da je investitor zahtjevu za izdavanje potvrde glavnog projekta priložio:
 - tri primjerka glavnih projekata s uvezanom preslikom pravomoćne lokacijske dozvole i rješenja o produženju važenja lokacijske dozvole navedene u točki 1. ove potvrde;
 - dokaz da investitor ima pravo graditi na građevnoj čestici, odnosno u obuhvatu zahvata iz točke 1. ove potvrde i to:
 - izvadak iz zemljišne knjige izdan od Općinskog suda u Valpovu, Zemljišno knjižnog odjela, zemljišnoknjižni uložak: 3839 od 24. srpnja 2015. godine, za kčbr. 3859/11, 3859/19, 3859/5, 3859/17, 3859/12, 3859/3. i 3859/7, k.o. Valpovo;
 - obrazac IM-2.
 - 2.2. Da su građevne čestice uređene u skladu s Urbanističkim planom uređenja Grada Valpova („Službeni glasnik“ Grada Valpova 11a/03, 8/10. i 8/11.), Prostornim planom uređenja Grada Valpova („Službeni glasnik“ Grada Valpova 9/03. i 8/10.), Detaljnim planom uređenja industrijske zone Grada Valpova („Službeni glasnik“ Grada Valpova 2/09.), lokacijskom dozvolom i rješenjem o produženju lokacijske dozvole navedenim u točki 1. ove potvrde;
 - 2.3. Da investitor nije započeo sa radovima i gradnjom građevine iz točke 1. ove potvrde;
 - 2.4. Da je investitor dostavio:
 - potvrdu izdanu od Hrvatskih voda, Vodnogospodarske ispostave za mali sliv „Karašica – Vučica“ Donji Miholjac, Trg A. Starčevića 9/IV, KLASA: UP/I-325-08/15-01/0252303, URBROJ: 374-3203-2-15-3 od 3. rujna 2015. godine, iz koje je vidljivo da je investitor uplatio vodni doprinosa
 - rješenje izdano od Grada Valpova, Upravnog odjela za komunalne i stambene djelatnosti, Valpovo, M. Gupca 32, KLASA: UP/I-363-05/15-01/12, URBROJ: 2185-01-7-15-1 od 18. kolovoza 2015. godine kojim se kaže da Grad Valpovo nije obveznik plaćanja komunalnog doprinosa.
 3. Ova potvrda izdaje se investitoru Gradu Valpovo, Valpovo, M. Gupca 32, a radi građenja građevine/izvođenje radova iz točke 1. ove potvrde.
 4. Ova potvrda prestaje važiti ako investitor ne pristupi građenju u roku od dvije godine od dana izdavanja iste.
 5. Investitor mora građenje građevina iz točke 1. ove potvrde, te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno obavljanja stručnog nadzora.
 6. Investitor je dužan ishoditi izmjenu i/ili dopunu potvrde glavnog projekta ako tijekom građenja namjerava na građevini za koju se izdaje potvrda učiniti izmjene kojima se mijenja usklađenost građevine s utvrđenim lokacijskim uvjetima.
 7. Investitor je dužan najkasnije do početka radova imati izvedbeni projekt i elaborat iskolčenja građevine.

8. Građevina iz točke 1. ove potvrde može se početi koristiti ili staviti u pogon nakon što se za istu izda uporabna dozvola.
9. Upravna pristojba po članku 6. Zakona o upravnim pristojbama se ne naplaćuje.

DOSTAVITI:

- ① Grad Valpovo,
Valpovo, M. Gupca 32;
2. Evidencija;
3. Arhiva,-

Na znanje:

1. Ured državne uprave u Osječko – baranjskoj županiji, Služba
za gospodarstvo, Valpovo, Kralja P. Krešimira IV. br.1.



VIŠI SAVJETNIK
ZA PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO
Ljiljana Medurečan, mag.ing.aedif.

2.3. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata

Prema podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 (NN 66/16),. karakteristike i stanje vodnih tijela površinskih voda i stanje tijela podzemne vode, prikazane su u Tablicama 1.do Tablica 7.

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

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

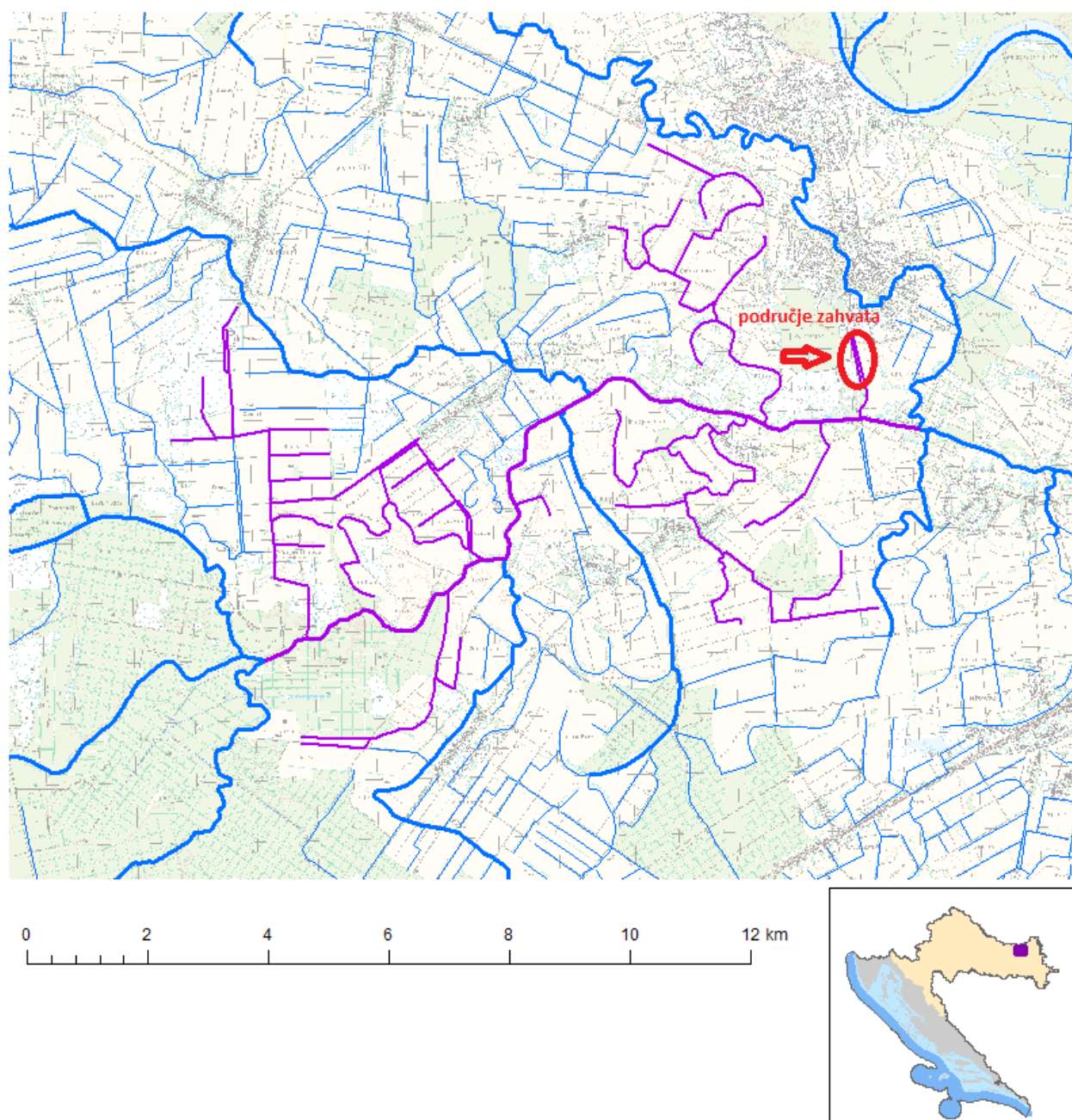
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama, odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

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

Karakteristike vodnog tijela CDRN0009_002, Vučica:

Tablica 1.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0009_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0009_002
Naziv vodnog tijela	Vučica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	14.4 km + 74.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000011, HR2001085*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21020 (Vučica, Marjančaci, Vučica)



Topografski prikaz vodnog tijela CDRN0009_002

Stanje vodnog tijela CDRN0009_002

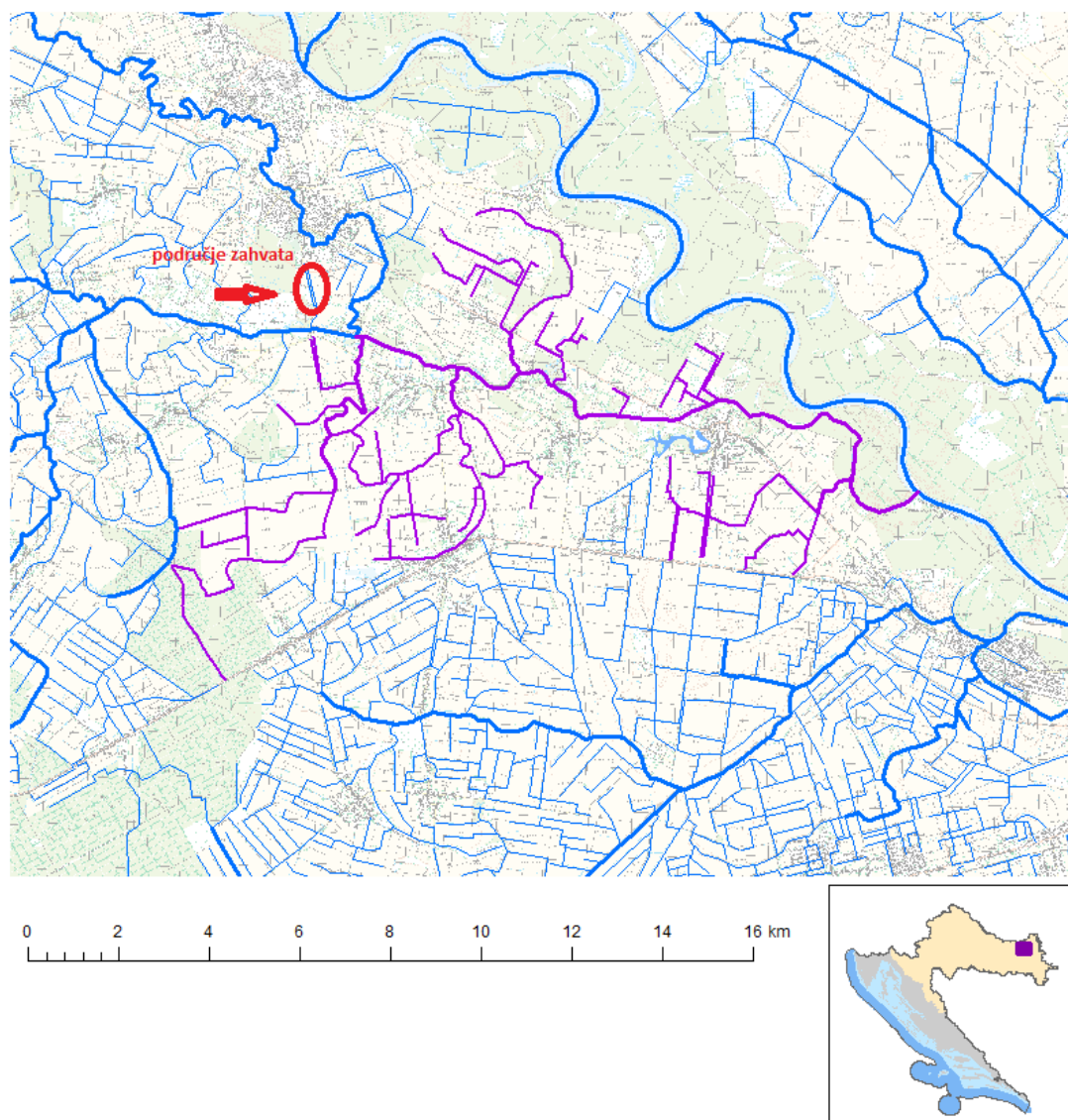
Tablica 2.

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0009_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Karakteristike vodnog tijela CDRN0009_001, Vučica:

Tablica 3.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0009_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0009_001
Naziv vodnog tijela	Vučica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	24.2 km + 81.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR100016, HR2001308*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21007 (Petrijevci, Vučica)



Topografski prikaz vodnog tijela CDRN0009_001

Stanje vodnog tijela CDRN0009_001

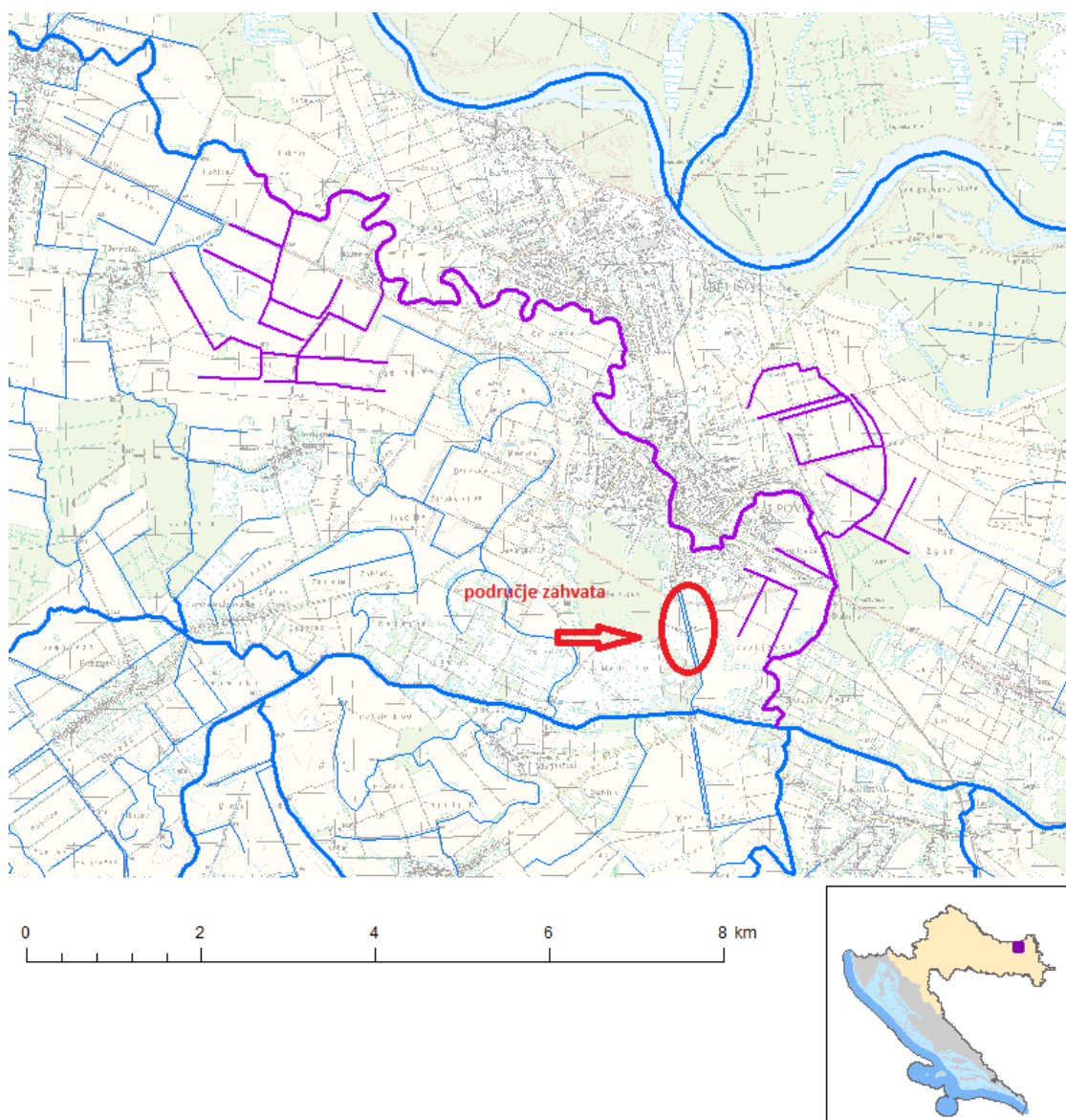
Tablica 4.

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0009_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraokloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3- cd)piren, Simazin, Tetraokloretilen, Triokloretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Karakteristike vodnog tijela CDRN0022_001, Karašica:

Tablica 5.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0022_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0022_001
Naziv vodnog tijela	Karašica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	17.3 km + 25.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	21021 (Karašica, nizvodno od Valpova, Karašica)



Topografski prikaz vodnog tijela CDRN0022_001

Stanje vodnog tijela CDRN0022_001

Tablica 6.

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0022_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
arsen	umjereno	umjereno	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

Stanje tijela podzemne vode CDGI _23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA:

Tablica 7.

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

Stanje vodnih tijela na području gdje je planiran zahvat zadovoljava prema Uredbi o standardu kakvoće voda (N.N. broj 73/13, 151/14, 78/15).

2.4. Prikaz stanja kvalitete zraka i klimatološke značajke

Stanje kvalitete zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (N.N. broj 1/14), lokacija zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR 1.

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka u RH za 2014. godinu, kvaliteta zraka u zoni HR 1, koja obuhvaća područje Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), je ocijenjena kao I kategorija, obzirom na promatrane razine onečišćenja zraka određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi i na zaštitu vegetacije. Najbliža mjerna postaja koja je dio Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je postaja Zoljan u Osječko-baranjskoj županiji. Na navedenoj postaji zrak je bio I. kategorije s obzirom na SO₂, NO₂ i PM₁₀.

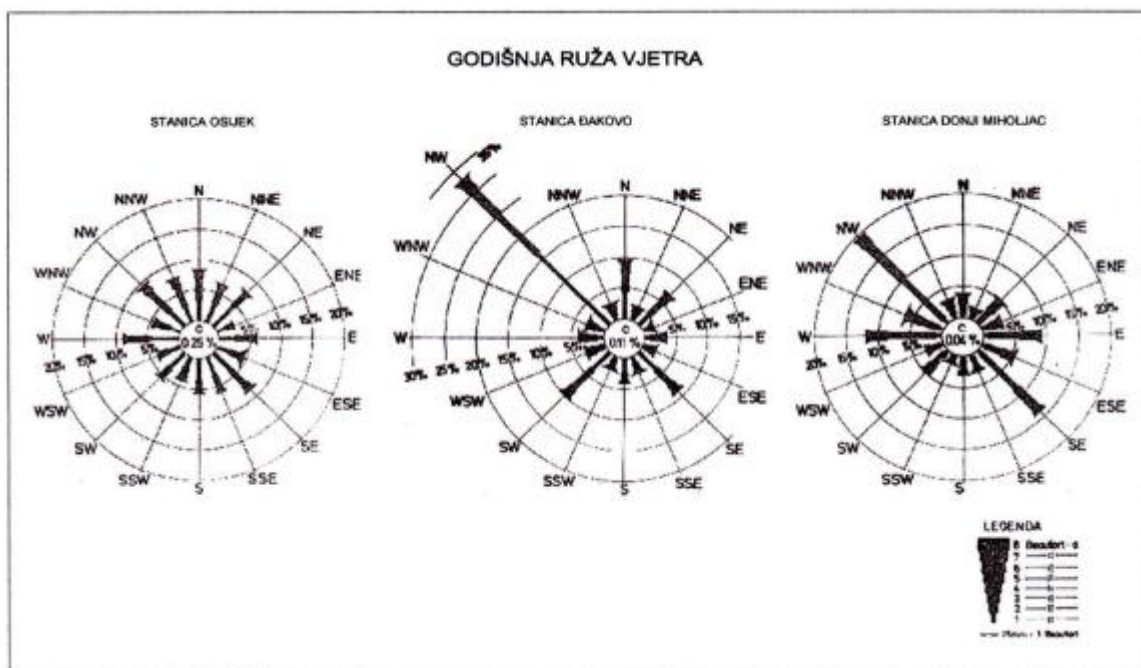
Zona / Aglomer.	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Krapinsko-zagorska županija	Državna mreža	Desinić	O ₃	I kategorija
	Osječko-baranjska županija		Kopački rit	O ₃	I kategorija
			Kopački rit	PM ₁₀	I kategorija
	Osječko-baranjska županija	Grad Našice	Zoljan	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				PM ₁₀	I kategorija

Klimatološke značajke

Na cijelom području Grada Valpova izražena je homogenost klimatskih prilika, što je posljedica reljefnih obilježja (pretežito ravničarski reljef). Klimatske prilike na prostoru Grada Valpova okarakterizirane su na osnovu izvršenih mjerenja osnovnih klimatskih elemenata na meteorološkim i klimatološkim postajama Osijek i Donji Miholjac, obzirom da u Valpovu nije bilo meteorološke postaje.

Područje na kojem je zahvat je ravničarski kraj koji karakterizira umjereno kontinentalna klima srednje godišnje temperature zraka 10,4 °C s amplitudom srednjih mjesečnih temperatura, između najhladnijeg siječnja i najtoplijeg srpnja, od 20,2 °C. Prosječne godišnje količine oborina kreću se od 650 – 800 mm. Najznačajnije su proljetne i jesenske kiše. Minimum oborina javlja se početkom ljeta (6. mjesec), zatim sredinom jeseni.

Najčešći vjetar je sjeverni, zatim sjeverozapadni koji je značajan po tome što donosi kišu i snijeg zimi. Ekstremni vjetrovi su vrlo rijetki. Najčešća jačina vjetra rijetko prelazi 2 bofora.



Prema godišnjoj ruži vjetrova za područje Donjeg Miholjca, dva prevladavajuća smjera strujanja se javljaju tijekom cijele godine, sjeverozapadno i jugoistočno strujanje, a njih slijede zapadni i istočni vjetrovi, dok je pojavljivanje iz ostalih smjerova znatno manje. Na temelju analize godišnjih ruža vjetrova za tri navedene postaje, može se zaključiti da su najdominantniji vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera i to u toplom dijelu godine, a zimi vjetrovi iz jugoistočnog pravca. Što se tiče jačine vjetrova u 80-90% slučajeva to su vjetrovi jačine 1-2 bofora.

2.5. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu

Lokacija industrijske zone u Valpovu je u neizgrađevom građevinskom području grada Valpova i nalazi se izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno oko 3,5 km od lokacije zahvata.

Prema prikazanoj karti staništa industrijska zona Valpovo je na području stanišnog tipa I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama. Lokaciju neposredno okružuju sljedeći stanišni tipovi:

- C22, Vlažne livade Srednje Europe
- E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- J22, Gradske stambene površine

U širem području oko lokacije zahvata, 1000 m, su stanišni tipovi:

- J21, Gradske jezgre
- I81, Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- A221, Povremeni vodotoci
- A2312, Donji tokovi turbulentnih vodotoka.

Opis staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa 2014. (IV. dopunjena verzija):

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

C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe:

Vlažne livade Srednje Europe (Red MOLINIETALIA W. Koch 1926) – Pripadaju razredu MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.

E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume:

Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza Erythronio-Carpinion (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza Carpinion betuli Isler 1931) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

J.2.2. Gradske stambene površine:

Gradske stambene površine - Gradske površine za stanovanje koje uključuju i stambene blokove i privatne kuće. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene i kultivirane (najčešće neproizvodne) zelene površine.

J.2.1. Gradske jezgre:

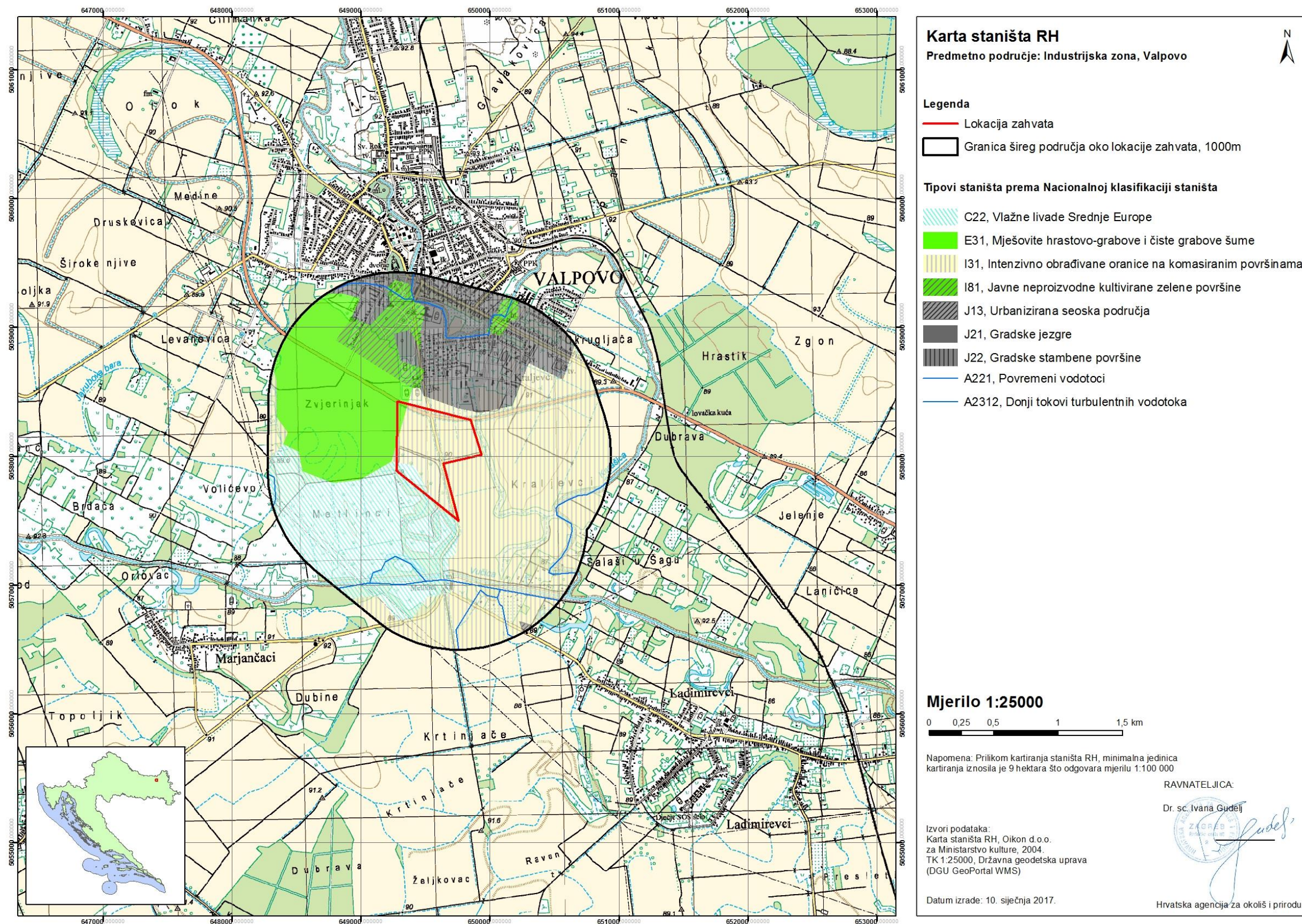
Gradske jezgre - Vrlo gust, većinom zatvoreni tip izgradnje gradskih središta. Zgrade su većinom višekatnice s vrlo velikim udjelom trgovina, centralnim ustanovama gospodarstva i uprave, s podzemnim i nadzemnim garažama, parkiralištima i s vrlo malim udjelom zelenih površina (stupanj površinske nepropusnosti je 80-100 %). Često su prisutne i povijesne gradske jezgre sa starom arhitekturom, vrlo često unutar zidina i utvrda ili njihovih ostataka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

I.8.1 Javne neproizvodne kultivirane zelene površine - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

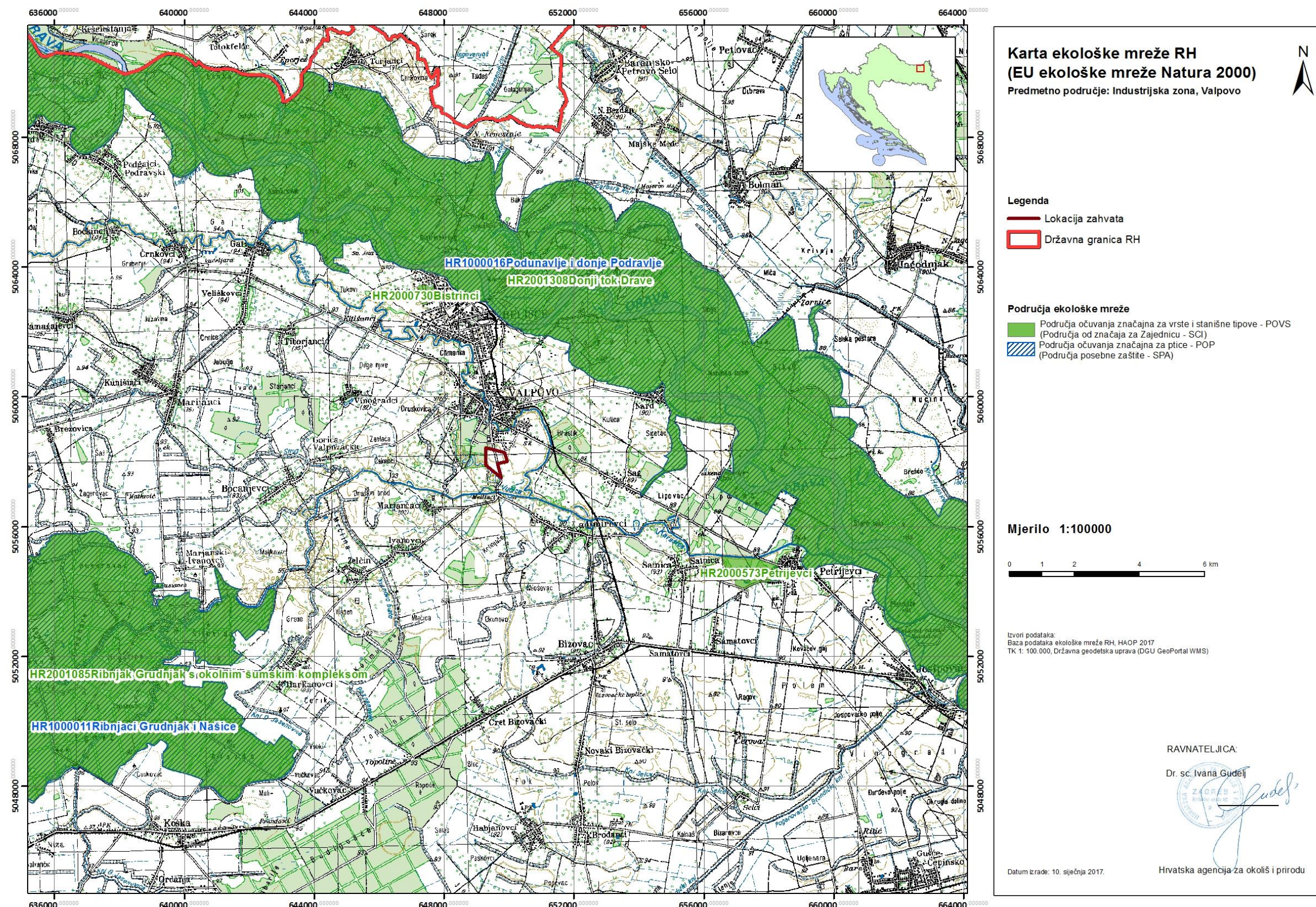
A.2.2.1 Povremeni vodotoci –Vodotoci u kojima je protok prekinut dijelom godine, ostavljajući korito suhim ili s bazencićima.

A.2.3.1.2 Donji tokovi turbulentnih vodotoka (zona hiporitrone) – Donji tokovi palearktičkih planinskih i nizinskih vodotoka, koji često predstavljaju srednji tok rijeka (A.2.3.2.2.). Zbog male brzine strujanja vode dno je u donjim tokovima pjeskovito ili muljevito s puno detritusa, pa to uvjetuje razvoj posebnih detritofagnih zajednica u kojima dominiraju maločetinaši (Oligochaeta), školjkaši (Pisidium, Sphaerium, Unio) i mnoge ličinke kukaca (Chironomidae, Plecoptera, Trichoptera i dr.).

Karta staništa s prikazom predmetnog područja, MJ 1:25000



Karta ekološke mreže s prikazom predmetnog područja, MJ 1:100000



Kako je prikazano na karti ekološke mreže RH, najbliže područje ekološke mreže od lokacije industrijske zone je udaljeno oko 3,5 km. Označeno je kao područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2001308 Donji tok Drave te područje očuvanja značajno za ptice – POP: HR100016 Podunavlje i donje Podravlje.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži, NN 124/13, prikazani su ciljevi očuvanja za navedena područja:

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)				
Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001308	Donji tok Drave	1	rogati regoč	Ophiogomphus cecilia
		1	veliki tresetar	Leucorrhinia pectoralis
		1	kiseličin vatreni plavac	Lycaena dispar
		1	dvoprugasti kozak	Graphoderus bilineatus
		1	bolen	Aspius aspius
		1	prugasti balavac	Gymnocephalus schraetser
		1	veliki vretenac	Zingel zingel
		1	mali vretenac	Zingel streber
		1	crveni mukač	Bombina bombina
		1	barska kornjača	Emys orbicularis
		1	vidra	Lutra lutra
		1	veliki panonski vodenjak	Triturus dobrogicus
		1	ukrajinska paklara	Eudontomyzon mariae
		1	sablarka	Pelecus cultratus
		1	Balonijev balavac	Gymnocephalus baloni
		1	istočna vodendjevojčica	Coenagrion ornatum
		1	zlatni vijun	Sabanejewia balcanica
		1	vijun	Cobitis elongatoides
		1	bjeloperajna krkuš	Romanogobio vladkovi
		1	gavčica	Rhodeus amarus
		1	plotica	Rutilus virgo
		1	Livade Cnidion dubii	6440
		1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*
HR2000730	Bistrinci	1	Subpanonski stepski travnjaci (Festucion vallesiaca)	6240*

Područja očuvanja značajno za ptice (POP)					
Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
		1	Acrocephalus melanopogon	crnoprugasti trstenjak	G P
HR1000016	Podunavlje i	1	Actitis hypoleucos	mala prutka	G

	donje Podravlje	1	Alcedo atthis	vodomar	G		
		1	Anas strepera	patka kreketaljka	G		
		1	Anser anser	divlja guska	G		
		1	Aquila clanga	orao klokotaš			Z
		1	Aquila pomarina	orao kliktaš	G		
		1	Ardea purpurea	čaplja danguba	G	P	
		1	Ardeola ralloides	žuta čaplja	G	P	
		1	Aythya nyroca	patka njorka	G	P	
		1	Botaurus stellaris	bukavac	G	P	Z
		1	Caprimulgus europaeus	leganj	G		
		1	Casmerodius albus	velika bijela čaplja	G	P	Z
HR1000016	Podunavlje i donje Podravlje	1	Chlidonias hybrida	bjelobrada čigra	G	P	
		1	Chlidonias niger	crna čigra		P	
		1	Ciconia ciconia	roda	G		
		1	Ciconia nigra	crna roda	G	P	
		1	Circus aeruginosus	eja močvarica	G		
		1	Circus cyaneus	eja strnjarica			Z
		1	Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić	G		
		1	Dendrocopos syriacus	sirijski djetlić	G		
		1	Dryocopus martius	crna žuna	G		
		1	Egretta garzetta	mala bijela čaplja	G	P	
		1	Falco columbarius	mali sokol			Z

		1	Falco vespertinus	crvenonoga vjetruša		P	
		1	Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	G		
		1	Grus grus	ždral		P	
		1	Haliaeetus albicilla	štekavac	G		
		1	Himantopus himantopus	vlastelica	G	P	
		1	Ixobrychus minutus	čapljica voljak	G	P	
		1	Lanius collurio	rusi svračak	G		
		1	Luscinia svecica	modrovoljka	G	P	
		1	Milvus migrans	crna lunja	G		
		1	Netta rufina	patka gogoljica	G		
		1	Numenius arquata	veliki pozviždač		P	
		1	Nycticorax nycticorax	gak	G	P	
		1	Pandion haliaetus	bukoč		P	
		1	Panurus biarmicus	brkata sjenica	G		
		1	Pernis apivorus	škanjac osaš	G		
		1	Phalacrocorax pygmaeus	mali vranac	G		Z
		1	Philomachus pugnax	pršljivac		P	
		1	Picus canus	siva žuna	G		
		1	Platalea leucorodia	žličarka		P	Z
		1	Porzana parva	siva štijoka	G	P	
		1	Porzana porzana	riđa štijoka	G	P	
HR1000016	Podunavlje i	1	Riparia riparia	bregunica	G		

	donje Podravlje	1	Sterna hirundo	crvenokljuna čigra	G		
		1	Sylvia nisoria	pjegava grmuša	G		
		1	Tringa glareola	prutka migavica		P	
		2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)				

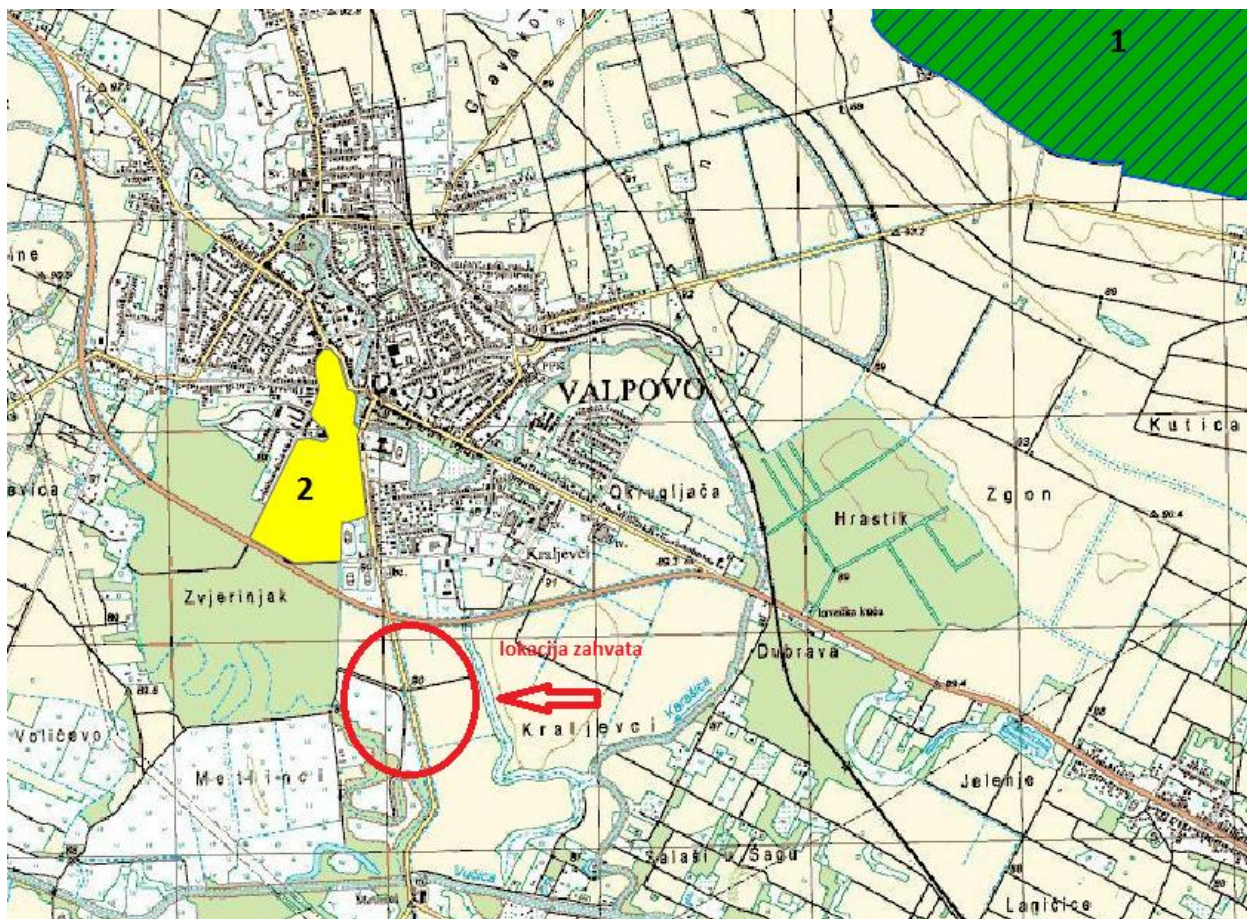
2.6. Zaštićena područja

Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13) utvrđuje devet kategorija zaštićenih područja. Nacionalne kategorije u najvećoj mjeri odgovaraju jednoj od međunarodno priznatih IUCN-ovih kategorija zaštićenih područja (International Union for Conservation of Nature – Međunarodna unija za očuvanje prirode).

Na širem području lokacije industrijske zone Valpovo, na udaljenosti od oko 3,5 km je zaštićeno područje Regionalni park Mura-Drava, koji uključuje i područja ekološke mreže: HR 1000016 Podunavlje i Donje Podravlje; HR 2001308 Donji tok Drave ((podaci iz Upisnika zaštićenih područja, Kategorija zaštite – Regionalni park, Broj registra 466, površina 87448.70 ha, Izvor Bioportal))

U blizini industrijske zone grada Valpova, na udaljenosti oko 0,3 km je zaštićeno područje spomenik parkovne arhitekture Valpovo – park oko dvorca (podaci iz Upisnika zaštićenih područja, Kategorija zaštite - spomenik parkovne arhitekture, Podkategorija zaštite – park, Broj registra 45, površina 28,97 ha, Izvor Bioportal).

Uz lokaciju industrijske zone sa zapadne strane lokacije, je i šuma Zvjerinjak koja je prema PPUG Valpova predložena za istraživanje i valorizaciju.



Položaj lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja, MJ 1:25000

Izvor: Informacijski sustav zaštite prirode, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.bioportal.hr/gis/>

Legenda:

1 = Regionalni park Mura-Drava/Prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav, uključuje i područja ekološke mreže: HR 100016 Podunavlje i Donje Podravlje; HR 2001308 Donji tok Drave

2 = Spomenik parkovne arhitekture: Valpovo – park oko dvorca

Karakteristike područja:

Dio Regionalnog parka Mura - Drava. Donji tok rijeke Drave (do ušća):

Važna riječna staništa uključuju sprudove, pješčane otoke, strme i erodirane obale. Drava je tipično ravničarska rijeka vijugava s velikim poplavnim područjima. Močvarno područje rijeke sa starim meandrima, pješčanim sprudovima, mrtvicama i strmim obalama. Prisutnost erozije i akumulacijskih procesa. Dominiraju aluvijalna tla. 99 Vrijednost i važnost - Važno mjesto za vodozemaca *Triturus dobrogicus* i *Bombina Bombina* - važno mjesto za *Emys orbicularis* - područje podržava značajnu prisutnost *Lutra Lutra* - važno mjesto za vrstu leptira *Lycaena dispar* - mjesto je od važnosti za očuvanje *Coenagrion ornatum* u Kontinentalnoj Biogeografskoj Regiji - mjesto je važno za očuvanje *Graphoderus bilineatus* u Hrvatskoj - Zbog velike populacije, mjesto je od velike važnosti za očuvanje *Leucorrhinia pectoralis* u prsni mišić u Kontinentalnoj Biogeografskoj Regiji - područje ima veliku populaciju *Ophiogomphus Cecilia*, stoga je od velike važnosti za očuvanje ove vrste u Hrvatskoj - važno područje za 91E0, kao *Salici-Populetum nigrae* - važno mjesto za vrste riba *Aspius aspius*, *Cobitis elongatoides*, *Eudontomyzon Mariae*, *Gymnocephalus baloni*, *Gymnocephalus schraetser*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio vladkovi*, *Rutilus virgo*, *Sabanejewia balcanica*, *Zingel streber* i *Zingel zingel*.

Spomenik parkovne arhitekture: Valpovo – park oko dvorca:

Sjeverni dio spomenika parkovne arhitekture Valpovo – park, oko dvorca parka, uređen je po uzoru na engleske pejzažne parkove na površini od 20 ha. Središnji dio parka čine velike livade sa solitarnim stablima, dok je južni dio park- šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba na površini od 9 ha. U parku je zabilježena dendroflora od 73 vrste drveća, 45 vrsta grmlja i jedna vrsta puzačica. Među 20 vrsta golosjemenjača najzastupljenije su: crni bor (*Pinus nigra*) i vajmutovac (*Pinus strobus*), a među 99 vrsta kritosjemenjača: javor klen (*Acer campestre*); velelisna lipa (*Tilia platyphyllos*), koprivič (*Celtis australis*), obični grab (*Carpinus betulus*), breza (*Betula pendula*) i vez (*Ulmus laevis*). Najzastupljenije vrste grmlja u parku su: suručice (*Spiraea* spp.), hortenzija (*Hydrangea macrophylla*), lovorvišnja (*Prunus laurocerasus*) i šimšir (*Buxus sempervirens*). Autohtone vrste europskog kontinenta zastupljene su s 49 vrsta ili 41 % utvrđene dendroflora. Iz Azije potječe 26 vrsta (22 %): ginko (*Ginkgo biloba*), koštuničasta patisa (*Cephalotaxus drupacea*), japanska sofora (*Sophora japonica*), kelreuterija (*Koeleruteria paniculata*), paulovnja (*Paulownia tomentosa*). Iz Sjeverne Amerike potječe 25 vrsta (21 %): duglazija (*Pseudotsuga menziesii*), kanadska čuga (*Tsuga canadensis*), lawsonov pačempres (*Chamaecyparis lawsoniana*), američki hrast (*Quercus palustris*), bagrem (*Robinia pseudacacia*).

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom pripreme i izvođenja radova mogući su utjecaji na tlo, vode, zrak, zatim utjecaji opterećenja okoliša bukom od rada građevinske mehanizacije i od nastanka otpada.

3.2. Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom izvođenja radova

3.2.1. Utjecaj buke tijekom izvođenja radova

Tijekom građevinskih radova u okolišu će se javljati buka od rada građevinskih strojeva i uređaja te teretnih vozila vezanih na rad gradilišta. Uporaba strojeva i vozila tijekom građenja može povremeno prelaziti razinu dopuštene buke.

Obzirom da su radovi privremenog karaktera, utjecaj buke od teretnih vozila i rada građevinskih strojeva i uređaja je prihvatljiv za okoliš.

3.2.2. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka tijekom izvođenja radova

Tijekom izgradnje planiranog zahvata kod zemljanih radova moguće je onečišćenje zraka česticama prašine. Utjecaj prašenja na okoliš ovisiti će od meteoroloških prilika, jačine i smjera vjetera. Pri vjetrovitom vremenu može doći do raznošenja prašine vjetrom, dok za mirnijeg vremena čestice prašine se talože u neposrednoj blizini lokacije zahvata.

Preventivno smanjenje emisije prašine postići će se vlaženjem površina na kojima se kreću vozila, također i smanjivanjem brzine kretanja vozila na gradilištu. Pojava širenja prašine izvan gradilišta može biti samo povremena te je utjecaj zanemariv.

Utjecaj na kvalitetu zraka moguć je i uslijed emisije ispušnih plinova uslijed rada strojeva građevinske mehanizacije, a ovisi o vrsti strojeva i intenzitetu građevinskih radova.

Ovi utjecaji su lokalni i privremenog karaktera te se ne očekuju značajniji utjecaji na okoliš.

3.2.3. Utjecaj zahvata na tlo tijekom izvođenja radova

Onečišćenja tla tijekom građenja mogu nastati uslijed prosipanja građevinskog materijala s vozila. Onečišćenja tla moguća su i uslijed incidentnih izlivanja ili curenja naftnih derivata i motornih ulja iz strojeva građevinske mehanizacije u okolni teren. Preventivne mjere za smanjenje ovih utjecaja su korištenje pravilno održavanih građevinskih strojeva.

Ova onečišćenja moguće je kontrolirati dobrom organizacijom izvođenja radova i nadzorom tijekom gradnje.

U slučaju onečišćenja tla naftnim derivatima razliveni sadržaji će se ukloniti uz korištenje sredstava za upijanje naftnih derivata, odlagati u posebne posude i predati ovlaštenom sakupljaču.

Obzirom na navedeno ne očekuju se značajniji utjecaji na tlo.

3.2.4. Utjecaj zahvata na vode tijekom izvođenja radova

U tijeku izvođenja radova negativni utjecaji na podzemne i površinske vode mogući su:

- uslijed nepropisnog zbrinjavanja otpadne vode iz prijenosnih sanitarnih čvorova,
- uslijed nepropisnog zbrinjavanja građevinskog otpada i drugog otpada.

Pravilnim zbrinjavanjem sanitarnih otpadnih voda izbjeći će se onečišćenje voda.

Tijekom gradnje građevinski otpad odlagati i zbrinjavati prema Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom, N.N. broj 38/08.

Ostali otpad odvojeno će se skupljati, a odvoz i zbrinjavanje povjeriti ovlaštenim tvrtkama za gospodarenje tim otpadom.

Primjenom navedenih mjera onečišćenje voda smanjiti će se na najmanju moguću mjeru, stoga će nepovoljni utjecaji biti prihvatljivi.

3.2.5. Gospodarenje otpadom tijekom izvođenja radova

Tijekom gradnje nastajati će građevinski otpad, kruti ambalažni otpad i miješani komunalni otpad.

- ambalaža od papira i kartona – 15 01 01
- ambalaža od plastike – 15 01 02
- beton – 17 01 01
- željezo i čelik – 17 04 05
- zemlja i kamenje – 17 05 04

Uz pojedinu vrstu otpada naznačen je kataloški broj otpada prema Pravilniku o katalogu otpada, N.N. broj 90/15.

Navedeni otpad odvojeno se skuplja i skladištiti, a odvoz i zbrinjavanje obavljaju ovlaštene tvrtke.

S građevinskim otpadom postupati će se prema Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom, N.N. broj 38/08.

Obzirom na propisani način gospodarenja otpadom utjecaji će biti prihvatljivi za okoliš.

3.2.6. Utjecaj zahvata na zaštićena područja i ekološku mrežu

Obzirom da je lokacija zahvata u građevinskom području grada Valpova, izvan zaštićenog područja spomenika parkovne arhitekture – park oko dvorca, udaljena oko 0,3 km, i područja ekološke mreže udaljenog oko 3,5 km, aktivnosti u tijeku izvođenja radova neće imati negativnih utjecaja na iste.

3.3. Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja zahvata

3.3.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka

Na području industrijske zone grada Valpova, korištenjem izgrađenih objekata prometne i komunalne infrastrukture od strane budućih korisnika neće biti negativnih utjecaja na kvalitetu zraka.

3.3.2. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Za planirane objekte prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone potrebne mjere zaštite od klimatoloških pojava primjenjene su kod projektiranja i izbora odgovarajuća opreme.

Također ne postoji utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.3.3. Utjecaj zahvata na vode

U blizini lokacije građenja objekata oborinske odvodnje nema vodnogospodarskih građevina, kanala površinske odvodnje, kao niti vodnih građevina površinske ili podzemne odvodnje te neće biti negativnih utjecaja na iste. Mogući negativni utjecaji zahvata mogu se pojaviti od:

1. oborinskih voda s prometnih površina, uslijed prevelike količine oborina, koje na prometnim površinama, u obliku oborinske odvodnje, mogu preplaviti sustav oborinske odvodnje, pa tako i cestovni jarak u koji se oborinska odvodnja ispušta

2. sanitarnih otpadnih voda, koje se upuštaju u sustav javne odvodnje, uslijed oštećenja interne kanalizacije u industrijskoj zoni.

Oborinske vode se ispuštaju poprečnim i uzdužnim nagibom kolnika u otvoreni sustav odvodnje, cestovni jarak ili u zatvoreni sustav odvodnje odakle se također izliva u otvoreni cestovni jarak

Oborinska kanalizacija je projektirana temeljem određivanja intenziteta oborina i hidrauličnog proračuna za dimenzioniranje pojedinih elemenata sustava oborinske odvodnje, a biti će izgrađena od rebrastih cjevovoda, slivnika i revizijskih okna sukladno normi EN 13476 i 13598-2.

Cestovni jarci uz trasu državne ceste su glavni recipijent. Postojeći jarci se produbljuju. Širina dna kanala je 50 cm, a nagibi pokosa su 1:1,5. Na uljevima jaraka u zatvoreni sustav te na izljevima zatvorenog sustava u jarke izvesti će se tipski čeon i zidovi i obloga kanala.

U uličnim koridorima, zatvoreni kanalizacijski sustav čini kanalizacijska mreža gdje se oborinske vode odvođe pomoću slivnika, koji će biti spojeni na projektiranu oborinsku kanalizaciju spajanjem direktno na cjevovod ili preko revizijskih okna, koja je podijeljena na 4 dionice. Udaljenosti između slivnika iznosi oko 20 m, uzimajući u obzir da se oticajna površina koju opslužuju slivnici nalazi u granicama 150-200 m². Kanalizacija je izvedena kao gravitacijska do precrpne stanice. Precrpna stanica je tlačna, te prikupljenu oborinsku vodu tlačnim cjevovodom transportira do revizijskog okna nakon kojeg se gravitacijski izliva u otvoreni cestovni jarak. Okno precrpne stanice je od armiranog betona, dimenzija 2,5 x 4,75 x 5,57 m.

Na temelju proračuna ukupne količine oborinskih voda precrpna stanica će imati dvije crpke, radnu i jednu pričuvnu.

Prema navedenom projektirani sustav oborinske odvodnje, prema hidrauličkom proračunu, zadovoljiti će uvjete za funkcionalnost sustava oborinske odvodnje.

Nakon izgradnje, sustav odvodnje oborinskih voda će ispitati ovlaštena tvrtka na svojstvo vodonepropusnosti prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, N.N. broj 3/11.

U industrijskoj zoni grada Valpova obvezno je redovito kontrolirati i održavati sustav oborinske odvodnje, a čišćenje povjeriti za to ovlaštenim pravnim osobama za obavljanje te djelatnosti.

Sanitarne otpadne vode u industrijskoj zoni odvoditi će se u sustav javne odvodnje, a nakon izgradnje interne kanalizacije, ovlaštena tvrtka provesti će ispitivanja na svojstvo vodonepropusnosti prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, N.N. broj 3/11.

Obzirom na planirana tehnička rješenja odvodnje oborinskih voda s cestovnih površina i obzirom na mjere ispitivanja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda i održavanja istog, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

3.3.4. Utjecaj zahvata na tlo

Utjecaj na tlo na lokaciji moguć je uslijed prevelike količine oborina koje mogu preplaviti sustav oborinske odvodnje, pa tako i cestovni jarak u koji se oborinska odvodnja ispušta ili uslijed neodržavanja sustava sanitarne odvodnje.

U industrijskoj zoni grada Valpova obvezno je redovito održavati sustav oborinske odvodnje i sustav sanitarne odvodnje te kontrolirati na svojstvo vodonepropusnosti prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, N.N. broj 3/11.

Obzirom na primijenjene mjere sprječavanja onečišćenja tla ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš.

3.3.5. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

Obzirom da je lokacija zahvata u građevinskom području grada Valpova izvan područja ekološke mreže, a najbliže područje ekološke mreže udaljeno oko 3,5 km, neće imati utjecaja na istu.

Utjecaj zahvata je ograničen na lokaciju zahvata i njenu bližu okolicu te se ne očekuje značajni utjecaj na područja ekološke mreže i zaštićena područja.

3.3.6. Svjetlosno onečišćenje

Za osvjetljavanje prometnica industrijske zone grada Valpova predviđeno je postavljanje 21 rasvjetnog stupa visine 9 m sa svjetiljkama i 24 rasvjetna stupa visine 8 m sa svjetiljkama. Također je predviđeno za rasvjetu pješačkih površina postavljanje ukupno 18 stupova visine 4,5 m sa svjetiljkama.

Za osvjetljavanje prometnica projektom je predviđena luminacija od 0,5 cd/m² do 2,0 cd/m², što se može svrstati u klasu cestovne rasvjete ME3C. Rasvjetna tijela su usmjerena prema površini prometnice koju je potrebno osvijetljivati, te je na taj način smanjen njihov mogući utjecaj na okoliš.

Svjetlotehnički zahtjevi pri projektiranju sustava cestovne rasvjete postavljeni su prema važećim standardima, te je za očekivati da će intenzitet rasvjete biti u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, N.N. broj 114/11.

Obzirom na navedeno svjetlosno onečišćenje je minimalno.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Nema mogućnosti prekograničnih utjecaja.

3.5. Obilježja utjecaja na okoliš

Utjecaji na vode i tlo od oborinskih voda s prometnih površina, koje uslijed prevelike količine oborina mogu preplaviti sustav oborinske odvodnje i cestovni jarak u koji se oborinska odvodnja ispušta, bili bi izravni i povremenog karaktera.

Utjecaji na tlo i vode uslijed nepropisnog održavanja sustava oborinske i sanitarne odvodnje bili bi također izravni i povremenog karaktera.

Onečišćenje otpadom je izravan utjecaj na tlo te bi u slučaju dugotrajnog onečišćenja imalo kumulativni karakter.

Utjecaj svjetlosnog onečišćenja je minimalan, izravan i povremen.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve navedene mjere zaštite okoliša kod izvođenja radova i kod korištenja zahvata, koje su obavezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji (u svezi graditeljstva, zaštite okoliša, zaštite na radu, zaštite od požara i ostalog).

Primjenom predloženih mjera, koje imaju za cilj smanjenje i ublažavanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prirode, nisu potrebne dodatne mjere zaštite okoliša.

Praćenje stanja okoliša:

- redovito kontrolirati i vršiti ispitivanja na svojstvo vodonepropusnosti sustava oborinske odvodnje i sustava sanitarne odvodnje prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, N.N. broj 3/11.
- redovito održavati sustav oborinske odvodnje, a čišćenje povjeriti za to ovlaštenim pravnim osobama za obavljanje te djelatnosti.

ZAKLJUČAK

Investitor GRAD VALPOVO, Matije Gupca 32, 31550 Valpovo, OIB: 84382730327, planira **izgradnju prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone u Valpovu**, površine 30,8 ha, unutar neizgrađenog građevinskog područja Grada Valpova, na lokaciji k.č. 4658, 3860/5, 3859/19, 3859/11, 3160, 2772/2, 3159, 2772/1 i 2770/1, k.o. Valpovo, u Osječko-baranjskoj županiji.

Industrijska zona se nalazi južno od obilaznice grada Valpova (državna cesta D34), s obje strane državne ceste D517 u smjeru Ladimirevaca.

Izgradnja prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone predviđena je u dvije faze. Faza 1 izgradnje industrijske zone obuhvaća rekonstrukciju dijela državne ceste D517, gradnju kružnog raskrižja i gradnju uličnog koridora OSI 1 - interna prometnica istočnog dijela zone.

U prvoj fazi se planira izgradnja prometne i komunalne infrastrukture na području Industrijske zone i to:

- prometne površine
- javna rasvjeta
- vodovod i kanalizacija
- DTK mreža.

Građevinskim zahvatom su obuhvaćene sljedeće katastarske čestice broj 4658, 3860/5, 3860/6 i 3859/19 u k.o. Valpovo.

Faza 2 izgradnje prometne i komunalne infrastrukture industrijske zone Valpovo obuhvaća gradnju uličnog koridora OSI 2 - interna prometnica zapadnog dijela zone i pripadajuće kolno-pješačke površine. Prometnu i komunalnu infrastrukturu na području industrijske zone čine:

- prometne površine
- vodovod i kanalizacija
- javna rasvjeta DTK mreža

Građevinskim zahvatom u drugoj fazi obuhvaćene su sljedeće katastarske čestice broj 3859/17, 3859/19, 3859/11, 3859/12, 3859/3, 3859/5, 3859/7 u k.o. Valpovo.

Za planirani zahvat ishodena je Potvrda glavnog projekta FAZA 1, KLASA: 361-03/13-02/249, URBROJ: 2158/1-01-13-01/21-16-10 JF, Valpovo, 29. travnja 2016. godine i Potvrda glavnog projekta, FAZA 2, KLASA: 361-03/13-02/320, URBROJ: 2158/1-01-13-01/21-16-9 JF, Valpovo, 29. travnja 2016. godine. Lokacija zahvata je izvan područja grada Valpova. Radovi na izgradnji komunalne infrastrukture će se obavljati unutar Industrijske zone Valpovo te neće imati utjecaja na postojeće i planirane zahvate u području grada Valpova, tako niti na planirani zahvat izgradnje prometne i komunalne infrastrukture Zone malog gospodarstva II Grada Valpova, udaljen oko 0,8 km od područja zahvata.

Planirani zahvat je u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

Lokacija industrijske zone je u južnom dijelu Grada Valpova i nalazi se izvan područja ekološke mreže.

U tijeku izvođenja zahvata mogući utjecaji na podzemne i površinske vode su:

- uslijed nepropisnog zbrinjavanja otpadne vode iz prijenosnih sanitarnih čvorova,
- uslijed nepropisnog zbrinjavanja građevinskog otpada i drugog otpada

Pravilnim zbrinjavanjem sanitarnih otpadnih voda izbjeći će se onečišćenje voda.

Građevinski otpad zbrinjavati će se prema Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom, N.N. broj 38/08.

Ostali otpad odvojeno će se skupljati, a odvoz i zbrinjavanje povjeriti ovlaštenim tvrtkama za gospodarenje otpadom.

U tijeku izvođenja radova mogući utjecaji na tlo su od nastanka građevinskog otpada, ambalažnog otpada i miješanog komunalnog otpada.

S građevinskim otpadom postupati će se prema Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom, N.N. broj 38/08.

Ambalažni otpad i miješani komunalni otpad odvojeno će se skupljati a odvoz i zbrinjavanje povjeriti ovlaštenim tvrtkama ili obrtima.

U tijeku korištenja zahvata mogući su negativni utjecaji na okoliš, a pojavljuju se od:

- oborinskih voda s prometnih površina, uslijed prevelike količine oborina, koje na prometnim površinama, u obliku oborinske odvodnje, mogu preplaviti sustav oborinske odvodnje, pa tako i cestovni jarak u koji se oborinska odvodnja ispušta
- sanitarnih otpadnih voda, koje se upuštaju u sustav javne odvodnje, uslijed oštećenja interne kanalizacije u industrijskoj zoni.

Odgovarajuće projektirani sustav oborinske odvodnje, prema hidrauličkom proračunu pojedinih elemenata sustava i temeljem proračuna ukupne količine oborinskih voda, zadovoljiti će uvjete za funkcionalnost sustava oborinske odvodnje.

Redovnom kontrolom i ispitivanjem na svojstvo vodonepropusnosti sustava oborinske odvodnje i sustava sanitarne odvodnje prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, N.N. broj 3/11, spriječiti će se negativni utjecaji na okoliš.

Stanje vodnih tijela na području gdje je planiran zahvat, prema podacima Plana upravljanja vodnim područjem (N.N. broj 82/13), zadovoljava prema Uredbi o standardu kakvoće voda (N.N. broj 73/13, 151/14, 78/15).

Primjenom mjera zaštite okoliša tijekom izgradnje i primjenom navedenih tehničkih rješenja i mjera zaštite okoliša u tijeku korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na sastavnice okoliša i prirodu, kao niti na postojeće i planirane zahvate u području grada Valpova te se zahvat može ocijeniti prihvatljivim za okoliš.

POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE.

1. Detaljni plan uređenja za industrijsku zonu Grada Valpova, (Službeni glasnik Grada Valpova broj 02/09).
2. Prostorni plan uređenja Grada Valpova (SG 09/03)
3. II Izmjene i dopune prostornog plan uređenja Grada Valpova (SG 08/15)
4. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021 (NN 66/16)
5. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka u RH za 2014. Godinu
6. Državni hidrometeorološki zavod
7. Državni zavod za zaštitu prirode (2014): Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV. verzija.
8. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
9. Rauš, Đ., Šegulja, N., Topić, J. (1985): Vegetacija sjeveroistočne Hrvatske. Glasnik za šumske pokuse 23
10. Nikolić, T., Topić, J., ur. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Republike Hrvatske. Kategorije EX, RE, CR, EN i VU. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
11. Varžić, C. (2002): Dendrološki sastav Valpovačkog parka. Valpovački godišnjak 7

PROPISI:

1. Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13 i 78/15
2. Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14
4. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14
5. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže, NN15/14
6. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/13 i 73/16
7. Nacionalna klasifikacija staništa, 2014
8. Uredba o ekološkoj mreži, NN 124/13, 105/15
9. Zakon o održivom gospodarenju otpadu, NN 94/13
10. Zakon o vodama, NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14
11. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021, NN 66/16
12. Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15
13. Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15
14. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN3/11
15. Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13
16. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04
17. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, NN 114/11
18. Uredba o ekološkoj mreži, NN 124/13 i 105/15
19. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, NN 143/08
20. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14
21. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu, NN 146/14
22. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/13 i 7/16

PRILOZI:

Prilog 1.: Situacija Detaljna namjena površina, MJ 1:1000, Detaljni plan uređenja za industrijsku zonu grada Valpova, veljača 2009.

Prilog 2.: Situacija prometnih površina, FAZA 1, MJ 1:1000,

Prilog 3.: Situacija oborinske odvodnje, FAZA 1, MJ 1:1000,

Prilog 4.: Situacija prometnih površina, FAZA 2, MJ 1:1000,

Prilog 5.: Situacija oborinske odvodnje, FAZA 2, MJ 1:1000,

Prilog 6.: Situacija vodovoda i kanalizacije, FAZA 1, MJ 1:1000,

Prilog 7.: Situacija vodovoda i kanalizacije, FAZA 2, MJ 1:1000,

Prilog 8.: Situacija s novoplaniranom javnom rasvjetom - Posebna geodetska podloga, FAZA 1, MJ 1:1000

Prilog 9.: Situacija s novoplaniranom javnom rasvjetom - Posebna geodetska podloga, FAZA 2, MJ 1:1000

Prilog 10.: Prikaz situacije - Posebna geodetska podloga s DTK instalacijama, FAZA 1

Prilog 11.: Prikaz situacije - Posebna geodetska podloga s DTK instalacijama, FAZA 2

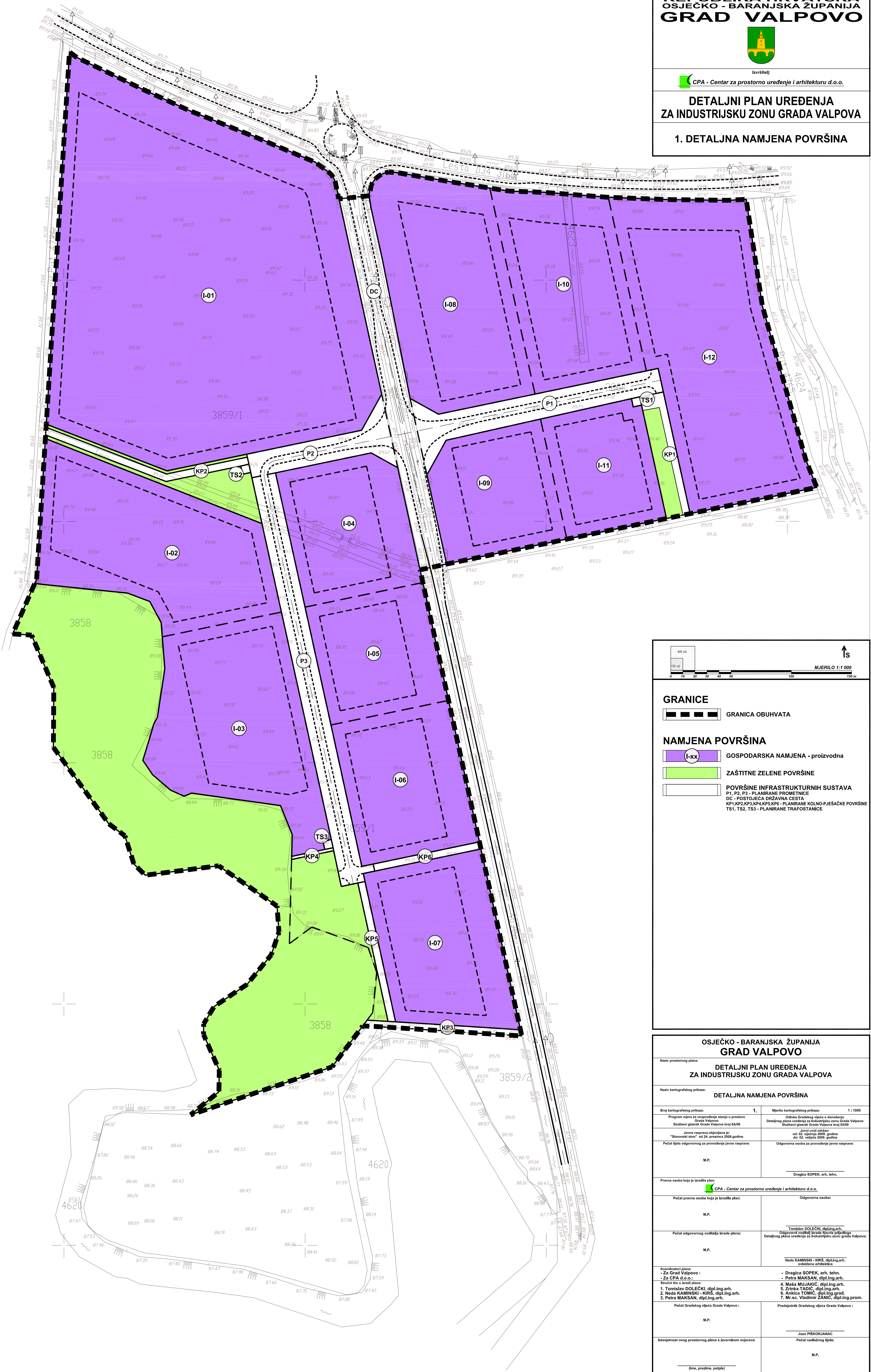


Izvršitelj:

CPA - Centar za prostorno uređenje i arhitekturu d.o.o.

DETALJNI PLAN UREĐENJA
ZA INDUSTRIJSKU ZONU GRADA VALPOVA

1. DETALJNA NAMJENA POVRŠINA



GRANICE

GRANICA OBUHVATA

NAMJENA POVRŠINA

I-xx GOSPODARSKA NAMJENA - proizvodna

ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE

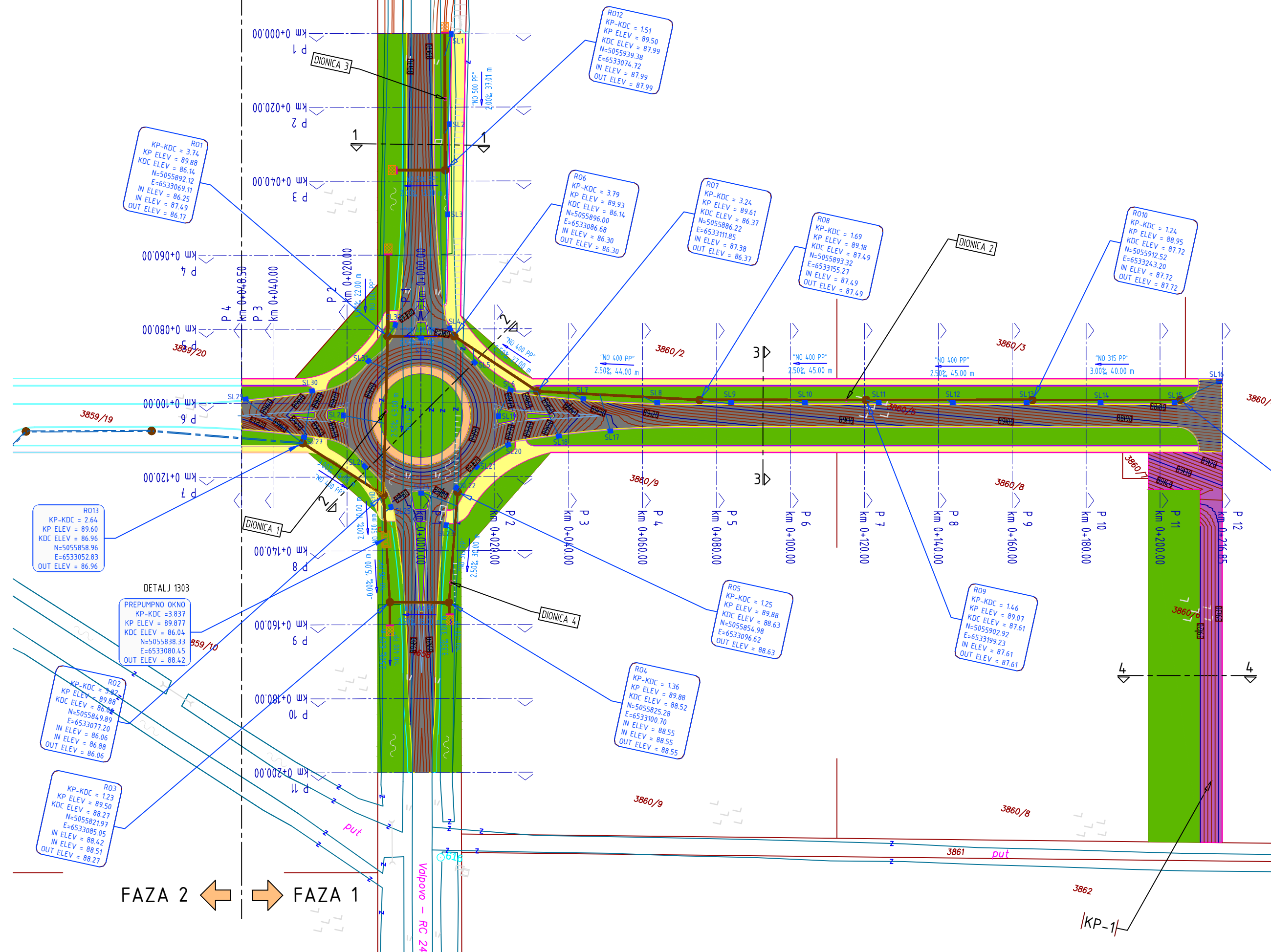
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
P1, P2, P3 - PLANIRANE PROMETNICE
DC - POSTOJEĆA DRŽAVNA CESTA
KP1, KP2, KP3, KP4, KP5, KP6 - PLANIRANE KOLNO-PJEŠAČKE POVRŠINE
TS1, TS2, TS3 - PLANIRANE TRAFOSTANICE

OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA GRAD VALPOVO	
DETALJNI PLAN UREĐENJA ZA INDUSTRIJSKU ZONU GRADA VALPOVA	
DETALJNA NAMJENA POVRŠINA	
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:1000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru Grada Valpova: Službeni glasnik Grada Valpova broj 6A/06	Odluka Gradskog vijeća o donošenju Detaljnog plana uređenja za industrijsku zonu Grada Valpova: Službeni glasnik Grada Valpova broj 02/09
Javna rasprava objavljena je: "Slavonski dom" od 24. prosinca 2008. godine	Javni uvid održan: od 02. siječnja 2009. godine do: 02. veljače 2009. godine
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: M.P.	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Dragica SOPEK, arh. tehn.
Pravna osoba koja je izradila plan: CPA - Centar za prostorno uređenje i arhitekturu d.o.o.	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: M.P.	Odgovorna osoba: Tomislav DOLEČKI, dipl.ing.arh.
Pečat odgovornog voditelja izrade plana: M.P.	Odgovorni voditelj izrade: Neda KAMINSKI - KIRS, dipl.ing.arh.
Koordinatori plana: - Za Grad Valpovo: 1. Tomislav DOLEČKI, dipl.ing.arh. 2. Neda KAMINSKI - KIRS, dipl.ing.arh. 3. Petra MAKŠAN, dipl.ing.arh. - Za CPA d.o.o.: 4. Maša MUJAKIĆ, dipl.ing.arh. 5. Zrinka TADIĆ, dipl.ing.arh. 6. Anika TOMIĆ, dipl.ing.grad. 7. M.sc. Vladimir ŽANIĆ, dipl.ing.prom.	
Pečat Gradskog vijeća Grada Valpova: M.P.	Predsjednik Gradskog vijeća Grada Valpova: Jozo PIŠKORJANAC
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: (ime, prezime, potpis)	Pečat nadležnog tijela: M.P.

FAZA 2 ← → FAZA 1

TUMAČ

- jarak
- bankina
- cesta
- rubnjak
- zeleni pojas
- staza
- oborinska kanalizacija
- slivnik i slivnička veza
- kolno-pješačke površine
- izljev / uljev
- čeon i zid i obloga jarka
- faza 2



FAZA 2 ← → FAZA 1

Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu; Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek		Investitor: GRAD VALPOVO Matije Gupca 32, 31 550 VALPOVO	
Glavni projektant: Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.		PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU - FAZA 1	
Projektant: Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ.		Razina obrade: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT	
Suradnik: Ivan Blažević, dipl.ing.građ.		Naziv nacrt: SITUACIJA ODVODNJE	
Datum: rujan 2011.		Mjerilo: 1:1000	
Broj nacrt: 0940			

F VALPOVO cb\6H29_45.tif

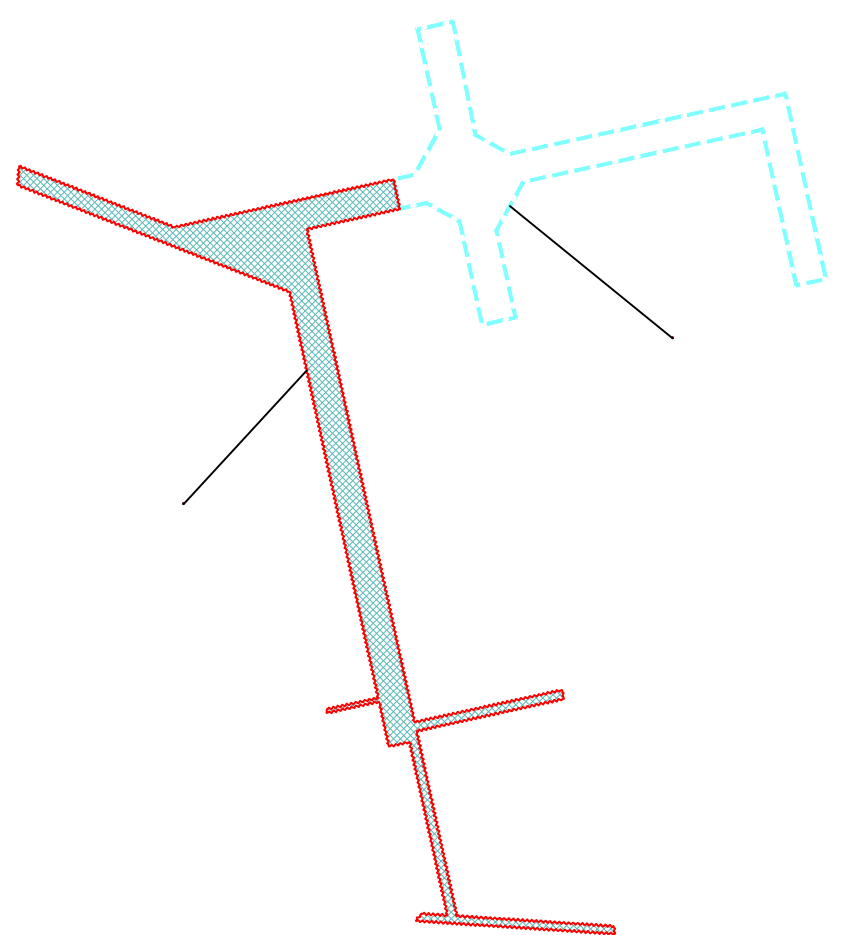
..\..\DOF VALPOV

BELIŠĆE

VALPOVO

OSIJEK

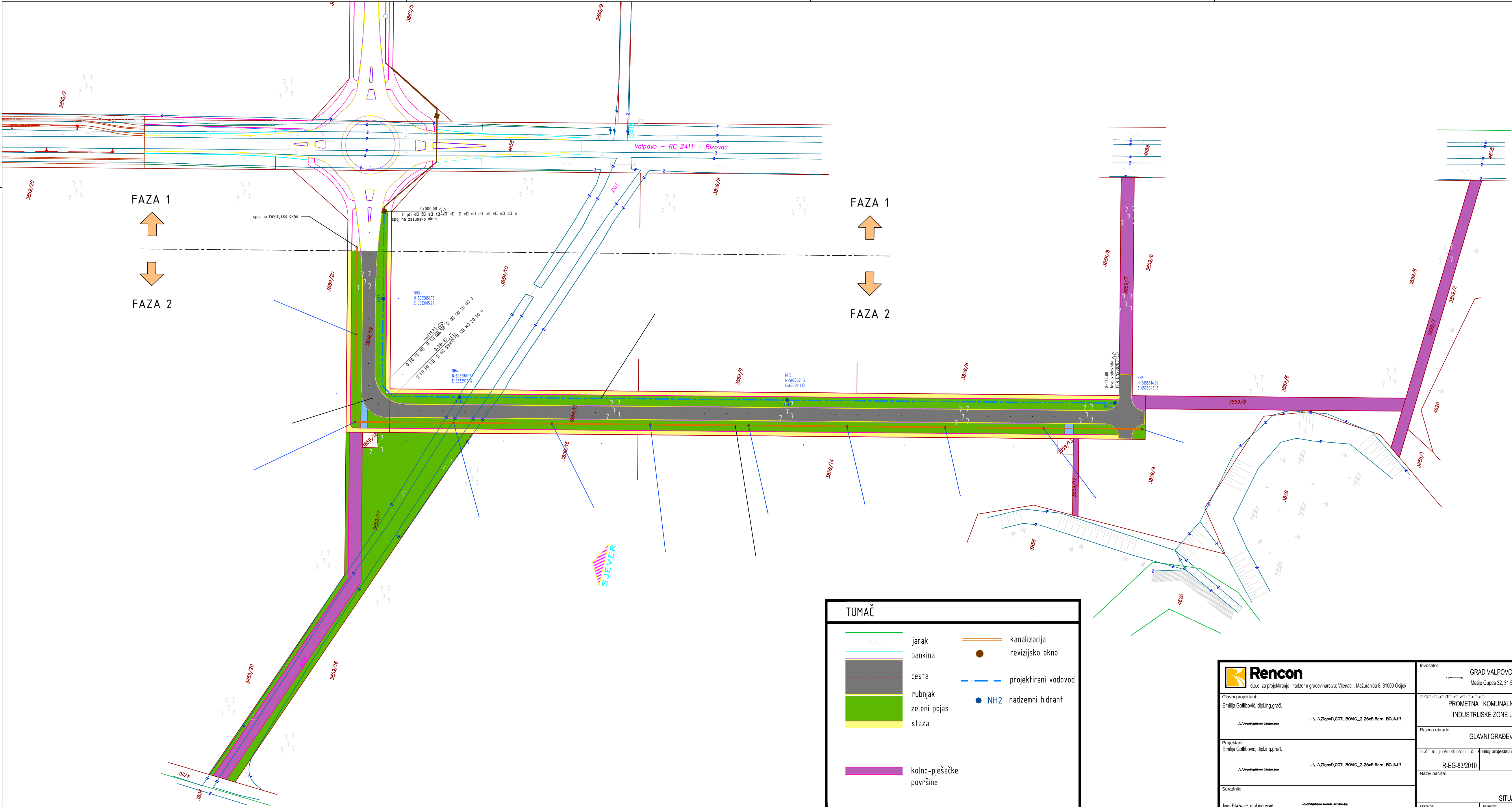
34



517

Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu; Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek	Investitor: GRAD VALPOVO Matije Gupca 32, 31 550 VALPOVO		
	☐ Gradsko i općinsko PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU - FAZA 2		
	Razina obrade: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT		
	☐ Završeno R-EG-83/2010	☐ Broj projekta 83/2010	☐ Oznaka rješenja MAPA II
	Naziv nacrta: PREGLEDNA SITUACIJA		
Datum: rujan 2011.		Mjerilo: 1:5000	Broj nacrta: 0900

Glavni projektant: Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ. ..\..\Projekti\gotlibovic_2.25x5.5cm_BOJA.tif	
Projektant: Emilija Gotlibović, dipl.ing.građ. ..\..\Projekti\gotlibovic_2.25x5.5cm_BOJA.tif	
Suradnik: Ivan Blažević, dipl.ing.građ.	..\..\Projekti\Ivan_Blazevic_2x1.5cm.jpg



TUMAČ

jarak

bankina

cesta

rubnjak

zeleni pojas

staza

kanalizacija

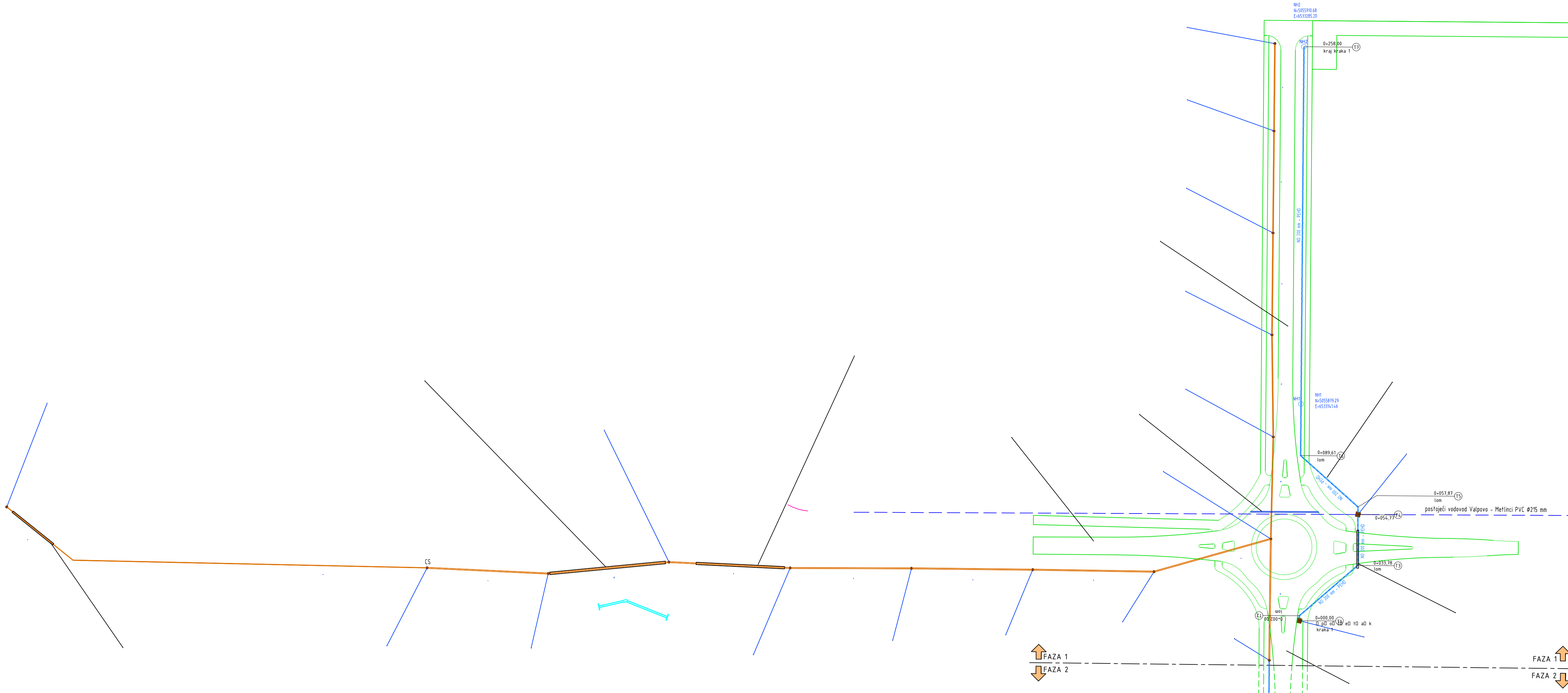
revizijsko okno

projektirani vodovod

NH2 nadzemni hidrant

kolno-pješačke površine

Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu, Vijećna 8, 31000 Osijek		Investitor: GRAD VALPOVO Matije Gupca 32, 31 550 VALPOVO	
Glavni projektant: Emilija Golibović, dipl.ing.građ.		Projektant: Emilija Golibović, dipl.ing.građ.	
Projekat: Emilija Golibović, dipl.ing.građ.		Naziv nacrt:	
Suradnik: Ivan Blažević, dipl.ing.građ.		SITUACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	
Datum: rujan 2011.		Mjerilo: 1:1000	Broj nacrt: 0910



TUMAČ

prometne površine

KANALIZACIJA

kanalizacija

revizijsko okno

CS

crpna stanica

VODOVOD

postojeći vodovod

okno

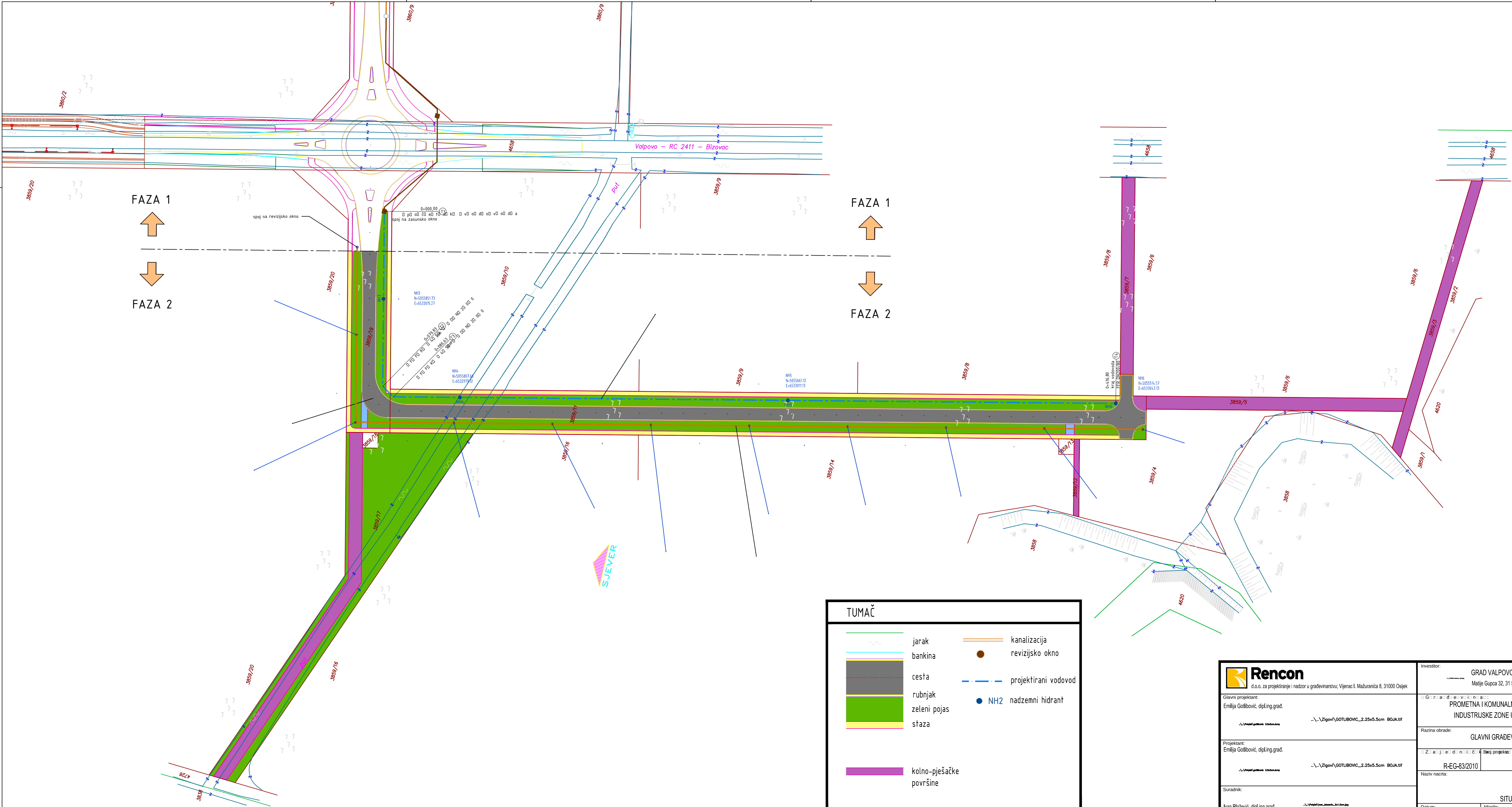
projektirani vodovod

zaštitna čelična cijev

NH2

nadzemni hidrant

 Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu; Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek	Investitor: GRAD VALPOVO Matije Gupca 32, 31 550 VALPOVO		
Glavni projektant: Emilija Golibović, dipl.ing.građ.	Projekt: PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU - FAZA 1		
Projektant: Emilija Golibović, dipl.ing.građ.	Razina obrade: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT		
Suradnik:	Naziv nacrt:		
Ivan Blažević, dipl.ing.građ.	SITUACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE		
	Datum: rujan 2011.	Mjerilo: 1:1000	Broj nacrt: 0910



TUMAČ

 jarak

 bankina

 cesta

 rubnjak

 zeleni pojas

 staza

 kanalizacija

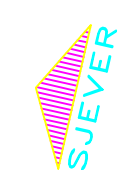
 revizijsko okno

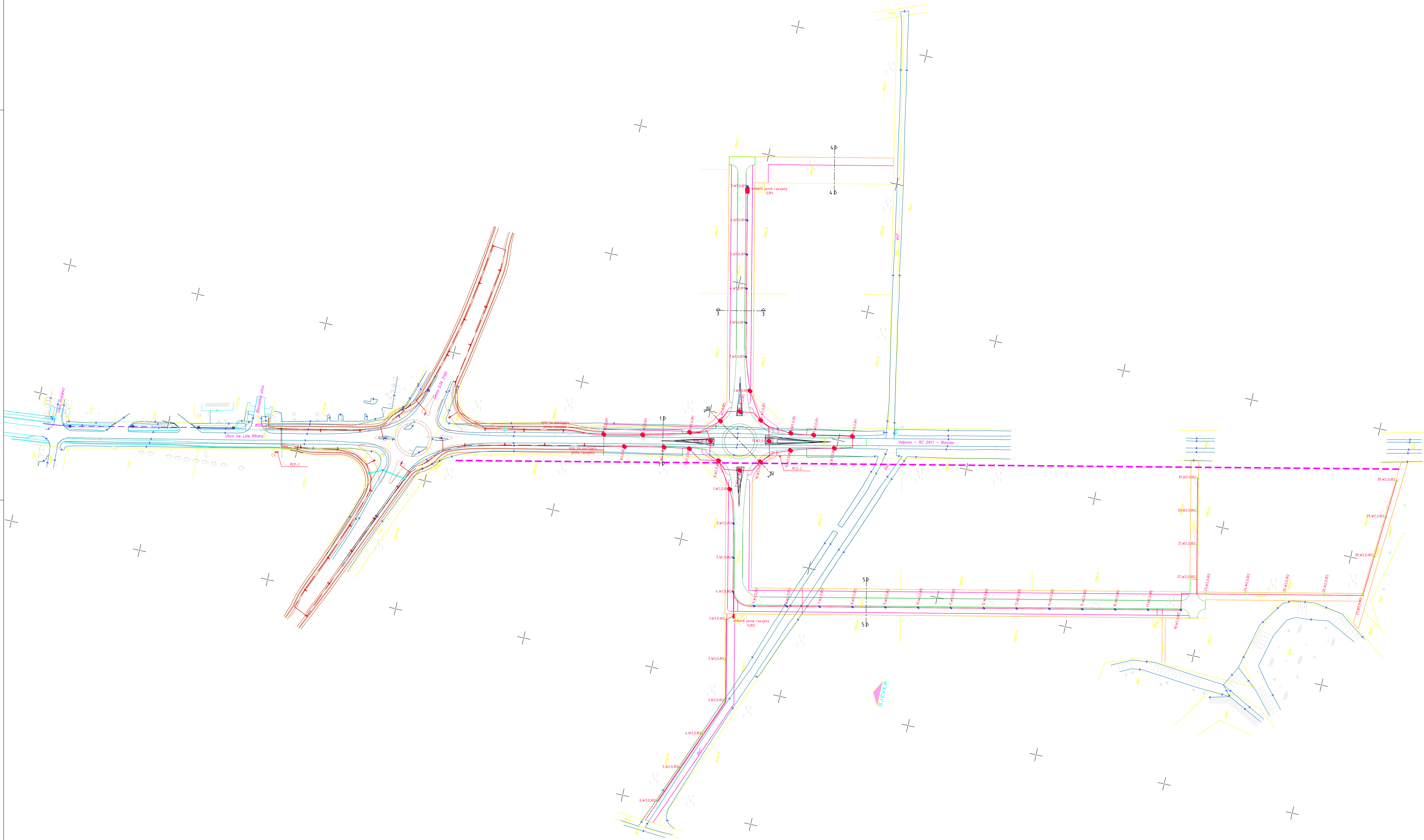
 projektirani vodovod

 NH2 nadzemni hidrant

 kolno-pješačke površine

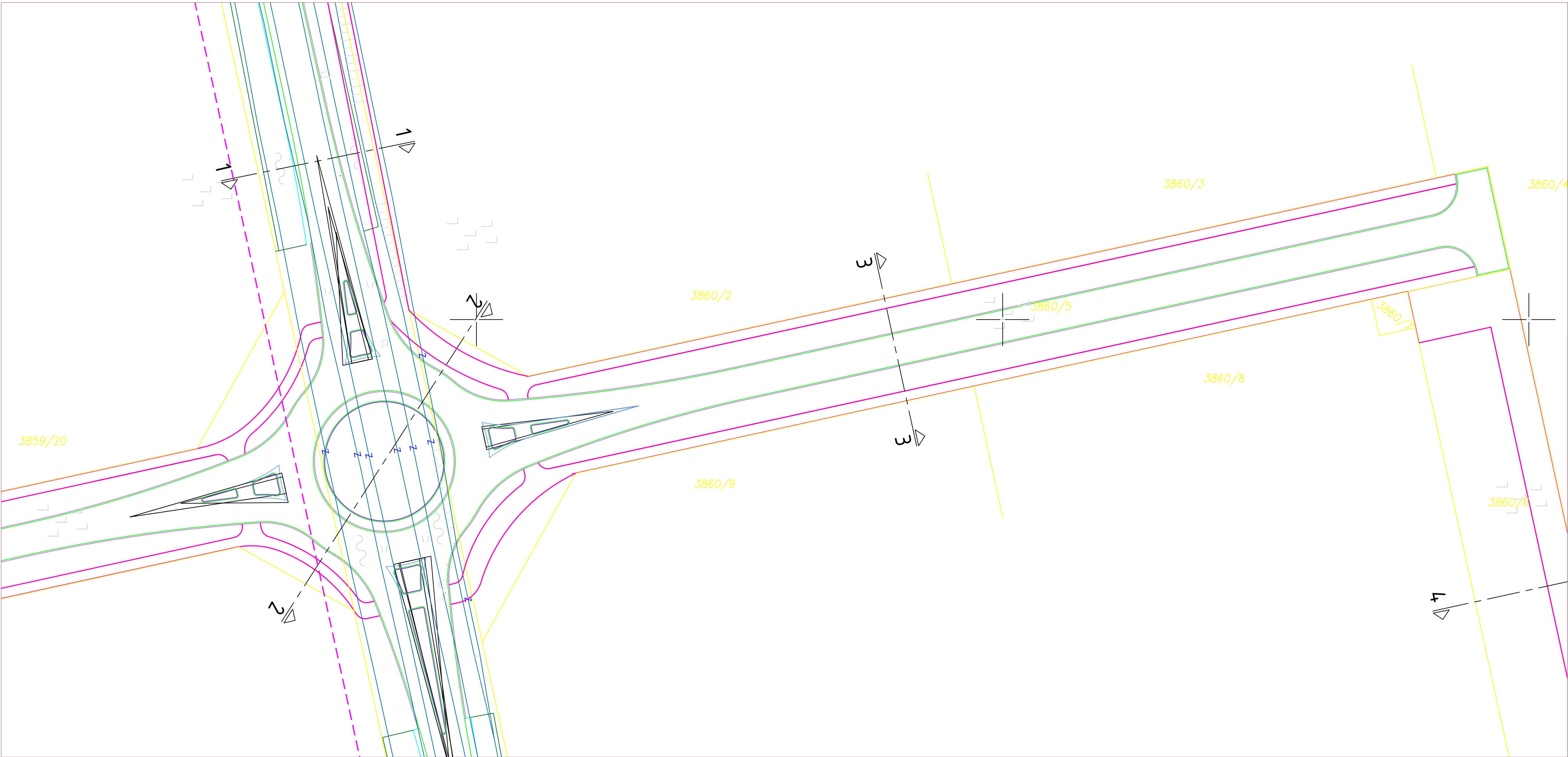
Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu; Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek	Investitor: GRAD VALPOVO Matije Gupca 32, 31 550 VALPOVO		
	Glavni projektant: Emilija Gotlibović, dipl.ing.grad.\Zigov\GOTLIBOVIC_2.25x5.5cm BOJA.tif		
	Projektant: Emilija Gotlibović, dipl.ing.grad.\Zigov\GOTLIBOVIC_2.25x5.5cm BOJA.tif		
	Suradnik: Ivan Blažević, dipl.ing.grad.\Zigov\Ivan_Blazevic_2x1.25x1.25cm.tif		
Naziv nacrt:			Investitor: GRAD VALPOVO Matije Gupca 32, 31 550 VALPOVO
Datum:			Broj projekta: PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU - FAZA 2
Mjerilo:			Razina obrade: GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT
Broj nacrt:			\Zigov\GOTLIBOVIC_2.25x5.5cm BOJA.tif
SITUACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE			\Zigov\GOTLIBOVIC_2.25x5.5cm BOJA.tif
rujan 2011.			83/2010
1:1000			MAPA II
0910			



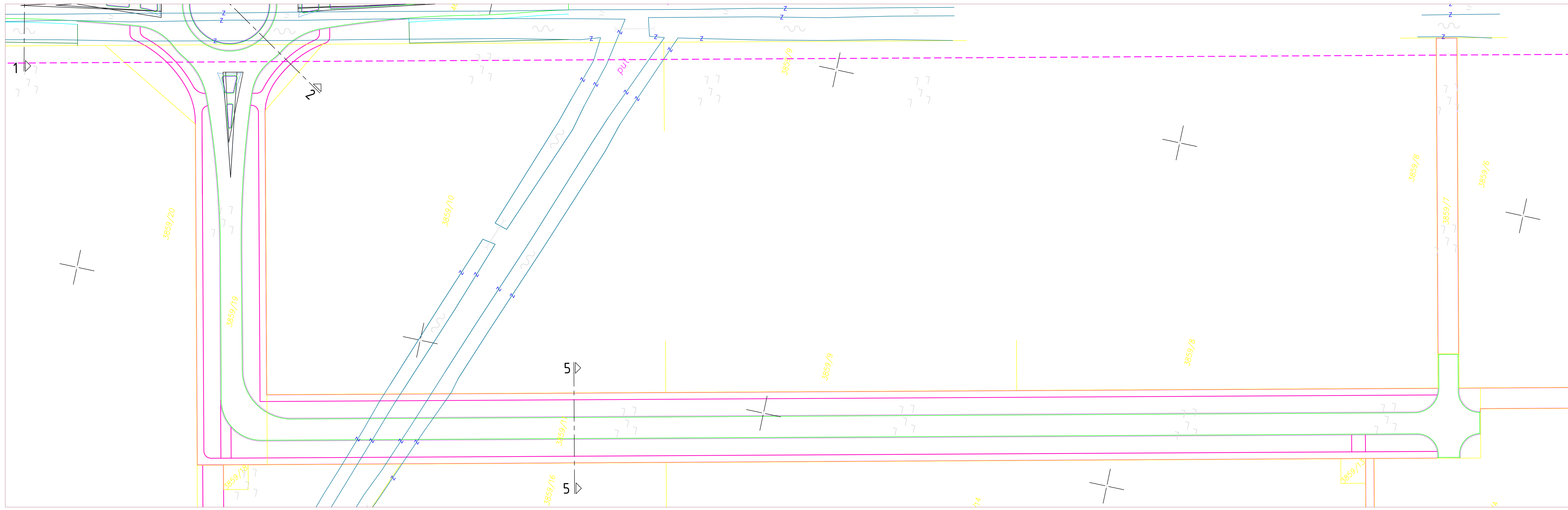


	MONTAŽNI BETONSKI ZID 100cm x 100cm x 150cm		ENAKOTIP MZDIJE POSTOJEĆE I SVI VALPOVO - BUDUĆE
	MONTAŽNI BETONSKI ZID 70cm x 100cm x 150cm		ENAKOTIP MZDIJE NOVOPODIZOR POČETNOG USTAJANJA NA DUBINI 0,8m
	NOVI STUP VISINE 9m SA LUKOM 1,5m SA SVETLOJAKOM SNAŽE 150W		NOVI STUP VISINE 4,5m SA SVETLOJAKOM SNAŽE 70W
	NOVI STUP VISINE 6m SA SVETLOJAKOM SNAŽE 150W		NOVI PODIZANJE KABEL JAVNE RASVJETE NA DUBINI 0,8m

[illegible]



MZD3	MONTAŽNI BETONSKI ZDENAC TIP MZD3E d x š x v 168cm x 108cm x 158cm	---	POSTOJEĆI SVJETLOVODNI KABEL VALPOVO - BIZOVAC
MZD1	MONTAŽNI BETONSKI ZDENAC TIP MZD1E d x š x v 78cm x 108cm x 158cm	---	NOVI KORIDOR PODZEMNIH DTK INSTALACIJA NA DUBINI 0.8m
d.o.o. za projektiranje i nadzor I. Gundulića 36B 31 000 Osijek HRVATSKA www.nova-lux.hr	INVESTITOR / NARUČITELJ:	GRAD VALPOVO MATIJE GUPCA 32, 31 550 VALPOVO	
	GRAĐEVINA / LOKACIJA:	PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU - FAZA 1	
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT DTK	
	SURADNICI:	I.VEBER ing.el. I. BARUŠIĆ mag. ing.el. D.MARDETKO ing.el.	
	NAZIV LISTA:	POSEBNA GEODETSKA PODLOGA SA UCRTANOM GRAĐEVINOM	
	Zajednički broj projekta:	Projekt broj:	Datum:
	R-EG-83/2010	31/11-DTK-1	09/11
		Mjerilo:	List broj:
		1:500	1
			Projektant: ZLATKO GALIĆ, dipl. ing. el.



MZD3	MONTAŽNI BETONSKI ZDENAC TIP MZD3E d x š x v 168cm x 108cm x 158cm	---	POSTOJEĆI SVJETLOVODNI KABEL VALPOVO - BIZOVAC
MZD1	MONTAŽNI BETONSKI ZDENAC TIP MZD1E d x š x v 78cm x 108cm x 158cm	---	NOVI KORIDOR PODZEMNIH DTK INSTALACIJA NA DUBINI 0.8m

d.o.o. za projektiranje i nadzor I. Gundulića 368 31 000 Osijek HRVATSKA www.nova-lux.hr	INVESTITOR / NARUČITELJ:	GRAD VALPOVO MATIJE GUPCA 32, 31 550 VALPOVO			
	GRAĐEVINA / LOKACIJA:	PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA INDUSTRIJSKE ZONE U VALPOVU - FAZA 2			
	PROJEKT:	GLAVNI PROJEKT DTK			
	SURADNICI:	I.VEBER Ing.el. I.BARUŠIĆ mag. Ing.el. D.MARĐETKO Ing.el.			
	NAZIV LISTA:	POSEBNA GEODETSKA PODLOGA SA UCRTANOM GRADEVINOM			Projektant: ZLATKO GALIĆ, dipl. Ing. el.
	Zajednički broj projekta:	Projekt broj:	Datum:	Mjerilo:	List broj:
	R-EG-83/2010	31/11-DTK-2	09/11	1:500	1