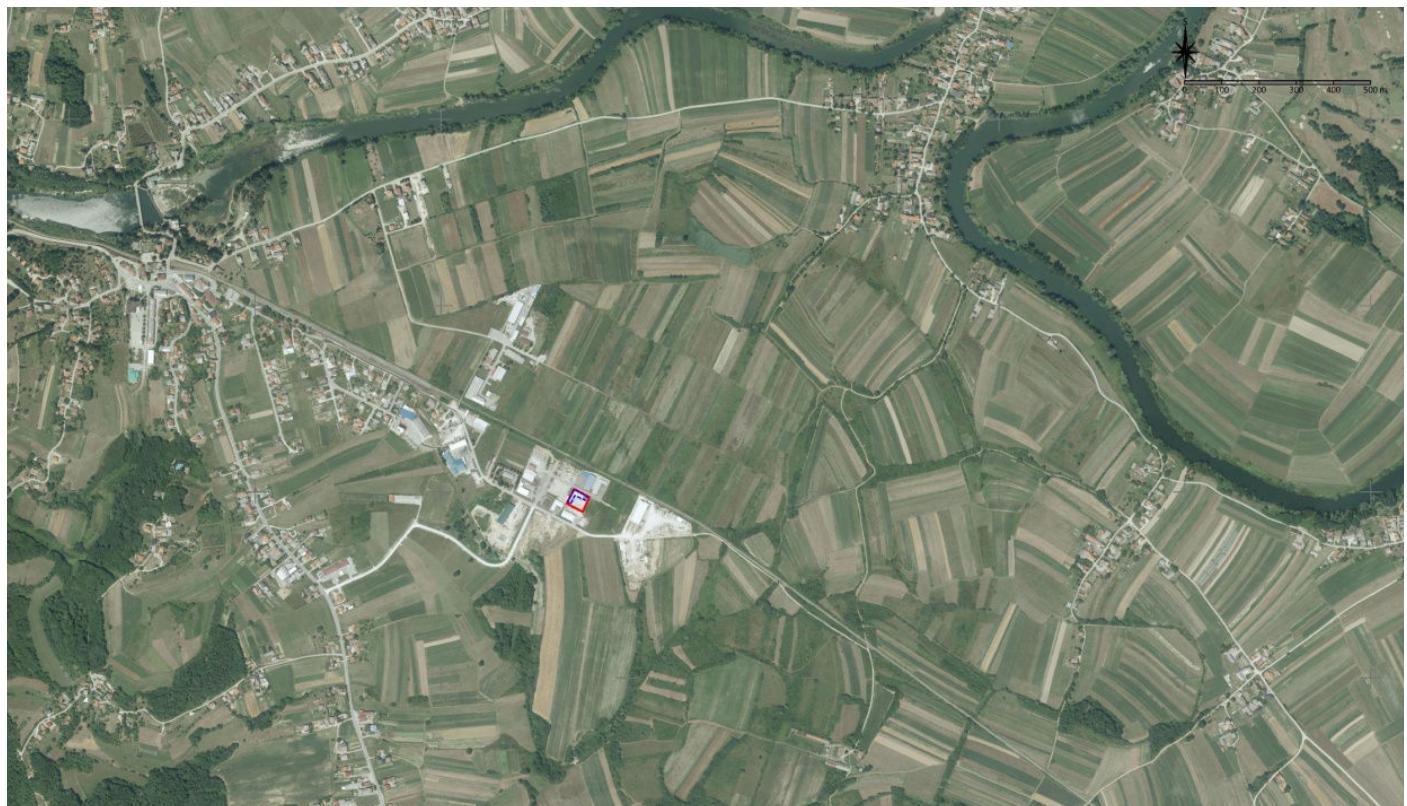




**Elaborat zaštite okoliša
za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka
galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda, Grad Ozalj**



Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac

Lokacija zahvata: Karlovačka županija, Grad Ozalj

Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin

Varaždin, prosinac 2016.

Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac
Podgraj 10/F, 47280 Ozalj
OIB: 79496263515
Odgovorna osoba: Ivan Podvorac, vlasnik obrta
telefon i fax: 047 / 731 075 i 047 / 600 766
e-mail: podvorac@gmail.com

Lokacija zahvata: Karlovačka županija, Grad Ozalj,
naselje Ozalj, k.č.br. 985 u k.o. Ozalj

Ovlaštenik: EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin
Broj dne. pro.: 9/16-EZO
Datum: prosinac 2016.

Elaborat zaštite okoliša
za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije
i bruniranja metalnih proizvoda, Grad Ozalj

Voditelj izrade elaborata: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Suradnici:
Barbara Medvedec, mag.ing.biotechn.
Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc.
Željkica Hanžek Paska, dipl.ing.kem.
Krešimir Huljak, dipl.ing.stroj.
Krunoslav Guštek, struč.spec.ing.sec.

Vanjski suradnik:
Oliver Međugorac, dipl.ing.kem.tehn.

Direktor društva:

Željko Mihaljević, dipl.oec.

* Ovlaštenik ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (Rješenje, klasa: UP/I 351-02/13-08/130, ur.broj: 517-06-2-2-2-13-3 od 30.12.2013. i dopuna Rješenja, ur.broj: 517-06-2-1-1-15-5 od 26.12.2015.)

SADRŽAJ ELABORATA**TEKSTUALNI PRILOZI**

- Suglasnost društvu Eko-monitoring d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, klasa: UP/I 351-02/13-08/130, urbroj: 517-06-2-2-2-13-3 od 30.12.2013. koje je dopunjeno Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode, klasa: UP/I 351-02/13-08/130, urbroj: 517-06-2-1-1-15-5 od 26.12.2015. (6 stranica)
- Izvadak iz obrtnog registra za nositelja zahvata Obrt za bruniranje, Ivan Podvorac (1 stranica)
- Izvadak iz katastarskog plana, zemljišne knjige i prijepis posjedovnog lista za k.č. 985 k.o. Ozalj (3 stranice)
- Predugovor o kupoprodaji nekretnine k.č.br. 985 k.o. Ozalj (1 stranica)
- Uvjerenje za uporabu građevine, Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ozalj, klasa: 361-05/08-03/91, urbroj: 2133/1-07-02/41-08-11 od 06.06.2008. (1 stranica)
- Sigurnosno tehnički listovi za kemiju sredstva u procesima površinske obrade metala na lokaciji zahvata (priček STL-ova u elektroničkom obliku na CD-u uz elaborat)

TEKST ELABORATA

UVOD	1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata.....	2
1.1.1. Svrha poduzimanja zahvata.....	2
1.1.2. Postojeće stanje na lokaciji zahvata	3
1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata - projektno rješenje	4
1.2. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	12
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	15
1.4. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata.....	16
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	17
2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	17
2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja	17
2.1.1.1. Prostorni plan Karlovačke županije	17
2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Ozlja	18
2.1.1.3. Urbanistički plan uređenja Grada Ozlja.....	20
2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	22
Postojeći i planirani zahvati.....	22
Naselja i stanovništvo	23

<i>Geološko-hidrogeološka i seismološka obilježja</i>	23
<i>Bioraznolikost</i>	25
<i>Tla i poljodjelstvo</i>	27
<i>Hidrološka obilježja</i>	28
<i>Klimatska obilježja, kvaliteta zraka i razina buke</i>	36
<i>Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština</i>	39
<i>Krajobrazna obilježja</i>	40
2.2. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja	40
2.3. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže.....	41
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	44
3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša	44
3.1.1. Utjecaj na postojeće i planirane zahvate.....	44
3.1.2. Utjecaji na stanovništvo	44
3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja, te geološku baštinu	44
3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet.....	45
3.1.5. Utjecaj na tla.....	45
3.1.6. Utjecaj na vode	45
3.1.7. Utjecaj na zrak i klimu.....	48
3.1.8. Utjecaj na kulturna dobra, arheološku i graditeljsku baštinu.....	53
3.1.9. Utjecaj na krajobraz.....	54
3.1.10. Gospodarenje otpadom.....	54
3.1.11. Utjecaj buke.....	55
3.2. Vjerovatnost značajnih prekograničnih utjecaja	55
3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	56
3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu.....	56
3.5. Opis obilježja utjecaja	58
4.PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	60
5. ZAKLJUČAK	61
<i>POPIS PROPISA</i>	66

POPIS TABLICA

Tablica 1.1.2.1. Popis katastarskih čestica na lokaciji zahvata.....	3
Tablica 1.1.3.1. Tehnološke jedinice u postrojenju i njihov kapacitet	10
Tablica 1.1.3.2. Prikaz redoslijeda postupaka u liniji cinčanja	10
Tablica 1.1.3.3. Prikaz redoslijeda postupaka u liniji bruniranja.....	11
Tablica 1.2.1. Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari - linija cinčanja	13
Tablica 1.2.2. Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari - linija bruniranja.....	13
Tablica 1.2.3. Potrošnja dodataka za cinčanje	13
Tablica 1.2.4. Potrošnja vode iz sustava javne vodoopskrbe.....	14
Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla na lokaciji zahvata i njenoj okolici prema tumaču Namjenske pedološke karte	27
Tablica 2.1.2.2. Stanje tijela podzemne vode	29
Tablica 2.1.2.3. Karakteristike vodnih tijela površinskih voda	30
Tablica 2.1.2.4. Stanje vodnog tijela CSRN0004_010.....	31
Tablica 2.1.2.5. Stanje vodnog tijela CSRN0004_009.....	32
Tablica 2.1.2.6. Stanje vodnog tijela CSRN0396_001.....	33
Tablica 2.1.2.7. Stanje vodnog tijela CSRN0668_001.....	35
Tablica 2.1.2.8. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje lokacije zahvata.....	38
Tablica 2.1.2.9. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.....	39
Tablica 2.1.2.10. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije.....	39
Tablica 2.3.1. Značajke područja ekološke mreže (<i>POP</i>).....	41
Tablica 2.3.2. Značajke područja ekološke mreže (<i>POVS</i>).....	42

POPIS SLIKA

Slika 2.1.2.1. Pregled šumskih površina - privatne šume u GJ STRAŽNJI VRH i GJ Ozaljske šume	26
Slika 2.1.2.2. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0004_009.....	32
Slika 2.2.2.3. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0396_001.....	33
Slika 2.1.2.4. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0668_001.....	34
Slika 2.1.2.5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja.....	36
Slika 2.1.2.6. Učestalost pojavljivanja različitih smjerova vjetra (%) na postaji Karlovac	36

GRAFIČKI PRILOZI

Prilog 1	list 1	Geografska karta šireg područja	M 1 : 25 000
	list 2	Topografska karta užeg područja	M 1 : 10 000
	list 3	Ortofoto karta užeg područja	M 1 : 10 000
Prilog 2	<i>izvadak iz tehničko-tehnološkog projekta</i>		
	list 1	Situacija na skici izmjere	M 1 : 500
	list 2	Tlocrt prizemlja	M 1 : 150
	list 3	Tlocrt kata	M 1 : 150
	list 4	Presjeci	M 1 : 150
Prilog 3	list 1	Korištenje i namjena prostora prostor za razvoj i uređenje - izvod iz PPŽ	M 1 : 100 000
Prilog 4	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz PPUG	M 1 : 25 000
	list 2	Promet, pošta, elektronička i telekomunikacijska mreža i zbrinjavanje otpada - izvod iz PPUG	M 1 : 25 000
	list 3	Energetski i vodnogospodarski sustav - izvod iz PPUG	M 1 : 25 000
	list 4	Uvjeti korištenja i zaštite prostora - izvod iz PPUG	M 1 : 25 000
	list 5	Područja posebnih ograničenja u korištenju - izvod iz PPUG	M 1 : 25 000
	list 6	Građevinska područja - k.o. Ozalj	M 1 : 10 000
Prilog 5	list 1	Korištenje i namjena površina - izvod iz UPU	M 1 : 25 000
	list 2	Prometna, ulična i komunalna infrastruktura - izvod iz UPU	M 1 : 25 000
	list 3	Vodnogospodarski sustav - izvod iz UPU	M 1 : 25 000
	list 4	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - izvod iz UPU	M 1 : 25 000
	list 5	Način i uvjeti gradnje - izvod iz UPU	M 1 : 25 000
Prilog 6	list 1	Geološka karta šireg područja	M 1 : 25 000
Prilog 7	list 1	Pedološka karta šireg područja lokacije zahvata	M 1 : 25 000
Prilog 8	list 1	Izvadak iz karte staništa RH - izvor WMS/WFS servisi Državnog zavoda za zaštitu prirode	M 1 : 25 000
	list 2	Izvadak iz karte ekološke mreže RH - izvor WMS/WFS servisi Državnog zavoda za zaštitu prirode	M 1 : 50 000
	list 3	Izvadak iz zaštićenih područja RH - izvor WMS/WFS servisi Državnog zavoda za zaštitu prirode	M 1 : 50 000

UVOD

Namjeravani zahvat u okolišu je adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda.

Lokacija zahvata se nalazi u Karlovačkoj županiji na području Grada Ozla što je prikazano geografskom kartom M 1 : 25 000 i topografskom kartom područja M 1 : 5 000 (prilog 1. list 1 i 2 položaj i obuhvat zahvata). Kartama je prikazan položaj i granice obuhvata zahvata te prilaz do građevine.

Nositelj zahvata je **Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac** sa sjedištem na adresi Podgraj 10/F, 47280 Ozalj. Između ostalih djelatnosti Obrt za bruniranje metala Podvorac (**u nastavku Obrt Podvorac**) registriran je za obavljanje djelatnosti sukladno HKS 2007 ima šifru 25.61 - obrada i prevlačenje metala kao pretežite djelatnosti.

Nositelj zahvata Obrt Podvorac planira prenijeti vlasništvo nad poslovnom građevinom (predugovor o kupoprodaji nekretnine u prilozima) za koju je temeljem Građevinske dozvole, Ured državne uprave u Karlovačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove, Ispostava Ozalj (klasa: UP/I-361-03/05-01/58, ur.broj: 2133-10-01/4-05-21 od 25.11.2005.), izdano Uvjerenje za uporabu građevine, Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ozalj (klasa: 361-05/08-03/91, ur.broj: 2133/1-07-02/41-08-11, Ozalj od 06.06.2008. - u tekstuallnim prilozima elaborata).

Provedbeni propis prema članku 78. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) kojim je uređena ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) - u nastavku Uredba, a sadržaj elaborata za predmetni zahvat sastavljen je sukladno prilogu VII. Uredbe. Prema navedenome **namjeravani zahvat adaptacija postojeće poslovne građevine i dovršenje ukupnog poslovnog kompleksa** se zbog namjere financiranja iz EU fondova **nalazi u popisu zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš**, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se sukladno članku 82. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) **temeljem zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene**, a za zahvate koji su određeni popisom zahvata u **Prilogu II**. Uredbe. Vezano za **namjeravani zahvat tj. proizvodni postupak bruniranja i galvanizacije**, sukladno Uredbi, isti je svrstan u poglavlje 3. Proizvodnja i obrada metala, a planirana djelatnost se nalazi pod točkom **3.4. Postrojenja za površinsku obradu metala i plastičnih materijala elektrolizom ili drugim kemijskim postupcima**.

Svrha podnošenja predmetnog zahtjeva je pribavljanje mišljenja o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući planirani zahvat može izazvati određene utjecaje na okoliš neposredno na lokaciji kao i u okolini zahvata, a ti evidentirani utjecaji po završetku izvedbe zahvata ne smiju značajno umanjiti kakvoću okoliša u odnosu na postojeće stanje.

Predviđena rješenja za potrebe adaptacije i instaliranje planiranog pogona analizirana su tijekom izrade Tehničko-tehnološkog projekta kao sastavnog dijela zahtjeva za uporabnu dozvolu (izrađivač arhitektonskog i građevinskog projekta je društvo ACM projektni biro d.o.o., Karlovac). Iz predmetnog projekta su preuzete tehničke i tehnološke značajke zahvata na temelju kojih se daje ocjena utjecaja zahvata na okoliš na lokaciji zahvata tj. u adaptaciji građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda nositelja zahvata Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac.

Za nositelja zahvata, izradu elaborata u smislu stručne podloge u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja namjeravanog zahvata na okoliš vodi **tvrka Eko-monitoring d.o.o. iz Varaždina kao pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša** (preslika suglasnosti priložena je u tekstuallnim prilozima elaborata).

Obaveze nositelja zahvata temeljem Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14), u Prilogu I. nalazi se popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak i vode. **Planirani tehnološki postupak na lokaciji zahvata obuhvaćen je točkom 2.6. Površinska obrada metala ili plastičnih materijala u kojima se primjenjuje elektrolitski ili kemijski postupak, s kadama za obradu zapremine preko 30 m³.**

Budući nositelj zahvata planira oformiti pogon za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda tj. opremiti ga linijama za cinčanje i bruniranje gdje je obrada metala predviđena u kadama za obradu ukupnog kapaciteta oko 23 m³ (proračun na str. 12 elaborata) iz navedenog proizlazi da je za nije potrebno ishoditi okolišnu dozvolu budući je ukupan zapremina kada u predmetnom pogonu manja od 30 m³.

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

1.1.1. Svrha poduzimanja zahvata

U skladu s projektnim zadatkom nositelja zahvata izrađen je Tehničko-tehnološki projekt, a naknadno će biti pokrenuto ishodenje Uporabne dozvole. Planirani zahvat adaptacije s površinom gradnje od oko 2 045 m² izvodio bi se na građevnoj čestici k.č. 985 k.o. Ozalj smještenoj unutar zone gospodarske namjene. Prema obuhvatu Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) planirani zahvat biti će smješten uz postojeće i izgrađene dijelove izvan područja naselja Ozalj dok se lokacija zahvata nalazi u obuhvatu proizvodne namjene - industrijske.

Zahvat u prostoru se odnosi na adaptaciju postojeće poslovne građevine i dovršenje ukupnog poslovнog kompleksa unutar kojeg je izgrađena. U prostorno-planskom smislu, riječ je o proizvodnom pogonu u funkciji, kod kojeg je, za postojeću poslovnu građevinu i ostale njene građevinske dijelove, izdano Uvjerenje za uporabu građevine klase: 361-05/08-03/91, ur.broj: 2133/1-07-02/41-08-11 od 06.06.2008.

Prostorna cjelina predmetnog poslovnog kompleksa s poslovnom građevinom za odvijanje postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda, nadstrešnicom i manjim otvorenim spremištem je površinom jednaka zemljištu k.č. br. 985 k. o. Ozalj. Građevna parcela predstavlja izgrađeno građevinsko zemljište s nedovršenim dijelovima građevine, te nedovršenim dijelovima okoliša, koje je priključeno na izvedene javne infrastrukturne instalacije i sustave u neposrednoj blizini (vodovod, kanalizacija, elektrotehničke instalacije, telekomunikacijske instalacije).

Unutar sadašnjeg koridora postojeće javne prometne površine sjeverno od lokacije zahvata, koja se sastoji od kolnika za dvosmjerni promet, pješačke staze obostrano, su izvedene podzemne infrastrukturne instalacije i to: vodovod s javnim nadzemnim hidrantima, kanalizacija mješovitog tipa, elektrotehnički kablovi niskog napona i telekomunikacijske instalacije.

Konačno rješenje predmetne poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda postavlja sljedeće zahtjeve za realizaciju planiranog zahvata:

- izvođenje radova na adaptaciji prizemnog dijela postojeće građevine, kod koje je unutar proizvodnog dijela potrebno izvesti radove infrastrukturne i druge prilagodba tehnološkim zahtjevima proizvodnim linijama za galvanizaciju i bruniranje;

- izvođenje radova adaptacije na djelu proizvodnog prostora u svrhu proširenja pomoćnih prostorija dvoetažnog dijela građevine (garderobe uredi i sl.);

- izvođenje radova adaptacije na zatvaranju postojeće nadstrešnice radi oformljenja prostora strojarnice i spremišta za prihvatanje robe i ekspedit gotovih proizvoda;

- izvođenje potrebnih radova za završetak malog samostojećeg spremišta, te njegova adaptacija za spremište kemikalija;
- izvođenje radova u okolišu postojeće poslovne građevine što znači izvođenje radova na prilagodbi postojećih instalacija odvodnje otpadnih voda zahtjevima odvodnje istih iz tehnološkog postupka nakon njihove obrade, kao i na instalacijama za odvodnju oborinskih otpadnih voda s uređenih vanjskih površina;
- izvođenje radova na adaptaciji vanjskih i unutarnjih elektrotehničkih instalacija, kojima će se omogućiti opskrba električnom energijom odgovarajuće vršne snage;
- izvođenje radova na završetku okoliša, što znači na izvođenju završne obrade vanjskih kolnih površina (parkiralište, okretište i sl.).

1.1.2. Postojeće stanje na lokaciji zahvata

Obuhvat zahvata, oblik i veličina

Lokacija zahvata smještena je unutar zone **gospodarske namjene - proizvodne**, određene u obuhvatu **Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU) na području Grada Ozlja, na području Karlovačke županije** unutar **statističkih granica Grada Ozlja** tj. na području je **katastarske općine (k.o.) Ozalj**. Zahvat je predviđen na lokaciji postojeće katastarske čestice k.č. br. 985 k.o. Ozalj s definiranim načinom uporabe (namjena) prema tablici 1.1.2.1.

Predmetna građevna čestica poslovnog kompleksa na kojem se nalazi poslovna građevina koja se adaptira i dovršava se nalazi u zoni izgradnje, prema važećem Prostornom planu uređenja Grada Ozlja (PPUG Ozalj) prikazano na grafičkom prilogu 4. list 1, te je za navedene objekte izdano Uvjerenje za uporabu građevine klasa: 361-05/08-03/91, ur.broj: 2133/1-07-02/41-08-11 od 06.06.2008., čime se potvrđuje da su primjenjeni uvjeti građenja definirani odredbama tog plana.

Tablica 1.1.2.1. Popis katastarskih čestica na lokaciji zahvata

Red. br.	k.č.br.	Naziv	način uporabe	površina m ²	posjedovni list br.	upisane osobe
Katastarska općina Ozalj / MBR 321273						
1.	985	Ozalj Kolodvorska Cesta	poslovna zgrada nadstrešnica dvorište	480 208 1 357 2 045	941	Cukina Stjepan, VL. - OMO obrta, za strojnu obradu metaala, Slapno 51, Slapno (VLASNIK)

izvor: DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA - Područni ured za katastar Karlovac, ispostava Ozalj

<http://www.katastar.hr/dgu/pretrazivac>

Građevinska čestica je prostorno organizirana na način da je predmetna poslovna građevina, vanjskih tlocrtnih dimenzija 40×12 m smještena na njenoj sjeveroistočnoj strani, paralelno s međom prema javnoj prometnoj površini, od koje je udaljena 4,0 m, dok je njen zapadno pročelje smješteno na međi sa susjednom građevinskom česticom. Na istoj međi je, svojom dužom stranicom, smještena i nadstrešnica, tlocrtnih dimenzija 25,5×8,15 m, koja je vezana na ključ s dijelom poslovne građevine. U pojasu između sjeveroistočne međe i građevine je izvedeno parkiralište za osobna vozila, kao nasipana površina.

Poslovna građevina i nadstrešnica određuju dvorišni dio građevinske čestice, koji je izведен, u većem dijelu, kao nasipana kolna površina, na kojoj je predviđeno zaustavljanje i okretanje vozila za dostavu, a u manjem dijelu kao neartikulirane zelene površine. U zelenoj površini je na udaljenosti 3,0 m od jugozapadne međe smješteno manje otvoreno spremište tlocrtnih dimenzija 4,50×1,60 m.

Razmatrana građevinska čestica, odnosno njene interne prometne površine su vezane na javnu prometnicu, koja je imenovana Kolodvorskom cestom, a u naravi predstavlja njen zasebni odvojak u sklopu poslovne zone Lug. Spomenuta prometna veza je izvedena kao čvorna točka dvosmjernog prometnog toka.

Spomenuta spojna javna cesta je izvedena kao asfaltirani kolnik, s obostranom asfaltiranom pješačkom stazom, na koju je orijentirano i jednostrano parkiralište za stranke, koje je izvedeno u nasutoj varijanti bez asfaltnog zastora. U sklopu koridora spomenute javne prometnice se nalazi javna gradska infrastruktura i to:

- mješovita kanalizacija, na koju je izведен i priključak sanitarno i oborinske kanalizacije poslovног kompleksa odnosno ukupnog zemljišta predmetne građevinske čestice,
- vodovod s javnim hidrantom, na koji je izведен priključak vodovoda za sanitarne potrebe građevinske čestice u obliku vodomjernog okna na vlastitom zemljištu,
- niskonaponski elektrotehnički kabel i s priključnim ormarom, na koji je vezana predmetna poslovna građevina podzemnim kabelom odgovarajućeg presjeka.

1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata - projektno rješenje

IZVADAK IZ ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKOG PROJEKTA

Predmetna građevina će ostati nepromijenjenog tlocrtnog oblika, što znači da će imati:

- zatvorena dio, vanjskih tlocrtnih dimenzija 40×12 m, koji je smješten na sjeveroistočnoj strani građevinske čestice, paralelno s međom prema javnoj prometnoj površini, od koje je udaljena 4,0 m, dok je svojim zapadnim pročeljem smješteno na međi sa susjednom građevinskom česticom;
- na istoj međi je u nastavku zabata zatvorenog dijela, svojom dužom stranicom, smještena nadstrešnica, tlocrtnih dimenzija $25,5 \times 8,15$ m.

Kod zatvorenog dijela zgrade su, na njenoj jugoistočnoj strani izvedene dvije etaže (prizemlje i 1. kat), koje su dispozicijski međusobno povezane s dvokrakim stubištem, a opisani dvoetažni dio ima vanjske tlocrtne dimenzije $5,83 \times 12,0$ m.

Dvoetažni dio je izgrađen na klasičan način kao konstruktivni sustav uzdužnih nosivih zidova, dok je jednoetažni dio izведен kao jednobrodna proizvodna hala, koja će imati osam polja od kojih je šest (6) jednakih, osovinskog raspona 4,8 m, a dva krajnja su manja, osovinskog raspona 3,25 m.

Postojeća nadstrešnica, koja je izvedena na sjeverozapadnoj međi građevinske čestice, je jednobrodna konstrukcija, koja sadrži šest (6) jednakih polja, osovinskog raspona 4,2 m, a koja natkriva površinu ispred jednog od izlaza iz radne hale.

U zatvorenom prostoru građevine će se izvršiti adaptacija dijela radne hale na način da se izvede nova pregrada prema hali, te da se u zagrađenom dijelu formiraju hodnik i dvije prostorije u prizemlju, te ured na prvom katu, kod čega će se u prostoru hale izvesti stubište za direktnu vezu prizemlja i kata.

U sklopu ostatka radne površine postojeće proizvodne građevine će biti instalirane dvije proizvodne linije, svaka uz jedan uzdužni zid i to:

- dulja tehnološka linija za završnu obradu metalne galerije elektrolitičkim postupkom cinčanja, uz sjeverni zid i
- kraća tehnološka linija za završnu obradu metalne galerije kemijskim postupkom bruniranja uz južni zid, između dviju postojećih vrata.

Između linija će se postaviti transportni put s površinama za vršenje potrebnih pripremnih predradnji prije početka jednog od postupaka.

Površina ispod postojeće nadstrešnice će se zatvoriti s prednje i bočne strane te će se, u tako dobivenom prostoru, оформити pomoćna tehnička prostorija (strojarnica) za smještaj uređaja za obradu otpadne vode i zraka, te izlazno skladište za ekspedit gotovih proizvoda, odnosno, za kontrolu gotovih proizvoda i pakiranje.

U dvoetažnom dijelu će se, pored postojećih prostorija u prizemlju (stubišni prostor, sanitarni čvor, kupaonicu radnika, garderoba sa 6 dvostrukih ormarića, te ured) u adaptiranom dijelu urediti prostoriju za odmor radnika i spremište, dok će se na prvom katu pored postojećih prostorija (stubišni prostor, sanitarni čvor, čajna kuhinja i tri uredske prostorije različite površine) urediti veća uredska prostorija, koja će jednokrakim stubištem biti povezana direktno s proizvodnim prostorom.

Kod postojećeg samostojeće prizemne građevine malog spremišta, tlocrtnih dimenzija $4,5 \times 1,6$ m, predviđeno je izvođenje potrebnih radova za završetak, te radovi njegove adaptacije spremište za kemikalije, koje će imati tri odvojene prostorije svaka s ulazom izvana.

Radovi koji su predviđeni u sklopu zahvata adaptacije ove proizvodne građevine (proizvodni, uredski i pomoći dio), nadstrešnice i zasebnog spremišta su određeni prema programu investitora, dobivenom na temelju zahtjeva za оформљенje tehnološkim linija koje će se uspostaviti unutar proizvodnog dijela građevine.

U sklopu radnog prostora su predviđene dvije tehnološke linije:

- linija za pocinčavanje metalnih predmeta galvanizacijom na kojoj će se odvijati elektrokemijski proces zaštite metalnih predmeta putem elektrolize (oksidacijsko/reduksijski proces koji se događa na elektrodama pri prolazu električne struje kroz elektrolit) i

- linija za bruniranje na kojoj će se vršiti proces završne obrade čeličnih predmeta tankim zaštitnim slojem oksida na termički način, njihovim uranjanjem u kisele ili alkalne otopine.

Svaka od nabrojenih tehnoloških linija se sastoji od više različitih posuda (kada), složenih u slijed, a one se koriste na način da se čelični predmeti premještaju iz kade u kadu pomoću mehaničke prijevozne hvataljke, ili bubenja, koji se prevoze pomoću elektromotornog transportera za transportiranje obradaka. Rad linije će biti poluautomatski, što znači da će se transporter kretati kao mosna dizalica iznad tehnoloških linija po stazi, obješenoj za horizontalne poprečne nosače zgrade.

Posude (kade) kod tehnoloških linija su međusobno povezane instalacijskim razvodima za:

- odvod plinova koji nastaju u procesima galvanizacije i bruniranja,
- odvod elektrolita i drugih tekućina kao viška ili kompletno kod njihove zamjene,
- dovod demineralizirane vode i drugih komponenata za stvaranje kupki,
- električnim instalacijama i
- drugim instalacijama.

Navedeni instalacijski razvodi su predviđeni na bočnoj strani linije, ovješeni iznad linija ili u sklopu podnih kanala, a što ovisi o njihovoj vrsti i mjestu na koje se moraju dovesti (trasi).

Tekućine i plinovi koji nastaju u postupku galvanizacije i bruniranja procesa čišćenja, galvanizacije, bruniranja ili ispiranja metalnih predmeta, odvode se navedenim odvodnim instalacijama na njihovu tehnološku obradu i pročišćavanje u uređajima koji će se postaviti u zasebnoj prostoriji strojarnice (prilog 2. list 2), smještenoj u nastavku radnog prostora, koja će biti izlazom vezana na spremište gotovih proizvoda za ekspedit.

Na radni prostor hale je izravno vezana prostorija već spomenutog spremišta za ekspedit, odnosno prostorija za izlazne manipulacije s obrađenim i gotovim proizvodima.

Svjetle visine pomoćnih prostorija za radnike i ureda u prizemlju, koje su vezane na proizvodni prostor, će biti približno 270 cm, a jednaka je i svjetla visina pomoćnih prostorija i ureda na 1. katu. Svjetla visina proizvodnog prostora je istovjetna ukupnoj visini radne hale, koja je varijabilna zbog kosina dvovodnog krova, te na poziciji fasadnih stijena iznosi 4,50 m od poda, a od poda do vrha krovnog nosača na poziciji sljemena hale iznosi 4,62 m.

Strojarnica i spremišne prostorije koje se nalaze u sklopu zatvorene nadstrešnice s jednovodnim krovom ima visinu, koja je varijabilna zbog kosina krova, te na poziciji fasadnih stijena iznosi 3,54 m na dvorišnoj strani, a 4,44 m na stražnjoj strani, od poda do krovnog nosača. U sklopu proizvodnog prostora su predviđeni horizontalni nosači na visini 3,70 m od poda, za koje su obješene šine za vođenje elektromotornih mosnih dizalica tehnoloških linija.

U sklopu ukupnog proizvodnog prostora je predviđen rad u jednoj smjeni, kod čega će biti zaposleno 6 osoba u proizvodnji. Pretpostavlja se da će od predviđenog broja zaposlenih sve biti muške osobe.

KONSTRUKCIJA

Predmetna građevina je izvedena od građevnih materijala koji zadovoljavaju zahtjeve potrebne mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, sigurnosti tijekom uporabe, kao i uvjete za higijenu i zdravlje korisnika, za zaštitu okoliša, za gospodarenje energijom za grijane prostore i uvjete zaštite od buke.

Budući da se radi o proizvodnim i pomoćnim prostorijama koje su zatvorene, a koje se, ovisno o namjeni griju pod različitim režimima, a kod spremišta je predviđen i povremen rad koji se odvija i kod otvorenih vrata, to je potrebno, kod svih prostorija zadovoljavanje uvjeta iz područja temeljnih zahtjeva očuvanja topline i gospodarenja energijom, kao i iz područja eliminacija nastanka građevinskih šteta u korištenju otvorenog spremišta kemikalija, u svemu prema odredbama Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15). Isto tako je zadovoljen uvjet iz područja temeljnih zahtjeva zaštite od buke i ostalih zahtjeva iz područja građevinske akustike, prema odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

U konstruktivnom smislu, predmetna građevina je poluugrađeni konstruktivni sustav jednobrodne radne hale, konstrukcijskog raspona broda 11,2 m s dvoetažnim klasičnim aneksom konstrukcijskog raspona između nosivih 5,17 m u nastavku, te poluugrađeni konstruktivni sustav jednobrodne zatvorene nadstrešnice, konstrukcijskog raspona broda 7,64 m. Građevinski sustav radne hale je podijeljen u osam polja, šest polja osnog raspona 4,8 m, a dva krajnja raspona 2,35 m, dok građevinski sustav zatvorene nadstrešnice ima šest polja osnog raspona 4,20 m, s time da jedan i drugi dio građevine ima jednu etažu (prizemlje).

Temelji

Proizvodna hala je temeljena na temeljnim stopama, koje su po obodu povezane temeljnom armiranobetonskom gredom, dok su temelji svih drugih dijelova građevine (aneks i nadstrešnica) trakasti s armiranobetonskim nadtemeljnim zidom.

Temeljenje je izvedeno na dubini oko 1,2 m od kote gotovog terena, što je ispod dubine smrzavanja (najmanje 80 cm od kote konačno uređenog terena). Svi nabrojeni dijelova temelja su izvedeni od armiranog betona u kvaliteti C25/30, a armirani su rebrastom armaturom RA 400/500 i armaturnim mrežama.

Nosiva konstrukcija

Nosiva konstrukcija proizvodnog dijela građevine se sastoji čeličnih stupova iz punih čeličnih profila HEA-220, nosači krova iz HEA-300, njihove međusobne ukrute od nosači šina za vođenje dizalica će se izvesti iz punih čeličnih profila HEA-140. Kod nadstrešnice su izvedeni stupovi iz punih čeličnih profila HEA-180 a nosači krova iz HEA-220. Na krovnim nosačima se nalaze horizontalne roženice za nošenje krovnih panela, koje su izvedene od četvrtastih cijevnih čeličnih profila $1000 \times 140 \times 4$ mm.

Svi ostali elementi konstrukcije radne hale i adaptacijom zatvorene nadstrešnice (krovne dijagonale vjetrovni vezovi), kao i podkonstrukcija za nošenje fasadnih panela će se izvesti od različitih četvrtastih cijevnih čeličnih profila ($100 \times 100 \times 4$ mm, $100 \times 140 \times 4$ mm), okruglih čeličnih cijevi ($\varnothing 80/3,25$ mm) i punih čeličnih okruglih profila ($\varnothing 20$ mm).

Za potrebe obadviju proizvodnih linija će se u proizvodnom prostoru izvesti sekundarne horizontalne grede između postojećih stupova, a na njih će biti ovješeni horizontalni nosači kranske staze, koji su locirani centrično iznad tehnoloških linija za bruniranje i hladno cinčanje, a izvesti će se od punih čeličnih profila HEA-220. Svi nabrojeni elementi su međusobno zavareni ili vijcima spojeni u sustav.

Nosivu konstrukciju dvoetažnog aneksa čine vanjski (fasadni) nosivi zidovi debljine 30 cm i unutarnji nosivi zidovi debljine 20 cm, unutar kojih su integrirani vertikalni armirano betonski serklaži dimenzija 30×30 cm. Zidovi su izvedeni od Porotherm blokova debljine 30 ili 20 cm, koji su međusobno vezani u sustav pomoću produžnog morta. Na vrhu zidova su izvedeni horizontalni armiranobetonski serklaži jednake širine kao i zidovi a visine oko 20 cm, koji su u prizemlju integrirani u elemente stropne konstrukcije. Pored navedenih konstruktivnih elemenata, unutar istog konstruktivnog sustava, je izvedena monolitna stropna armiranobetonska, kao i monolitne ploče stubišnih krakova i podesta, te nadvoji iznad vrata i prozora.

Svi nabrojeni armiranobetonski elementi konstrukcije su izvedeni od armiranog betona u kvaliteti C25/30, a armirani su potrebnom količinom armaturnih mreža MA 500/560 i rebraste armature RA 400/460.

Dio proizvodne hale između dvoetažnog aneksa i prvog krovnog nosača, je pregrađen fasadnim panelima, na čeličnoj konstrukciji od četvrtastih cijevi. U visini cca 2,60 cm od gotovog poda je izvedena stropna konstrukcija od istih cijevi, koje su vezane na spomenutu podkonstrukciju i zid dvoetažnog dijela, a na njih je postavljen pod od drvenih fosni. Između poda proizvodne hale i poda kata pregrađenog dijela su izvedene čelične jednokrake stube.

Svi navedeni konstrukcijski elementi u pregrađenom dijelu su međusobno zavareni ili vijcima spojeni u sustav, te na isti način vezani i na postojeću konstrukciju radne hale.

Podovi

Podovi u dijelu prostora koji je namijenjen proizvodnji unutar radne hale, te pod strojarnice i spremišta su izvedeni kao industrijski podovi od ferbetona, koji su uljeotporni, kiselootporni i protuklizni, te vodonepropusni.

Na podu ispod tehnoloških linija, te u spremištima kemikalija i otpada predviđena je izvedba višestruke "presvlake" od armirane PVC folije, koja će imati podignuti rub, kao plitka kada, tako da može primiti slučajno razlivenu tekućinu iz kupki - kada, koje su dio tehnološke linije, odnosno iz originalnih posuda u kojima se kemikalije ili otpad čuvaju.

Armiranobetonska podložna ploča je izvedena s debljinom sloja 14,0 cm, od betona koji odgovara razredu tlačne čvrstoće C30/37, a armirana je armaturnim mrežama, prema statičkom izračunu, te ima pravilno izvedene dilatacije, kojima je podijeljena na stabilne dijelove, a dilatacije su ispunjene odgovarajućim kitom, kojim se osigurava i vodonepropusnost ploče.

Opisani podovi na tlu će se izvesti iznad nabijene šljunčane podloge debljine sloja 20 cm. Podovi u svim pomoćnim prostorijama u prizemlju, te na stubištu, hodniku i sanitarijama na katu su izvedeni s oblogom od keramičkih pločica, a kod uredskih prostorija na prvom katu će imati oblogu od keramičkih pločica i troslojnog panel parketa.

Krov

Čelične roženice od cijevnih čeličnih profila će nositi krovne termopanele, koji se sastoje od obostrano postavljenog pocičanog čeličnog bojenog trapeznog lima, te "isophenic" termičkog punila, sve debljine 12 + 3,5 cm, a isti su odabrani kao tipski konstruktivni elementi za zadano opterećenje od snijega i vjetra za osovinski raspon oslonaca oko 120 do 125 cm. Oluci i olučne vertikale, te svi opšavi krovnih ploha su izvedeni od čeličnog obostrano pocičanog i obojenog lima debljine 0,6 mm, u tonu kao i krovni paneli.

IZVADAK IZ PROJEKTA VODOVODA I ODVODNJE

INSTALACIJSKI PRIKLJUČCI

Vodoopskrba

Građevinska čestica je priključena na javnu vodoopskrbnu mrežu, koja se nalazi unutar koridora javne ceste, a izvedena je od PVC cijevi, kao PEHD DN 160. Na javnom cjevovodu su izvedeni i protupožarni hidranti nadzemnog tipa NO 80. Kod toga je vrlo važno istaknuti da se hidrant NO - 80 nalazi na udaljenosti kojom se omogućuje neposredno gašenje požara na predmetnoj građevini (udaljenost manja od 80 m, a veća od 5 m).

Priključni vod predmetne građevinske čestice je izведен kao priključak od PVC cijevi PEHD DN 63 (2"), a za potrebe sanitarnog i tehnološkog instalacijskog razvoda u proizvodnoj građevini. Na spomenutom vodovodnom priključku je izvedena vodomjerna komora s odgovarajućim mjerilom (vodomjer VM-40) za mjerjenje ukupne potrošnje vode. Ona je izvedena u vidu armiranobetonskog okna potrebnih dimenzija, koje je locirano u zelenoj površini građevinske čestice, neposredno uz parkirališnu površinu.

Kako se radi o građevini namijenjenoj obradi metalne galerije u mokrom postupku prema svojim bitnim obilježjima ista pripada u IV kategoriju ugroženosti od požara. Prema referentnim veličinama bitnim za izračun potrebne količine vode za gašenje, proizlazi da potrebna protočna količina vode za gašenje požara kod vanjskih hidranata iznosi od 600 l/min. Postojeći javni hidrant je na propisanoj udaljenosti od građevine zadovoljava tražene zahtjeve. S obzirom da se radi o proizvodnom pogonu s tzv. mokrom tehnologijom, zbog upotrebe kemijskih otopina štetnih za okoliš ne može se primijeniti zaštita od požara pomoću unutarnjih zidnih hidranata.

Prema dispoziciji sanitarnih uređaja je izведен unutarnji razvod sanitarne hladne i tople potrošne vode, dok će se razvod tehnološke potrošne vode prilagoditi rasporedu tehnološke opreme u sklopu radnog dijela građevine i njene strojarnice. Razvod sanitarne i tehnološke potrošne vode u ovoj proizvodnoj građevini je od pocičanih čeličnih cijevi ili cijevi slične kvalitete, koje su postavljene u podu i zidovima do sanitarnih uređaja, dok će se za potrebe tehnoloških linija izvesti kao ovješeni instalacijski razvoj uz konstrukciju kada tehnoloških linija do projektiranih pozicija za napajanje vodom tehnoloških elemenata (kade, scrubber i sl). Voda za tehnološke potrebe se koristi uglavnom u demineraliziranom obliku. Vodovodni sustavi potrošne sanitarne i tehnološke vode biti će objedinjeni.

Odvodnja

Od sadržaja predviđenih u sklopu predmetne proizvodne građevine, te s njenih krovnih površina, kao i s novopredviđenih kolnih i drugih uređenih površina građevinske čestice, nastaju sanitarne otpadne vode iz dva manja sanitarna čvora i čajne kuhinje, te oborinske otpadne vode s krovnih površina građevine i oborinske otpadne vode s prometnih i parkirališnih površina građevinske čestice.

Na građevinskoj čestici je izведен objedinjeni sustav kao mješovita kanalizacija, koja je priključena na javni kanalizacijski sustav PVC kanalizacijskih cijevi unutar koridora javne ceste.

Unutar građevine će se izvesti kanalizacijski sustav za odvodnju obrađene otpadne vode iz tehnološkog postupka, koji će se objediniti s već izvedenom internom kanalizacijom. Priključno mjesto na javni kanalizacijski sustav će ostati nepromijenjeno.

Elektroenergetske instalacije

Građevinska čestica ima izведен niskonaponski elektrotehnički priključak na javnu elektromrežu. Taj priključak je niskonaponski priključni kabel, odgovarajućeg presjeka, podzemnog tipa, s napajanjem iz TS 10(20)/0,4 kV Ozalj 3, sve prema uvjetima koje je odredila nadležna elektrodistribucija (Elektra Karlovac) u vrijeme gradnje proizvodne građevine

Postojeći uvjeti priključenja će se u provedbenom i tehničkom smislu prilagoditi tehnologiji proizvodnje za koju će se zakupiti od distributera vršna snaga u vrijednosti $P_{vr} = 70 \text{ kW}$.

U sklopu predmetne proizvodne građevine je izведен elektroinstalacijski razvod snage, rasvjete, izjednačavanje potencijala, zaštita od direktnog dodira dijelova pod naponom, zaštita od prenaponskih valova, zaštita od preopterećenja i kratkog spoja, temeljni uzemljivači i razvod za zaštitu od munje, koji će se tehnički prilagoditi zahtjevima tehnologije za hladno cinčanje i bruniranja.

Telekomunikacijske instalacije

Za potrebe predmetne građevine je izведен priključak na javnu telekomunikacijsku mrežu, koji se neće mijenjati. U sklopu građevine će se izvesti novi instalacijski razvod računalne mreže, koja će biti skoncentrirana u uredu na prvom katu. Instalacijski razvod će se izvesti kabelima UTP u PVC cijevima.

Grijanje, hlađenje i ventilacija

Kod predmetne građevine su izvedene instalacije centralnog grijanja kojim se vrši zagrijavanje radnih i pomoćnih prostorija zimi. Izvedeni sustav instalacija grijanja će se modificirati i prilagoditi zahtjevima proizvodnje, odnosno morati će imati hlađenje proizvodnog prostora ljeti kao i ventilaciju proizvodnog dijela.

Kod proizvodnog prostora je, u kojem se odvija tehnološki postupak elektrolize ili bruniranja, zbog čega nastaje isparavanje elektrolita u procesu, izvesti će se sustav *lokalne ventilacije, odnosno njihovog hvatanja na mjestu nastanka* (neposredno iznad kada) odvođenja do uređaja za obradu zraka smještenog u strojarnici (skruber), gdje se obradom eliminiraju štetni sastojci iz zraka i tako stvaraju uvjeti za njegovo ispuštanje u atmosferu. Kod toga nabrojeni uređaji za odzračivanje spadaju u domenu primijenjene tehnologije u procesu elektrolize ili bruniranja.

Prema podacima iz tehnološkog rješenja, kada bi se vršio postupak hladnog cinčanja i bruniranja istovremeno s punim kapacitetom, potrebno je obraditi maksimalno $30\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ otpadnog zraka, koji odsisnim kanalima ide na čišćenje preko skrubbera, u kojem se odvajaju sve nečistoće i primjese iz otpadnog zraka. Temperatura čistog (nezagađenog) zraka, koji se dobije nakon obrade u skrubberu, iznosi oko 20°C , a kvalitetom je neškodljiv za okolinu. Predviđeno je da se zrak poslije skrubbera provodi na uređaj za njegovu rekuperaciju, koji se nalazi izvan zgrade neposredno pored strojarnice, te se u njemu dobivena toplinska energija koristi za predgrijavanje vanjskog zraka koji će se preko rekuperatora ubacivati u proizvodni prostor, a obrađeni se ispušta u okoliš.

Nakon rekuperatora, predviđeno je da se zrak ubacuje u proizvodni prostor na sljedeći način (sve za maksimalni pogon):

- 20 000 m³/h zraka vodimo preko distribucijskog kanala izravno u prostor,
- 10 000 m³/h ide na dva klimatizacijska uređaja (svaki uređaj kapaciteta hlađenja 27 kW, te grijanja 31,5 kW, protoka zraka 5 050 m³/h).

Predmetni klima uređaji su potpomognuti svaki sa EG od 9 kW sa pulsnom regulacijom. Kod vanjskih temperatura nižih od 0°C, EG-ovi se postepeno uključuju, te na taj način kompenziramo potrebnu nominalnu snagu grijanja klima uređaja, da bi sa miješanjem ovih gore navedenih 20 000 m³/h (koji se posebno ne obrađuje, nego samo koristi toplinu otpadnog zraka iz prostora prosječne temperature od 20°C) imali odgovarajuću temperaturu grijanja u prostoru.

Kod proizvodnog prostora, u kojem se odvija tehnološki postupak elektrolize (pocinčanja) i bruniranja metalne galerije, predviđeni sustav lokalne ventilacije onemogućava nastanak štetnih para i plinova, odnosno na taj način će se stvoriti uvjeti za siguran rad.

OPIS TEHNOLOŠKIH PROCESA - TEHNOLOŠKIH JEDINICA U POSTROJENJU

Popis tehnoloških jedinica u postrojenju s njihovim kapacitetom prikazan je u tablici 1.1.3.1.

Tablica 1.1.3.1. Tehnološke jedinice u postrojenju i njihov kapacitet

Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet
Linija cinčanja (oznaka A)	300 kg/h
Linija bruniranja	200 kg/h
Linija za obradu otpadnih voda	7,2 m ³ /smjenu (8h)

Položaj odnosno raspored tehnoloških jedinica u planiranoj građevini prikazan je na prilogu 2. list 2.

LINIJA CINČANJA

Postupak cinčanja sastoji se od četiri osnovne cjeline: predobrada; nanašanje prevlake cinka; pasivacija prevlake cinka; sušenje obratka. Shematski prikaz redoslijeda operacija radnih kada u liniji cinčanja dan je u tablici 1.1.3.2., a ukupna dužina linije cinčanja iznosi 22 440 mm (22,44 m).

Tablica 1.1.3.2. Prikaz redoslijeda postupaka u liniji cinčanja

Br. kade	Postupak	Faze	Napomena	Materijal kade
1	Vruće odmašćivanje - UNIPREP BIO SOAK 2	1	45°C (INOX ili PTFE grijач + zračno miješanje)	PP
2	IHV (3x kaskada)	2	zračno miješanje	PP
3	Nagrizanje 1:1 HCl + UNICLEAN 547	3		PP
4	IHV (3x kaskada)	4	zračno miješanje	PP
5	Elektroodmašćivanje + UNICLEAN 298	5	45°C (INOX, Fe ili PTFE grijач, ispravljač)	PP
6	IHV (3x kaskada)	6	zračno miješanje	PP
7	Dekapiranje - 3% HCl	7		PP
8	IHV (3x kaskada)	8	zračno miješanje	PP
9	Kiselo cinčanje ZYLITE HT PLUS		ispravljač, nitracija (10 - 20 µm)	PP
10	Kiselo cinčanje ZYLITE HT PLUS	9	ispravljač, nitracija (10 - 20 µm)	PP
11	Kiselo cinčanje ZYLITE HT PLUS		ispravljač, nitracija (10 - 20 µm)	PP
12	IHV (3x kaskada)	10		PP
13	Posvjetljivanje - 03% HNO ₃	11	zračno miješanje	PP
14	IHV (3x kaskada)	12	zračno miješanje	PP
15	Pasiviranje - CTB EXTREME	13	20°C (zračno miješanje + PTFE grijач za zimski period)	PP
16	IHV (3x kaskada)	14	zračno miješanje	PP
17	Sealer (naknadna zaštita)	15	25°C (stakleni, keramički ili PTFE grijач)	PP

Linija cinčanja provoditi će se serijski u 17 kada. Redoslijed operacija odnosno tehnoloških procesa dan je shematskim prikazom prilogu 2. list 2. Linija cinčanja bit će sastavljena od niza kada postavljenih u jednu liniju potrebnih za cinčanje metalnih predmeta od kojih će sve kade biti samostojeće samonosive, a kompletna linija bit će postavljena u kemijski otpornu plastičnu tankvanu. Sama linija je konstruirana kao kombinacija cinčanja pojedinačne robe na vješalima i cinčanje sitne robe u bubenjevima. Iznad linije na metalnoj konstrukciji bit će montirana dva transportera za transportiranje obradaka a rad linije će biti poluautomatski.

Uz liniju nalazi se podest koji je namijenjen za kretanje radnika koji prati proces cinčanja. Ispod navedenoga nalaziti će se sabirne odvodne cijevi koje tehnološke vode odvode na uređaj za pročišćavanje istih. Sve kade sa kemikalijama biti će prisilno ventilirane.

LINIJA BRUNIRANJA

Linija bruniranja provoditi će se u 9 kada. Linija bruniranja bit će sastavljena od niza kada postavljenih u jednu liniju potrebnih za bruniranje metalnih predmeta od kojih će sve kade biti samostojeće samonosive, a kompletna linija bit će postavljena u kemijski otpornu plastičnu tankvanu. Iznad linije na metalnoj konstrukciji bit će montirana dva transportera za transportiranje obradaka, a rad linije će biti poluautomatski. Uz liniju nalazit će se sabirne odvodne cijevi koje tehnološke vode odvode na uređaj za pročišćavanje istih.

Sve kade sa kemikalijama bit će prisilno ventilirane. Postupak bruniranja sastoji se od četiri osnovne cjeline: predobrada; bruniranje; zaštita bruniranja; sušenje. Redoslijed operacija odnosno tehnoloških procesa dan je shematskim prikazom u tablici 1.1.3.3., a ukupna dužina linije bruniranja iznosi 11 560 mm (11,56 m).

Tablica 1.1.3.3. Prikaz redoslijeda postupaka u liniji bruniranja

Br. kade	Postupak	Faze	Napomena	Materijal kade
1	Vruće odmašćivanje	1	65°C (INOX ili PTFE grijač)	PP, PE
2	IHV (3x kaskada)	2	zračno miješanje	PP, PE
3	Nagrizanje 1:1 HCl + UNICLEAN 547	3		PP, PE
4	IHV (3x kaskada)	4	zračno miješanje	PP, PE
5	Bruniranje	5	140°C (INOX grijači postavljeni na bočnim stranama kade)	INOX
6	IHV (3x kaskada)	6	zračno miješanje	PP, PE
7	Ispiranje toplom vodom	7	80°C (zračno miješanje + grijač)	PP, PE
8	Nauljivanje	8	sobna temperatura (po potrebi grijač)	PP, INOX
9	Sušenje	9		

LINIJA ZA OBRADU OTPADNIH VODA

Tehnologija pročišćavanja otpadnih voda sastoji se od slijedećih postupaka: egalizacija; prepumpavanje otpadnih voda; neutralizacija; taloženje (flokulacija, koagulacija, dekaniranje); obrada taloga u filter preši; dehidracija mulja (energetski učinkovita sušilica mulja).

Otpadne vode većinom se sastoje od kiselih i alkalnih ispirnih voda (OH^- , H^+ iona) i djelomično su opterećene teškim metalima. Maksimalna količina otpadnih voda $7,2 \text{ m}^3/8\text{h}$, odnosno 15 l/min , što je jednako potrošnji tehnološke vode. Navedene vrijednosti definiraju odabir laminarnog dekantatora (decanter) (LD 4) sa kapacitetom za maksimalni protok od $4\text{m}^3/\text{h}$ odnosno $66,7 \text{ L/min}$.

Doziranje kiseline ili lužine za osiguranje dozvoljene pH vrijednosti u iznosu 6 - 8 provoditi će se automatizirano analizatorom koji upravlja dozirnim pumpama te podatke spremi na SD karticu.

U prostoru za obradu tehnoloških voda biti će izvedena prisilna ventilacija. Na izlazu bistre vode iz dekantatora ugrađuje se dodatna kontrolna kada sa kontrolom pH i Rx te elektromagnetskim ventilom koji se otvara ako nema odstupanja pH ili Rx od graničnih vrijednosti. Svi ostali parametri bit će u skladu sa pravilnikom o graničnim vrijednostima ispusta u sustav javne odvodnje. Dimenzijske uređaje za obradu otpadnih voda (dužina, širina, visina)

- kada za obradu otpadnih voda: $3\ 800 \times 2\ 150 \times 1\ 500$ mm
- dekantator: $2\ 000 \times 1\ 000 \times 3\ 000$
- filter preša: $2\ 300 \times 600 \times 1\ 600$

Sve ove navedene komponente biti će montirane na metalni podest sa svjetlom visinom ispod njega 1 500 mm kako bi u tom prostoru mogle stajati dozirne posude sa dozirnim pumpama i eventualno baloni sa kemikalijama. Kompletan prostorija (prilog 2. list 2) biti će izvedena kao tankvana te premazana kiselootpornim premazom.

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

Izračun tekućeg medija u kadama tehnoloških linija:

- linija za cinčanje:

- dimenzije kade $1,1 \times 2,4$ m, dubina 0,90 m
- Volumen kade $V = 2,376 \text{ m}^3$
- broj kada 17 komada
- maksimalni radni volumen kade $V_{rad} = 1\ 188$ litara
- **MAKSIMALNI UKUPNI VOLUMEN ELEKTROLITA I OSTALIH TEKUĆINA $V_{uk1} = 20\ 196$ litara**

- linija za bruniranje:

- dimenzije kade $1,1 \times 1,4$ m, dubina 0,40 m
- Volumen kade $V = 0,616 \text{ m}^3$
- broj kada 9 komada
- maksimalni radni volumen kade $V_{rad} = 308$ litara
- **MAKSIMALNI UKUPNI VOLUMEN TEKUĆINA $V_{uk2} = 2\ 772$ litara**
- Ukupno tekućeg sadržaja $V_{uk} = 22\ 968$ litara**

SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE I DRUGE TVARI TE ENERGIJA POTROŠENA PRI RADU POSTROJENJA

SIROVINE - POTREBNE KEMIKALIJE

Opis i potrošnja sirovina na 100 l otopine, prikazani su u tablici 1.2.1.

Potrošnja ovisi o geometriji predmeta koji se obrađuju, vremenu cinčanja i drugim uvjetima koji mogu imati utjecaj na potrošnju dodataka (npr. povišena temperatura).

Tablica 1.2.1. Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari - linija cinčanja

sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	opis postupka primjene	priprema (kg) na 100 l otopine
UNIPREP BIO SOAK 2	Vruće odmašćivanje	10
1:1 HCl + UNICLEAN 547	Nagrizanje	50 + 3
UNICLEAN 298	Elektroodmašćivanje	7
3% HCl	Dekapiranje	6
ZINKOLIT AP part 1	Kiselo cinčanje	5,3
ZINKOLIT AP part 2	Kiselo cinčanje	17,6
ZINKOLIT AP part 3	Kiselo cinčanje	2,5
Zylite HT Additive Plus	Kiselo cinčanje	3,26
Zylite HT Brightener Plus	Kiselo cinčanje	0,1
0,3% HNO ₃	Posvjetljavanje	0,55
CTB EXTREME	Pasiviranje	5,9
Sealer (naknadna zaštita)	Učvršćivanje	21,8

Tablica 1.2.2. Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari - linija bruniranja

sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	opis postupka primjene	priprema (kg) na 100 l otopine
UNIPREP BIO SOAK 2	Vruće odmašćivanje	10
1:1 HCl + UNICLEAN 547	Nagrizanje	50+3
BRUNISAL I	Bruniranje	80
TOP OIL B	Zaštita	20

Napomena: STL-ovi su dani u prilogu ovog dokumenta u elektroničkom obliku

Potrošnja dodataka (Zylite HT Additive Plus i Zylite HT Brightener Plus) za cinčanje na 10 000 Ah prikazana je u tablici 1.2.3.

Tablica 1.2.3. Potrošnja dodataka za cinčanje

Naziv sredstva	količina (l)	količina (kg)
Zylite HT Brightener Plus	2,0 - 4,0 l	2,0 - 4,0 kg
Zylite HT Additive Plus	0,5 - 1,0 l	0,5 - 1,0 kg

Distributer svih navedenih kemikalija koje se koriste u procesu je tvrtka KUNA CORPORATION d.o.o. Draše 68, Kraljevec Na Sutli, Hrvatska u funkciji predstavnštva tvrtke Atotech Slovenija d.d. Podnart 43, 4244 PODNART, Slovenija, koja je proizvođač-dobavljač potrebnih kemijskih proizvoda koji se koriste u navedenim procesima, te koja je osigurala sigurnosno tehničke listove za navedene kemikalije.

ENERGENTI

Voda

Za izračun potrebne količine vode, odnosno profila priključnog cjevovoda, razmatrani su zahtjevi građevine za protupožarnom vodom, kojom će se štititi u slučaju nastanka požara. Prema referentnim veličinama proizlazi da potrebna protočna količina vode za gašenje požara kod vanjskih hidranata iznosi od 600 l/min. Prema dispoziciji sanitarnih uređaja, te tehnološke opreme, izvesti će se unutarnji razvod sanitarne hladne i tople potrošne vode i tehnološke potrošne vode. Zbog toga će se u novopredviđenoj vodomjernoj komori za mjerjenje potrošnje ugraditi uređaji prema uvjetima priključenja (VM-40).

Topla voda će se pripremati centralno u spremniku tople sanitарne vode, smještenom u sanitarnom čvoru u prizemlju, te će se voda zagrijavati pomoću električne energije, ali je moguće i njeno zagrijavanje pomoću solarnog sustava dogrijavanja s kolektorskim jedinicama na krovu, što predstavlja jedan od alternativnih sustava opskrbe energijom. Potrošna voda u tehnološkom procesu iznositi će maksimalno $7,2 \text{ m}^3$ po smjeni, odnosno 15 l/min.

Razvod potrošne i protupožarne vode u poslovnoj građevini je predviđen od pocinčanih čeličnih cijevi ili cijevi slične kvalitete, koje će se postavljati u podu i zidovima, ili kao ovješeni instalacijski razvod iznad spuštenog stropa, do projektiranih sanitarnih uređaja i pozicija za napajanje tehnoloških sklopova. Vodovodni sustavi potrošne sanitарne i tehnološke vode biti će objedinjeni a potrebno je osigurati potrošnju od $600 \text{ l/min} + 15 \text{ l/min} = 615 \text{ l/min}$.

Planirana potrošnja vode iz sustava javne vodoopskrbe dana je u tablici 1.2.4.

Tablica 1.2.4. Potrošnja vode iz sustava javne vodoopskrbe

zahvat vode	upotreba u radu postrojenja	potrošnja vode za piće i tehnološke vode (ϕ)	
		ϕ (l/min), prosjek	maksimalno (l/min)
sustav vodoopskrbe	sanitarna	NR	NR
	tehnološka	NR	15
	hidrantska mreža	NR	600
	ukupno	NR	615

NR - nije relevantno

Električna energija - napajanje i potrošnja u postrojenju

Prema dobivenim podacima o snazi uređaja i drugih potrošača, od nadležne elektrodistribucije je potrebno odobrenje za priključnom vršnom snagom u vrijednosti $P_{vr} = 70 \text{ kW}$, koja se u toj vrijednosti mora zakupiti i odrediti u sklopu konačne EES. U sklopu proizvodne građevine će se izvesti elektroinstalacijski razvod, rasvjete, telekomunikacijske instalacije, ozvučenje, izjednačavanje potencijala, zaštita od izravnog dodira dijelova pod naponom, zaštita od prenaponskih valova, zaštita od preopterećenja i kratkog spoja, temeljni uzemljivači i razvod za zaštitu od munje, kao i uređaji i instalacije istosmjerne struje za potrebe linije za galvanizaciju. Na fasadi će se izvesti vanjska rasvjetna mjesta.

Grijanje, hlađenje i ventilacija

Grijanje radnog prostora zimi i hlađenje ljeti je predviđeno pomoću VRV sustava (toplinske crpke zrak-zrak), kod kojeg se energija prenosi pomoću plina do ventilokonvektora (unutarnjih jedinica) pomoću kojih se radne prostorije griju ili hlađe. Unutarnje jedinice za grijanje ili rashladnu će se smjestiti na stropu ili na zidovima prostorija. Opća ventilacija svih pomoćnih prostorija i uređaja u dvoetažnom dijelu, kao i radnog prostora i njegovih pomoćnih prostorija u jednoetažnom dijelu građevine, koje imaju prozore, je predviđena preko otklopnih ili zaokretnih prozorskih krila.

Kod radnog (proizvodnog) prostora, u kojem se odvija tehnološki postupak elektrolize ili bruniranja, pri čemu mogu nastati štetne pare i plinovi, biti će izведен sustav lokalne ventilacije, koji spada u domenu primijenjene tehnologije, kojom će se osigurati uvjeti za siguran rad. Površina ispod nadstrešnice je otvoreni dio građevine, odnosno negrijani prostor.

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

U sklopu proizvodne građevine su predviđene posebna spremišta za čuvanje materijala koji se koriste u postupku stvaranja otopine za elektrolizu i bruniranje, kao i spremišta za odlaganje otpadnih tvari od spomenutih postupaka, prije njihova konačnog zbrinjavanja.

Komunalni otpad

Na dijelu uređenih vanjskih površina biti će postavljeni spremnici u kojima sakuplja neopasan otpad, koji se predaje kao sortirani otpad na oporabu, ili kao komunalni i drugi otpad ovlaštenom skupljaču otpada. Spremnici (kontejneri) će se prazniti prema potrebi.

Otpadne tvari koje nastaje u uredskom dijelu građevine, a ne mogu se uporabiti, komunalni je otpad zatvorenih prostora i otvorenih površina, koji se stalno skuplja čišćenjem i privremeno skladišti u spremniku zapremine 1 100 l (DIN 30700 ili UNI 9260 pocićani ili PVC), te se odvozi na konačno zbrinjavanje prema tjednom rasporedu odvoza.

Konačno zbrinjavanje komunalnog otpada će vršiti ovlašteni sakupljač otpada u Ozlju, tj. Eko Azelija d.o.o. Do mjesta na kojem se drže kontejneri za otpad (manipulativna prometna površina) je omogućen pristup komunalnog vozila i djelatnika skupljača otpada.

Tehnološki otpad

Otpadne vode iz proizvodnog tehnološkog postupka će se obraditi prije ispuštanja u sustav javne kanalizacije. Kao što je navedeno u opisu linije za obradu otpadnih voda, maksimalna količina otpadnih voda je 15 l/min, a kapacitet prihvavnog dekantatora je 66,7 l/min.

Nakon završenog konačnog procesa egalizacije, neutralizacije i taloženja, nakon dvostrukе kontrole pH i Rx vrijednost, te nakon što je kvaliteta obrađenih otpadnih voda bude unutar postavljenih parametara definiranih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) odnosno drugim vodopravnim aktima, obrađene otpadne vode gravitacijski se ispuštaju u javnu kanalizaciju.

Otpadni mulj - produkt obrade tehnoloških voda, odnosno istaložene tvari filtriraju se preko komorne filter preše, dehidriraju te zbrinjavaju kod ovlaštene tvrtke za zbrinjavanje galvanskog mulja. Filtrat iz filter preše se vraća na obradu u egalizacijski bazen.

Očekivana količina otpadnog mulja koji će biti potrebno zbrinuti procjenjuje se na maksimalno 50 kg/tjedan, odnosno 2 600 kg/god. Talog nastao obradom tehnoloških otpadnih voda spada u opasni otpad (11 01 09* - muljevi i filterski kolači, koji sadrže opasne tvari) koji će se zbrinjavati posebno prema uvjetima za zbrinjavanje takve vrste otpada.

Podovi svih prostorija unutar proizvodnog dijela građevine, njenih spremišta i strojarnice biti će izvedeni u vodonepropusnoj i kiselootpornoj varijanti, bez ispusta i veza na kanalizacijski sustav. Pri projektiranju uređenja kolnih površina manipulacijskog dvorišta na predmetnoj građevinskoj čestici osigurati će se provedba svih propisa o zaštiti tla.

Zrak

Lokalni ventilacijski sustav u sklopu tehnoloških linija, kao nepokretnih izvora onečišćenja zraka, će imati također postrojenje za obradu onečišćenog zraka, tako da će se komponente onečišćenja svest unutar granica određenih u Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12).

Otpadni zrak sa linije cinčanja, bruniranja te iz uređaja za obradu otpadnih voda pomoću ventilatora usmjerava se do tzv. scrubbera. U scrubberu se zrak obrađuje tuširanjem te se preko eliminatora kapi ispušta u atmosferu dok se kontaminirana voda odvodi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Predviđena ventilacija za kompletan pogon i postrojenje za obradu otpadnih voda kapaciteta je 30 000 m³/h kao i scrubber koji ima isti kapacitet pročišćavanja (30 000 m³/h otpadnog zraka).

Odabrani proces ventilacije zadovoljava Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13) te zadovoljava kvalitetu na ispustu u okoliš prema vrijednostima definiranim u Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14).

Predviđena ventilacija kao i položaj građevine u odnosu na dominantne vjetrove sprječava mogući utjecaj na zagađenje zračnog prostora odnosno neće imati nikakav utjecaj na susjedne građevinske čestice zone, kao niti na samo naselje.

Buka

U sklopu tehnologije kod proizvodnog dijela građevine ne predviđa se povećanje buke koja iz objekta prodire u okoliš, niti će ona biti iznad dopuštenih granica za predmetnu zonu (mješovita stambeno poslovna zona).

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

Osim prethodno opisanih aktivnosti nisu predviđene druge potrebne u realizaciji planiranog zahvata.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Odnos lokacije zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Dugoročna orijentacija i ciljevi prostornog razvoja u cjelini, odnosno po sektorima djelatnosti definirani su *Programom prostornog uređenja R Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)* kojim se utvrđuju mјere i aktivnosti za provođenje *Strategije prostornog uređenja R Hrvatske (odluka Sabora RH, 27.6.1997.) te izmjenama i dopunama Strategije prostornog uređenja R Hrvatske (NN 76/13)* kao temeljnog dokumenta prostornog uređenja.

Člankom 114. stavkom 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) određeno je da je svaki zahvat u prostoru, potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno u skladu s aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima. Stavkom 2. navedenog članka 114. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) određeno je da se prostorni planovi provode izdavanjem lokacijske dozvole, dozvole za promjenu namjene i uporabu građevine, rješenja o utvrđivanju građevne čestice, potvrde parcelacijskog elaborata (akti za provedbu prostornih planova) te građevinske dozvole na temelju posebnog zakona.

Nadalje, planirani zahvat mora imati uporište u važećim prostornim planovima i drugim dokumentima prostornog uređenja čime se za predmetnu lokaciju određuje način planiranja i uređenja prostora. Za područje lokacije zahvata na kojem je smještena lokacija poslovno proizvodnog objekta koja se planira adaptirati (k.č. br. 985 k.o. Ozalj), sukladno upravno-teritorijalnom ustroju unutar Karlovačke županije, prostor se nalazi u obuhvatu važećih dokumenata prostornog uređenja:

- 1) Prostorni plan Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije br. 26/01, 33/01-ispravak, 36/08, 56/13, 7/14-ispravak i 50b/14)
- 2) Prostorni plan uređenja Grada Ozlja (Službeni glasnik Grada Ozlja br. 04/06, 03/08 i 05/15)
- 3) Urbanistički plan uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (Službeni glasnik Grada Ozlja br. 01/09 i 6/14)

Napomena: U nastavku poglavljia prikazani su navodi iz citirane dokumentacije i prostornih planova s preuzetom numeracijom iz istih i zbog toga ne odgovaraju slijedu numeracije i oznaka u elaboratu.

2.1.1.1. Prostorni plan Karlovačke županije

Prostorni plan Karlovačke županije (u nastavku **PPŽ**) u Knjizi 1. dijelu III. Odredbe za provođenje vezano za lokaciju zahvata:

"Članak 3.

UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI

3.1. Prostorni plan Karlovačke županije (PPŽ) razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora uvažavanjem društveno-gospodarskih, kulturno-povijesnih prirodnih vrijednosti.

... ...

3.5. Područja građenja ili uređenja prostora područja su stvorenih vrijednosti i planiranih zahvata određene namjene kojima se stalno i trajno mijenja stanje u prirodnom okruženju:

- građevinska područja naselja s pratećim funkcijama
- površine izvan naselja izdvojene namjene (gospodarske, sportsko-rekreacijske i područja posebne namjene)

- područja infrastrukturnih sustava

... ...

3.5.2. Površine izdvojenih namjena, namijenjene su smještavanju pojedinih sadržaja koji se uslijed specifične namjene, kapaciteta ili utjecaja koje proizvode na okolni prostor ne mogu smještati unutar građevinskih područja naselja. Osnovne skupine namjena su:

- gospodarske (pretežito industrija i zanatstvo, komunalno-servisni sadržaji, trgovacke i bescarinske zone i dr.)
- sportsko-rekreacijske (golf, zimski športovi, vodeni športovi i dr.)

... ...

3.7. Osnovna namjena i korištenje prostora prikazani su u grafičkom dijelu PPŽ. Obzirom na mjerilo plana očitavaju se kao plansko usmjerenje, a razgraničenje se vrši u prostorno-planskoj dokumentaciji nižeg reda.

Članak 5.

Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti u prostoru

5.4.6. Nove gospodarske zone moguće je planirati u slučajevima:

- visoke iskorištenosti postojećih (90% i više);
- u manjim naseljima gdje one do sada nisu postojale;
- na osnovu istraživanja stvarnih potreba i isplativosti u odnosu na troškove opremanja i uređenja zemljišta.

Programom poticanja razvoja poduzetničkih zona u razdoblju 2008 - 2012. god. (Klasa: 022-01/08-01/37, UrBroj: 2133/1-08/01-08-04 od 29.06.2008), za Karlovačku županiju je određena mreža sljedećih planiranih gospodarskih zona:

... ...

R. br.	JLS	Planirana poduzetnička zona	Površina u m ²
21.	Grad Ozalj	Poduzetnička zona Lug	481 000

... ...

Spomenute zone gospodarske su namjene (I, K), a detaljnija namjena biti će određena i detaljnijom prostorno-planskom dokumentacijom (PPUG/O, UPU, DPU)."

2.1.1.2. Prostorni plan uređenja Grada Ozla

Prostorni plan uređenja Grada Ozla (u dalnjem tekstu **PPUG**) u dijelu II. Odredbe za provođenje u poglavljju 1. *Uvjeti za određivanje namjene površina na području grada vezano uz planirani zahvat:*

" Članak 1.

(1) Prostornim planom uređenja Grada Ozla (u dalnjem tekstu PPUG Ozalj) određene su slijedeće osnovne namjene površina:

a) **POVRŠINE NASELJA**

b) **POVRŠINE I GRAĐEVINE IZVAN NASELJA**

- Javna i društvena namjena
 - zdravstvena i socijalna skrb (D)
- Gospodarska namjena
 - proizvodna namjena (I)
 - poslovna namjena (K)
 - mješovita namjena (M)
 - iskorištavanje mineralnih sirovina (E)

...

(2) Površine za razvoj i uređenje prostora smještaju se unutar:

- građevinskog područja:

- površine naselja,
- površine izvan naselja za izdvojene namjene,

- područja i građevine izvan građevinskog područja .

Članak 2.

(1) Osnovna namjena i korištenje površina prikazano je na kartografskom prikazu br. 1. "Korištenje i namjena površina" u mjerilu 1 : 25.000.

(2) Granice građevinskih područja 97 naselja unutar Grada Ozlja, detaljno su određene na kartografskim prikazima broj 4.1. - 4.38. "Građevinska područja" na katastarskim kartama u mjerilu 1 : 5.000.

(3) Razgraničenja površina izvan naselja za izdvojene namjene (javna i društvena, gospodarska, ugostiteljsko-turistička, sportsko-rekreacijska, infrastrukturni sustavi, groblja i posebna namjena) određena su na kartografskim prikazima navedenima u prethodnom stavku.

(4) Korištenje i namjena prostora uvjetovani su osnovnim obilježjima prostora i podjelom na izgrađena (i namijenjena gradnji), kultivirana i prirodna područja.

...

2. Uvjeti za uređenje prostora

2.3. Izgrađene strukture van naselja

Članak 53.

Izgrađene strukture izvan građevinskih područja naselja su:

- građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene,
- građevine izvan građevinskog područja.

2.3.1. Građevinska područja izvan naselja za izdvojene namjene

Članak 54.

Prostornim planom određena su građevinska područja za:

- javne i društvene namjene (zdravstvena i socijalna skrb);
- gospodarske namjene (proizvodne);
- gospodarske namjene (poslovne);
- gospodarske namjene (mješovite);
- gospodarske namjene (iskorištavanje mineralnih sirovina);

...

2.3.1.2. Gospodarska namjena (proizvodna)

Članak 57.

(1) Na području zona za gospodarske - proizvodne namjene (I) smještaju se sadržaji sa proizvodnim djelatnostima koje obuhvaćaju industrijske, obrtničke, gospodarske pogone svih vrsta, prateće skladišne prostore.

(2) Uz osnovnu djelatnost moguće je na površinama proizvodne namjene smjestiti i poslovne, upravne, uredske i trgovačke zgrade, ugostiteljske građevine, komunalne građevine i uređaje, prometne građevine, sportske površine i ostale djelatnosti koje upotpunjaju osnovnu namjenu.

Članak 58.

(1) Ovim prostornim planom određene su sljedeće zone proizvodne namjene:

- Ozalj "Lug" (I1);
- Slapno (I2);
- Radatovići (I3) - u obuhvatu PPPPŽ-SG
- Ozalj - Zaluka (I4)".

Članak 58.a

Građenje u zoni gospodarsko-proizvodne namjene Ozalj - Lug (I1) provodi se posredno, preko Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug - UPU 3 (Službeni glasnik Grada Ozlja broj 01/09 i 06/14).

...

Članak 62.

(1) U sklopu zona gospodarskih djelatnosti (I), (K) i (M) izgradnja treba biti tako koncipirana da:

- najveći koeficijent izgrađenosti (K ig) građevne čestice iznosi 0,6;
- najmanje 20 % od ukupne površine parcele mora biti ozelenjeno;
- najveći dopušteni koeficijent iskorištenosti (Kis) građevne čestice je 1,0;
- najveći dopušteni broj etaže građevine iznosi 2 etaže;
- najveća dopuštena visina građevine iznosi 12,0 m;
- udaljenost građevine od regulacijskog pravca iznosi najmanje 6,0 m.

(2) Ograde građevnih čestica grade se od kamena, betona, opeke, metala, drveta ili «živice», najveće dopuštene visine 2,0 m.

(3) Građevine u zoni gospodarskih djelatnosti moraju biti udaljene najmanje 20 m od građevinskih čestica stambenih i javnih građevina u zonama mješovite izgradnje. Građevne čestice gospodarskih djelatnosti moraju biti odijeljene, od građevinskih čestica stambene, javne i društvene djelatnosti, zelenim pojasom ili prometnom površinom, zaštitnim infrastrukturnim koridorom i sl.

(4) Visina gospodarskih građevina primarne dorade ili prerade (klaonice, hladnjače, mješaonica stočne hrane i slično), te drugih gospodarskih i pomoćnih građevina, utvrđuje se prema tehnološkom projektu, ukoliko to tehnološki proces zahtijeva."

2.1.1.3. Urbanistički plan uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) Ozalj

Urbanistički plan uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) Ozalj (u dalnjem tekstu **UPU**) u poglavljju A. *Opće odredbe* vezano uz planirani zahvat:

"Članak 2

U skladu s Prostornim planom uređenja Grada Ozlja (SGGO 04/06i 03/08-ispr.), UPU Gospodarsko - proizvodne zone Lug obuhvaća izdvojeno građevinsko područje gospodarske namjene - proizvodne (I1) i infrastrukturnih sustava - trafostanice (IS5).

Granica obuhvata UPU-a Gospodarsko-proizvodne zone Lug prikazana je na kartografskim prikazima u mjerilu 1 : 2.000 koji su navedeni u članku 4. stavku 3. ove odluke.

Površina obuhvata UPU-a Gospodarsko -proizvodne zone Lug iznosi oko 48,1 ha.

Članak 3

UPU-om Gospodarsko - proizvodne zone Lug se, na temelju Prostornog plana uređenja Grada Ozlja (SGGO 04/06i 03/08-ispr.), u dalnjem tekstu: PPUG Ozlja, detaljnije određuje prostorni razvoj Gospodarsko - proizvodne zone Lug s osnovom prostornih i funkcionalnih rješenja, uvjeta i oblikovanja pojedinih prostornih cjelina.

UPU Gospodarsko - proizvodne zone Lug određuje osobito osnovu namjene površina, razmještaj djelatnosti u prostoru, osnovu prometne, komunalne i druge infrastrukture, mjere za zaštitu okoliša, uređenje zelenih površina, uvjete uređenja i korištenja površina i građevina te druge zahvate u prostoru značajne za prostorno uređenje zone."

U dijelu UPU-a B. Odredbe za provođenje između ostalog navedeno je:

"Članak 5

Svi zahvati u prostoru obuhvata moraju se obavljati u skladu s UPU-om Gospodarsko - proizvodne zone Lug.

U provedbi UPU-a Gospodarsko - proizvodne zone Lug može se odstupiti samo od onih odredbi ove Odluke u kojima je to izričito navedeno.

U slučaju da se donesu posebni zakoni ili propisi koji su drugačiji od normi iz UPU-a Gospodarsko - proizvodne zone Lug, primjenjivat će se strože norme. Način i lokacijski uvjeti priključenja građevina na komunalnu i prometnu infrastrukturu utvrditi će se u skladu s posebnim odlukama Grada Ozlja.

Članak 6

Na području Gospodarsko - proizvodne zone Lug ne mogu se graditi građevine koje bi svojim postojanjem ili uporabom, posredno ili neposredno, ugrožavale život i rad ljudi odnosno postojeće stanje okoliša.

Postojeći prostori i građevine, čija namjena nije u skladu s UPU-om Gospodarsko - proizvodne zone Lug mogu se zadržati do trenutka privođenja prostora ili građevina planiranoj namjeni, ali je ne smiju onemogućavati.

1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

Članak 7

Osnovna namjena i način korištenja prostora te razgraničenje, razmještaj i veličina pojedinih površina detaljno su grafički prikazani na kartografskom prikazu UPU-a Gospodarsko -proizvodne zone Lug broj 1. - Korištenje i namjena površina u mjerilu 1 : 2.000.

Površine za razvoj i uređenje naselja planirane UPU-om Gospodarsko - proizvodne zone Lug su:

- gospodarska namjena - proizvodna - ljubičasta (I1)
 - gospodarska namjena - poslovna / komunalno - servisna - narančasta (K3)
 - zaštitne zelene površine - zelena (Z)
 - površine infrastrukturnih sustava
 - cestovne prometnice i parkirališta - bijela (IS1)
 - željeznička pruga - raster (IS2)
 - trafostanica - bijela (IS5)
-

2. Uvjeti smještaja građevina gospodarskih djelatnosti (uvjeti za građenje u skladu s kojima se izdaje lokacijska dozvola i rješenje o uvjetima građenja)

2.1. Namjena građevina

Članak 9

Gospodarska - proizvodna namjena uključuje sadržaje sa proizvodnim djelatnostima koje obuhvaćaju industrijske, obrtničke, gospodarske pogone svih vrsta i prateće skladišne prostore.

Uz osnovnu djelatnost moguće je na površinama gospodarske - proizvodne namjene smjestiti:

- poslovne, upravne, uredske i trgovačke zgrade
- skladišne građevine i prostori

- ugostiteljske građevine
 - komunalne građevine i uređaje
 - prodavaonice, izložbeno - prodajni saloni i slični prostori i građevine
 - građevine javne i društvene namjene i drugi sadržaji koji upotpunjuju osnovnu namjenu
 - prometne građevine i građevine za promet u mirovanju (npr. parkirališta ili garaže za osobne automobile, kamione, autobuse i sl.) sa pratećim sadržajima
 - sportske površine
 - građevine i uređaji infrastrukture
 - prostori i uređaji za prikupljanje i sortiranje korisnog otpada (npr. reciklažno dvorište - oporabište)
 - ostale djelatnosti koje upotpunjuju osnovnu namjenu.
-

9. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

9.1. Zaštita okoliša

Članak 40

Pri planiranju, projektiranju te odabiru tehnologija dozvoljeno je isključivo građenje građevina čija djelatnost neće ugrožavati okoliš, odnosno koje će osigurati propisane mjere zaštite okoliša.

Nije moguća gradnja građevina za djelatnosti i tehnologije koje onečišćuju okoliš ili ne mogu osigurati propisane mjere zaštite okoliša i kvalitetu života i rada na susjednim građevinskim česticama, odnosno prostoru dosega negativnih utjecaja.

Podzemne vode potrebno je zaštititi od zagađenja gradnjom sustava za odvodnju otpadnih voda od vodonepropusnih elemenata s uređajem za pročišćavanje te odvođenjem oborinskih voda s prometnih površina i parkirališta u javni sustav odvodnje putem sливника s taložnicama.

Zaštita od buke osigurava se sadnjom zaštitnog zelenog pojasa uz interne ulice.

Najviše dopuštene razine vanjske buke na području obuhvata Plana propisane su posebnim propisom. "

Ovim poglavljem obrađeni su važeći dokumenti uređenja i korištenja prostora. U okviru njih navedeni su i temeljni principi u predmetnom prostoru namjene za razvoj i uređenje površina izvan naselja kao površina za razvoj i uređenje proizvodnih građevina u dijelu planova koji se odnosi na uređenje i gradnju novih i adaptaciju postojećih građevina.

*Uvidom u dokumente prostornog uređenja koji se odnose na planirani zahvat u prostoru, a posebno u odredbe za provođenje i kartografske prikaze, zaključuje se da je planirani zahvat, tj. **adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda u obuhvatu Gospodarsko-proizvodne zone Lug** na području Karlovačke županije u potpunosti u skladu s prostorno-planskim dokumentima. Planiranim zahvatom namjerava se adaptirati postojeću građevinu građevinu s proizvodnom namjenom na području Grada Ozlja, a čiji je položaj u prostoru **jednoznačno određen važećim dokumentima prostornog uređenja**.*

2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Postojeći i planirani zahvati

Prostor u kojem je smještena postojeća gospodarska poslovna građevina na lokaciji zahvata nalazi se na postojećoj katastarskoj čestici br. 95/95 k.o. Ozalj. Na predmetnoj lokaciji tj. postojećoj internoj ulici kao i dijelu okolnih površina formirana je Gospodarsko-proizvodna zona Lug Ozalj.

Lokacija zahvata nalazi se na izgrađenom dijelu izdvojenog područja za razvoj i uređenje izvan naselja s gospodarskom namjenom - proizvodna, a koje je moguće opremiti sa svom potrebnom infrastrukturom (prilog 4. list 1 i prilog 4. list 6). Postojeći i planirani infrastrukturni objekti nalaze se u okolini postojeće građevine namijenjene adaptaciji za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda. Lokacija zahvata izmaknuta je u fazi izvođenja i građenja od postojeće infrastrukture i kako ne bi bila ugrožena radovima na izgradnji gospodarske zone. Zaštita tla i voda provodi se izgrađenim sustavom kanalizacije (prilog 5. list 3) sa odvođenjem na centralni uređaj za pročišćavanje grada Ozlja (oko 1,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata).

Nikakvi drugi značajniji zahvati sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji nisu planirani u bližoj okolini lokacije zahvata, a detaljni položaj lokacije zahvata u odnosu na postojeće i planirane zahvate prikazan je u poglavljju 2.1.1. Analiza usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja te kroz grafičke priloge elaborata.

Naselja i stanovništvo

Područje Grada Ozlja, nalazi se na krajnjem sjeveru Karlovačke županije, unutar koje graniči s 4 jedinice lokalne samouprave i to na zapadu s općinama Žakanje i Ribnik, na jugozapadu s općinom Netretić i na jugoistoku s Gradom Karlovcem, zatim na sjeveroistoku s općinama Žumberak (Kostanjevac) i Krašić te s Gradom Jastrebarsko iz Zagrebačke županije, dok na krajnjem sjeveru i sjeverozapadu s Republikom Slovenijom, po čemu ima značenje pograničnog područja. U ovom području nalaze se međunarodni granični prijelaz Jurovski Brod (izvan područja Grada Ozlja) na cesti Karlovac - Metlika, državni granični prijelaz Krmačina na cesti Krašić - Vivodina - Metlika te pogranični prijelazi Brašljevica, Ostriž, Liješće i Brezovica Žumberačka na lokalnim cestama na području Žumberka.

Središte grada Ozlja udaljeno je od drugih okolnih važnijih lokalnih središta u njegovom gravitacijskom utjecaju 10 - 20 km (Krašić 9 km, Kostanjevac 18 km, Draganić 15 km, Žakanje 15 km, Ribnik 20 km i Netretić 20 km), odnosno prema gradskim središtima nadlokalanog značenja 18 - 65 km (Karlovac 18 km, Jastrebarsko 35 km i Zagreb 65 km), a prema onima u Republici Sloveniji 15 - 45 km (Metlika 15 km, Črnomelj 30 km i Novo Mesto 45 km).

Područje Grada Ozlja smješteno je na površini od $179,37 \text{ km}^2$ i čini 4,95% sveukupne površine Karlovačke županije. Prema popisu iz 2011. godine u 98 naselja obitava 6 817 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 38 stan./ km^2 . U samom naselju Ozalj s površinom od $40,81 \text{ km}^2$ u kojemu je smještena lokacija zahvata ima 1 181 stanovnika, odnosno gustoću naseljenosti 29 stan./ km^2 .

Geološko-hidrogeološka i seizmološka obilježja

Opis ***geoloških i inženjersko-geoloških značajki*** lokacije zahvata obavljen je temeljem Osnovne geološke karte (OGK), List Črnomelj L33-91 M 1 : 100 000 (bukovac i sur. 1983). Prikaz geološke i tektonske građe razvidan je na grafičkom prilogu 6. list 1, a lokacija zahvata smještena je u obuhvatu litološkog člana ***deluvij - pjeskovite gline s valuticama i fragmentima vapnenca, dolomita i kvarca (d)***. Neposredno uz lokaciju zahvata smješten zapadno je prisutan litološki član šljunci, konglomerati, kvarcni pijesci i gline (**P1, Q**) kao i još zapadnije član pijesci, lapori i tinjčasti pijesci - gornji pont (**P1²**). Na većoj udaljenosti rasprostranjeni članovi smješteni sjeverozapadno konglomerati, pješčenjaci, pijesci, lapori i pjeskoviti lapori - panon (**M²₃**), breče i brečokonglomerati - senon (**1M³₂**), dok je zapadno pozicioniran član intrabiosparuditi - biolititi i bioklastični vapnenci - kimeridž, titon (**J²³₃**).

Deluvij - šljunkovite i pjeskovite gline (d) - smještene su uz rub Pokupske doline, istočno od Erjavca i Ozlja, izdvojene su glinovite naslage s fragmentima i valuticama mezozojskih vapnenaca i dolomita, kao i pretaloženih šljunaka neogena.

Područje lokacije zahvata pripada tektonskoj jedinici Navlaka Zvečaj-Metlika. Na istočnom rubu terena, u području Metlike, Kamanja, Ozla i Ribnika, te južnije kod Dubravčana, Zvečaja i Sića na Korani smještena je tektonska jedinica Zvečaj-Metlika. Čine je otvorene naslage dolomita gornjeg trijasa, dolomita i vapnenaca donjeg i srednjeg lijsa, transgresivnih naslaga biolitita gornjeg malma, vapnenaca donje krede, te trasngresivnog fliša senona. Predstavlja paleogeografski diferenciran prostor u okviru karbonatne platforme Dinarida i u recentnom strukturnom sklopu tektonski približen kompleks, u smislu navlačenja s jugozapadnom vergencom.

Hidrogeološka obilježja

Lokacija zahvata na temelju uvida u hidrogeološku kartu (Ivković, A., Šarin, Komatina, M., 1980., List Zagreb, M 1: 500 000) u širem smislu pripada području trena s vodonosnicima kavernozno-pukotinske i međuzrnske poroznosti. Pobliže je riječ o prijelaznom području tj. o terenima s mogućim lokalnim vodonosnicima (oznaka T i Pg) koji su male do pretežno male izdašnosti i vodonosnicima međuzrnske poroznosti (oznaka al) koji su srednje izdašnosti. Na temelju hidrogeološke karte šireg područja lokacije zahvata, smjer toka podzemne vode na lokaciji je prema istoku.

Prema hidrogeološkoj regionalizaciji, lokacija zahvata pripada terenima s površinskim otjecanjem. Vodeni tokovi su uglavnom površinski, a razvodnice slijede morfologiju terena. Šire područje pruža se nekrškim terenima koji su uglavnom smješteni južnije. Riječ jeo neogenskom bazenu s arteškim i subarteškim aluvijalnim vodonosnicima u kojima su akumulirane velike količine podzemne vode. Površinu ovog djelomično izoliranog neogenskog bazena prekrivaju pliokvartarni i kvartarni riječni i barski sedimenti. Prostori heterogenog aluvija su akumulacijski s razvijenim pjeskovitošljunkovitim vodonosnicima primarne međuzrnske poroznosti. Dva su značajnija vodonosna horizonta od kojih se pliči uglavnom prihranjuje vodama rijeka Korane i Kupe s kojima je u izravnoj hidrauličkoj vezi.

Geološka baština

U zoni izravnog i neizravnog utjecaja lokacije zahvata nema evidentiranih zaštićenih elemenata geološke baštine. Na području Karlovačke županije smještena su 3 lokaliteta zaštićene geološke baštine (na području R Hrvatske ih ima ukupno 53 raspoređeno u 12 županija). Najbliže lokaciji zahvata je locirano zaštićeno područje *geomorfološki spomenik prirode Vrlovka špilja* udaljen oko 8,5 km sjeverozapadno na području grad Ozla.

Špilja Vrlovka ima dva ulaza na obali Kupe kod Kamanja. Formirana je u debelo uslojenim jurskim vapnencima. U ulaznom dijelu pronađeni su tragovi boravka ljudi i životinja. Kanal je ukrašen špiljskim nakitom, a posebno su lijepi saljevi u žutoj boji te stalaktiti. Karakteristika špilje je povremeni tok vode i niz kamenica u kojima se zadržava voda. Špilja je tipski lokalitet za 3 podzemne vrste.

Od ostalih zaštićenih dijelova prirode potrebno je još spomenuti *geomorfološki spomenik prirode Visibaba* udaljen oko 50 km jugozapadno na području grad Ougulina i *Špilja u kamenolomu Tounj* udaljen oko 53 km jugozapadno smješten na području Tounja.

Seizmološka obilježja

Lokacija zahvata kao i područje Općine Gornji Mihaljevec nalazi se na području seizmičke zone maksimalnog intenziteta potresa VI° MSC (Mercalli - Cancani - Sieberg) Ijestvice za povratne periode od 50 i 100, odnosno VIII° MSC za povratni period od 200 i 500 godina (Kuk, 1987).

S portala <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php> za lokaciju zahvata (geografska dužina $\lambda=15^{\circ}29'31''$ i geografska širina $\varphi=45^{\circ}36'28''$) očitane su **vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla** tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$), $T_p = 95$ godina: $a_{gR} = 0,109\text{ g}$, odnosno $T_p = 475$ godina: $a_{gR} = 0,212\text{ g}$.

Bioraznolikost

Staništa

Sukladno izvatu iz karte staništa Republike Hrvatske za područje predmetne građevine (izvor podataka Državni zavod za zaštitu prirode WMS/WFS servisi od 19.12.2016. - prilog 8. list 1), na lokaciji zahvata i njenoj široj okolini (oko 1 000 m) nalaze se slijedeća staništa:

- A13 neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica, E31, mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, I21 mozaici kultiviranih površina, I21/J11/I81 mozaici kultiviranih površina/aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine, I31 intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, J11 aktivna seoska područja, J41 industrijska i obrtnička područja, A221 Povremeni vodotoci i A2322, Srednji i donji tokovi sporih vodotoka.

Lokacija zahvata smještena je na području staništa J21 mozaici kultiviranih površina - mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja račlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) u ugrožene i rijetke stanišne tipove u R. Hrvatskoj (nacionalna klasifikacija staništa - NKS) od navedenih tipova staništa ubrajaju se slijedeći: neobrasle i slabo obrasle obale tekućica A13 i mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume E31.

Napomena: oznaka tipova staništa predstavljaju kôd Nacionalne klasifikacije staništa utvrđene Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).

Biljni svijet

Najveći dio šireg promatranog područja pokriven je manjim kompleksima sa šumskom vegetacijom, dok su uz rijeku Kupu smještene prostrane i ravne močvarne livade. Dolina rijeke Kupe, sa svojim obalama, livadama i obrađenim površinama te svojim pritocima, u vegetacijskom smislu čini zasebnu cjelinu.

Na lokaciji zahvata radi se o području pod većim utjecajem budući je ustrojena industrijska zona opremljena s potrebnom infrastrukturom kojoj su smješteni gospodarski subjekti. Okolne livade su rasprostranjene prvenstveno u područjima gdje je zbog vlažnosti zemlja nepogodna za obradu. Livade trave pahovke su najbolje ali najmalobrojnije, budući da se razvijaju na područjima pogodnim za obradu. Livade krestaca su na nešto vlažnijim tlima, dok su na zamočvarenim zarasle šašom i sitom.

U široj okolini Ozlja od šumske vegetacije prirodno su zastupljene listopadne šume. To nije područje prirodnih crnogoričnih šuma. Ove listopadne šume možemo podijeliti u tri skupine: bukove šume, hrastove šume i šume johe. Pored šuma, kao stanište se nalaze vrištine gdje nalazimo vrijes (*Calluna vulgaris*), borovica (*Juniperus communis*), breza (*Betula pendula*), puzava čestoslavica (*Veronica officinalis*), uspravna petoprsta (*Potentilla erecta*), pasja ljubica (*Viola canina*).

Livade se u Ozalskom kraju nalaze uglavnom u nizini. Od vrsta ovdje nalazimo: obična zobika (*Trisetum flavescens*), obični pastrnak (*Pastinaca sativa*), zečji trn (*Ononis hircina*), obična prženica (*Knautia arvensis*), crvena djatelina (*Trifolium pratense*), jesenski mrazovac (*Colchicum autumnales*). Na vlažnijim livadama nalazimo: livadna vlasnjača (*Poa pratensis*), grozdasti ovsik (*Bromus racemosus*), livadna vlasulja (*Festuca pratensis*), vunasta medunika (*Holcus lanatus*), zlatno koljeno (*Anthoxanthum odoratum*), obični jednolist (*Ophioglossum vulgatum*), žabnjak ljutić (*Ranunculus acer*).

Na mjestima gdje se duže zadržava voda razvijaju se močvarne livade na kojima rastu razne vrste šaševa i sitova: obični sit (*Juncus effusus*), razmaknuti šaš (*Carex distans*), obična busika (*Deschampsia caespitosa*) i druge.

Životinjski svijet

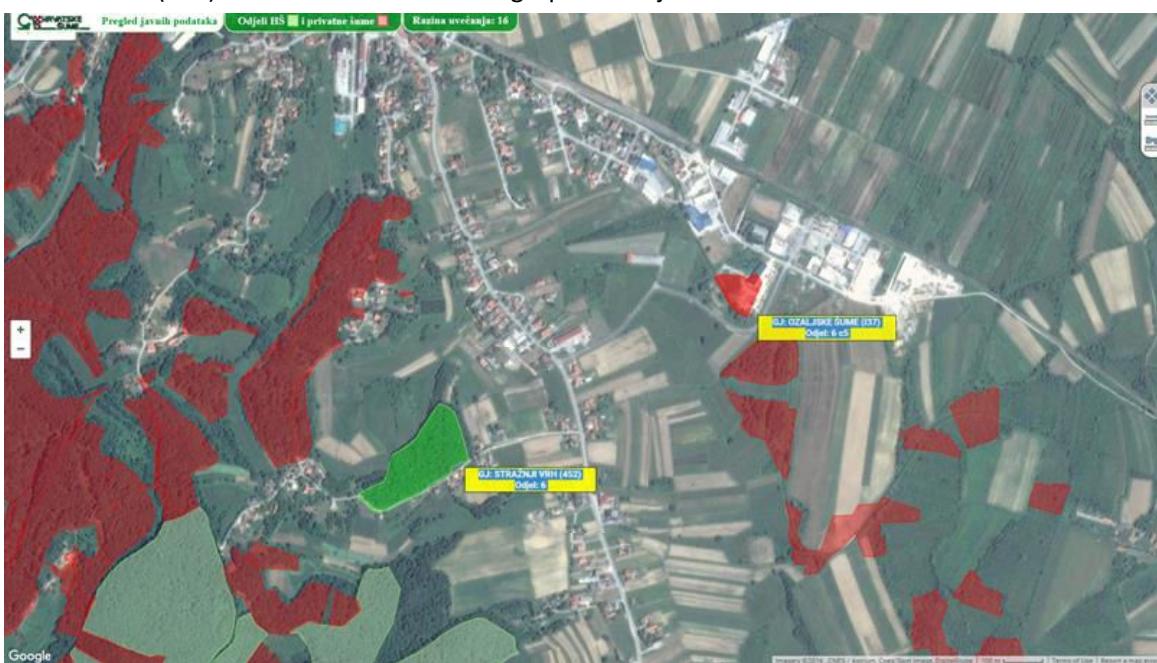
Na širem promatranom području se može naći gotovo sve predstavnike srednjoevropske faune. Što se tiče riba, u rijeci Kupi, u visinskom dijelu dominiraju potočne pastrve. Česte su vrste mrena, crvenrepka, podust, klen, bolen. Od vodozemaca po vlažnim i sjenovitim listopadnim šumama mogu se naći pjegavi daždevnjak. Po cijelom području živi veliki vodenjak, u lokvama planinskih predjela može se naći žuti mukač, a uz Kupu dolaze zelena žaba i gatalinka. Od gmazova, na širem promatranom području dolazi gušter obični zelembać, po svijetlim šumama siva gušterica i zidna gušterica, kao i sljepić. Od zmija najrasprostranjenija je bjelouška uz močvarne predjele. U rijekama živi ribarica.

U nizinskim predjelima nizine Kupe, dolaze ptice močvarnih staništa, a najčešće su divlja patka, liska, vodena kokošica, gnjurac. Razne vrste čaplji nalaze se osobito za proljetne i jesenje seobe ptica. Od sisavaca na širem se promatranom području mogu naći brojne vrste šišmiša. Od ostalih kopnenih sisavaca česte su rovke (*Sorex araneus*, *Neomys anomalus*, *Neomys fodiens*, *Crocidura leucodon*, *Crocidura suaveolens*), krtice (*Talpa europaea*), jež (*Erinaceus concolor*), hrčak (*Cricetus sp.*), lisica (*Vulpes vulpes*), europska vjeverica (*Sciurus vulgaris*) i druge.

Raznolikost staništa na širem promatranom području definiraju i postojanje mnogih životinjskih vrsta, koje su predstavnici srednjeeuropske faune. Ipak, planirani zahvat se nalazi u uređenom industrijskom području gdje se ne očekuje pojavnost velikog broja neke od gore spomenutih vrsta koje se mogu naći na širem promatranom području.

Šume i šumarstvo

Državnom šumom u okolini lokacije zahvata gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Karlovac, Šumarija Ozalj, a šumama šumoposjednika, koje se nalaze u k.o. Ozalj gospodari više vlasnika/posjednika. Lokacija zahvata smještena je izvan je šumske površine u obuhvatu gospodarske jedinice (GJ) STRAŽNI VRH (452) - državne šume. Površina gospodarske jedinice.



Slika 2.1.2.1. Pregled šumske površine - privatne šume u GJ Stražni vrh i GJ Ozaljske šume

Lokacija zahvata smještena je izvan je šumske površine u obuhvatu gospodarske jedinice (GJ) Stražnji vrh (452), a najbliži odjel državne šume je broj 6 udaljen oko 980 m jugozapadno. Od privatne šume lokaciji zahvata najbliže je pozicioniran odjel br. 6 c5 udaljen oko 160 m jugozapadno te odjel 6 d1 udaljen oko 180 m jugozapadno unutar gospodarske jedinice GJ Ozalske šume (I37).

Lovstvo

Lokacija zahvata locirana je na području zajedničkog otvorenog županijskog lovišta broj IV/101 - Ozalj na području Karlovačke županije. Lovoovlaštenik koji gospodari ovim lovištem je Lovačko društvo LD Fazan Ozalj. Aktom o ustanovljenju lovišta propisana je vrsta divljači koja prirodno obitava ili se prvenstveno uzgaja u lovištu. U lovištu se prema mogućnostima staništa može okvirno uzgajati divljač u matičnom (proljetnom) fondu: srna obična; zec obični; fazan. Ukupna površina lovišta iznosi 4 934 ha.

Tla i poljodjelstvo

Na području Grada Ozla prevladavaju slabo i umjерeno podzolirana tla većinom ilovastog do glinenog sastava i umjерeno podzolirana tla po sastavu najčešće glinaste ilovače i glinaste gline. Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i dr. 1996) lokacija zahvata nalazi na tlima oznake 28 koju čini dominantna vrsta pseudoglej obronačni (pseudoglej na zaravni, lesivirano na praporu, kiselo smeđe, močvarno glejno, koluvij kao ostale jedinice tla). Ova su tla ograničene pogodnosti za obradu što ogleda zbog stagnirajuće površinske vode, slabe dreniranosti, nagiba terena većih od 15 i / ili 30% te u jakoj osjetljivosti na kemijska onečišćenja. Na širem okolnom prostoru rasprostranjeni su raznoliki tipovi tla ovisno o mikroreljefu i rasporedu vodenih tokova i njihovih ostataka (prilog 7. list 1).

Tablica 2.1.2.1. Tipovi tla na lokaciji zahvata i njenoj okolini prema tumaču Namjenske pedološke karte

na lokaciji zahvata	Kartirane jedinice tla			
	Broj	Sastav i struktura		
		Dominantna	Ostale jedinice tla	Obilježja
na širem području	28	Pseudoglej obronačni	pseudoglej na zaravni, lesivirano na praporu, kiselo smeđe, močvarno glejno, koluvij	- ograničena obradiva tla - stagnirajuće površinske vode - slaba dreniranost - nagibi terena veći od 15 i / ili 30% - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	5	aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	aluvijalno livadno, aluvijalno plavljeni, močvarno glejno	- dobra obradiva tla - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja
	17	rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	rigolana tla vinograda, sirozem silikatno karbonatni, lesivirano na laporu ili praporu, močvarno glejno, eutrično smeđe	- ograničena obradiva tla - nagibi terena veći od 15 i / ili 30% - dubina tla manja od 60 cm - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja
	19	kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima	lesivirano, pseudoglej, rendzina, močvarno glejno, eutrično smeđe	- ograničena obradiva tla - nagibi terena veći od 15 i / ili 30% - kamenitost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	27	pseudoglej na zaravni	pseudoglej obronačni, kiselo smeđe na praporu, lesivirano na praporu, močvarno glejno	- ograničena obradiva tla - stagnirajuće podzemne vode - slaba dreniranost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	28	pseudoglej obronačni	pseudoglej na zaravni, lesivirano na praporu, kiselo smeđe, močvarno glejno, koluvij	- ograničena obradiva tla - stagnirajuće podzemne vode - slaba dreniranost - nagibi terena veći od 15 i / ili 30% - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja

	43	močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	koluvij s prevagom sitnice, rendzina na prolujiju, pseudoglej na zaravni, pseudoglej-glej	- privremeno nepogodno za obradu - visoka razina podzemne vode - stagnirajuće podzemne vode - vrlo slaba dreniranost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja
	47	pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani	pseudoglej na zaravni, močvarno glejno, lesivirano na praporu, ritska crnica, aluvijalno livadno (humofluvisol)	- privremeno nepogodno za obradu - visoka razina podzemne vode - stagnirajuće podzemne vode - slaba dreniranost - jaka osjetljivost na kemijska onečišćenja

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

Pseudoglej se javlja na blagim nagibima reljefa, a prema položaju razlikujemo dva podtipa - pseudoglej na zaravni i pseudoglej obronačni. Karakteristika pseudogleja na zaravni je povremeno stagniranje dok je kod obronačnog pseudogleja dominantno bočno otjecanje vode niz padinu. Bočnim otjecanjem vode skraćuje se mokra faza na višim dijelovima, a produžava stagniranje vode u podnožju padine.

Pseudoglej je tlo čije su hidromorfne značajke rezultat prekomernog vlaženja površinskih dijelova soluma stagnirajućom, površinskom, uglavnom oborinskom vodom. Nastao je iz lesiviranih tla pa je sekundarnog porijekla. Normalnu infiltraciju prijeći pojava teže propusnog sloja u profilu pa se u kišnom dijelu godine oborine ne procjeđuju. Na lokaciji zahvata pojavljuje se pseudoglej na zaravni kojeg karakterizira ravan teren koji onemogućuje preraspodjelu oborina i trajanje mokre faze u korelaciji s klimom.

Hidrološka obilježja

Slivna područja na teritoriju R Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), prema čemu je područje predmetnog zahvata smješteno u ***vodnom području rijeke Dunav na području podsliva rijeke Save, u sektor D u području malog sliva 11. "Kupa"*** koje obuhvaća dijelove Karlovačke županije i to gradove: Duga Resa, Karlovac, **Ozalj**, Ogulin i Slunj.

Sukladno Odluci o popisu voda I. reda (NN 79/10) rijeka Kupa, kao recipijenti oborinskih voda s područja lokacije zahvata, svrstana je u 1. grupu - međudržavne vode te podgrupu: a) vodotoci.

Glavni vodotok promatranog područja je rijeka Kupa s rijekama Dobrom, Mrežnicom i Koranom te mnogobrojnim stalnim i povremenim potocima kao značajnjim drenažnim vodotocima tog prostora. Glavninu voda najvećih hrvatskih rijeka čine oborinske vode pa su njihova hidrološka obilježja uvjetovana klimatskim prilikama područja iz kojih dolaze.

Lokacija zahvata posredno pripada slivu rijeke Save, no neposredno u cijelosti pripada slivnom području rijeke Kupe, površina sliva rijeke Kupe se unutar središnje Hrvatske prostire na 8 412 km². Rijeka Kupa čiji tok je udaljen oko 1,1 km sjevero-sjeverozapadno od lokacije zahvata je najveći desni pritok rijeke Save, ukupne duljine od 294 km.

U toku do Ozla rijeka Kupa protječe kroz plitku i nisku vapnenu kršku zaravan. Područje sliva rijeke Kupe se još naziva i Pokupljem, a sastoji od dva dijela: gornjeg Pokuplja ili međuriječja gornje Kupe, donje Dobre i Mrežnice te donjeg Pokuplja prostora od grada Ozla do grada Petrinje uz donju Kupu i pritoke Kupčinu i Glinu.

Zone sanitarnе заštite izvorišta

Na području Grada Ozla vodozaštitno područje određeno je Odlukom o zaštitnim mjerama i uvjetima za određivanje zona sanitarnе zaštite izvorišta vode Opara (Službeni glasnik Općine Ozalj XX/93). Izvor Opara se nalazi na lijevoj obali Dobre, na koti 129 m udaljen od Dobre 750 m, a eksploracijski kapacitet mu je 6 l/s. Lokacija zahvata na području Karlovačke županije smještena je sjeveroistočno na udaljenosti oko 3,8 km od granica III. zone sanitarnе zaštite izvorišta Opara u Jaškovu (prilog 4. list 5).

Osjetljiva i ranjiva vodna područja

Osjetljiva područja Republike Hrvatske definirana su Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15). Na vodnom području podsliva rijeke Save (pripada i lokacija zahvata) osjetljivo područje čine dijelovi prostora određeni kao **eutrofna područja**, područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, **sliv osjetljivog područja** i zaštićena područja prirode.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske (NN 130/12) predmetni zahvat kao i čitavo područje Grada Ozla se ne nalazi smješteno u obuhvatu ranjivog područja.

Pregled stanja vodnih tijela na području planiranog zahvata

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (klas.oznaka: 008-02/16-02/764 i ur.broj: 383-16-1 od 03.11.2016.), a u svrhu izrade predmetnog elaborata zaštite okoliša u nastavku je prikazan Izvadak iz Registra vodnih tijela na području zahvata.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućicama s površinom sliva većom od 10 km^2 , stajaćicama površine veće od $0,5 \text{ km}^2$, 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.

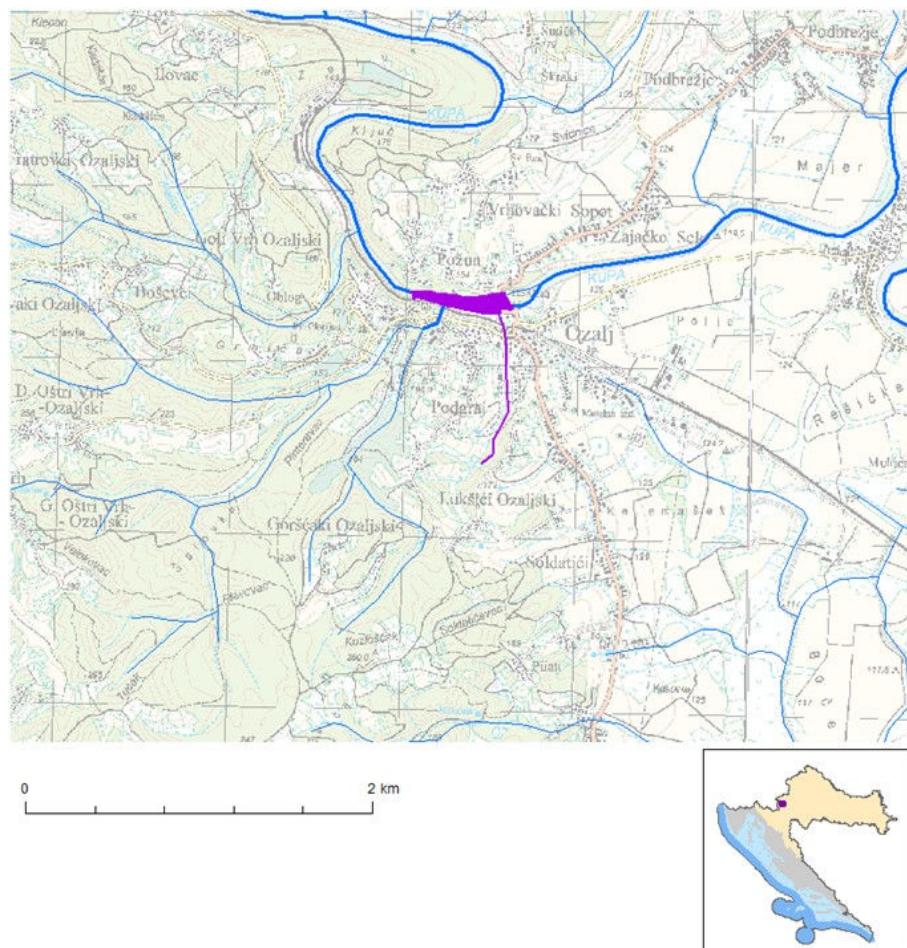
Stanje tijela podzemnih voda na području lokacije zahvata dano je u tablici 2.1.2.2. Opći podaci vodnih tijela površinskih voda prikazani su u tablici 2.1.2.3., a stanje tih vodnih tijela prikazano je u tablicama 2.1.2.4. - 2.1.2.7. prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021.

Tablica 2.1.2.2. Stanje tijela podzemne vode

Tijelo podzemne vode	CSGI_14 - KUPA	CSGI_30 - ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE	CSGI_31 - KUPA	CSGN_15 - DOBRA
Stanje	Procjena stanja			
Kemijsko stanje	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Količinsko stanje	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Ukupno stanje	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro

Tablica 2.1.2.3. Karakteristike vodnih tijela površinskih voda

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA				
Šifra vodnog tijela	CSRN0004_010	CSRN0004_009	CSRN0396_001	CSRN0668_001
Naziv vodnog tijela	Kupa	Kupa	Slatnik	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (8)	Nizinske srednje velike i velike tekućice (8)	Gorske i prigorske male tekućice (6)	Gorske i prigorske male tekućice (6)
Dužina vodnog tijela	0,592 km + 0,996 km	0,799 km + 0,209 km	3,41 km + 36,7 km	0,243 km + 11,1 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/ altered)	Prirodno (natural)	Prirodno (natural)	Prirodno (natural)
Vodno područje	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav
Podsliv	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save
Ekoregija	Dinaridska	Dinaridska	Dinaridska	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR	EU, Savska komisija, ICPDR	EU	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-14, CSGI-30	CSGI-30, CSGI-31	CSGI-31, CSGN-15	CSGI-14, CSGI-30
Zaštićena područja	HR53010012, HR2000642*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR53010013, HR2000642, HRCM_41033000*	HR1000001, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR2000642, HR81167*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće				

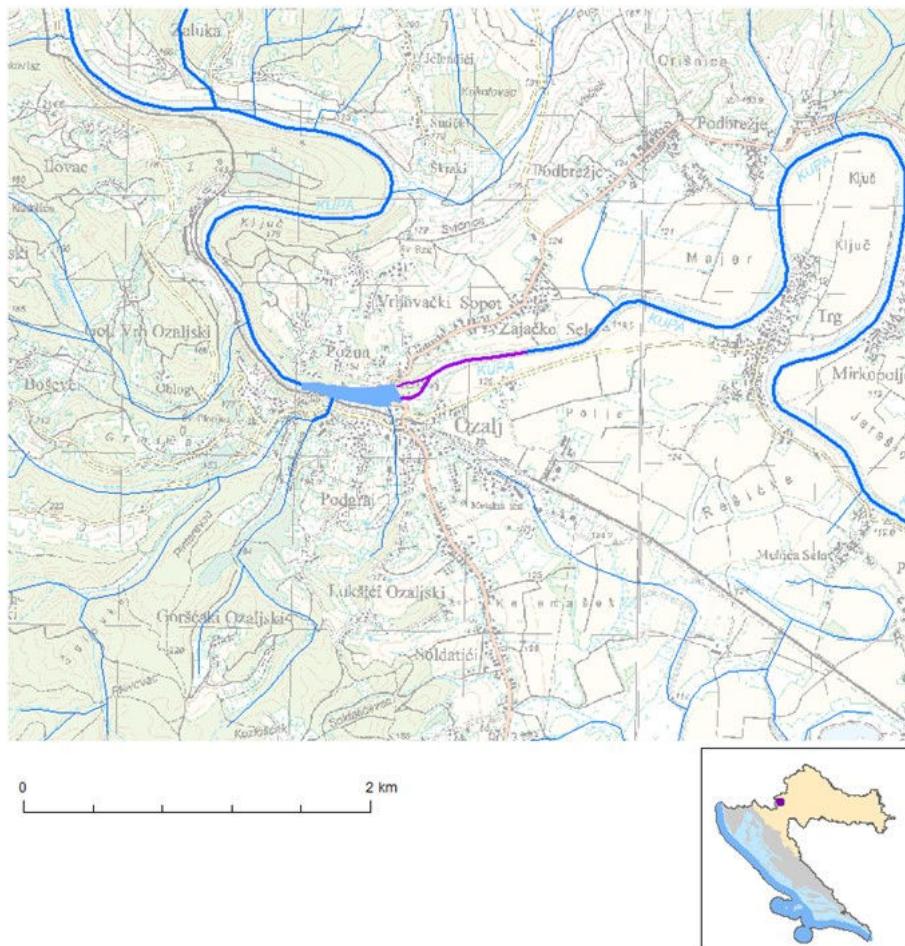


Slika 2.1.2.1. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0004_010

Tablica 2.1.2.4. Stanje vodnog tijela CSRN0004_010 Kupa

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	STANJE VODNOG TIJELA CSRN0004_010				POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA	
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizičko-kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	umjereno dobro vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Bioološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema procjene				
Fizičko-kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve				
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbibilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava						
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromodifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin						
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmiј i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodiensi pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan						

*prema dostupnim podacima

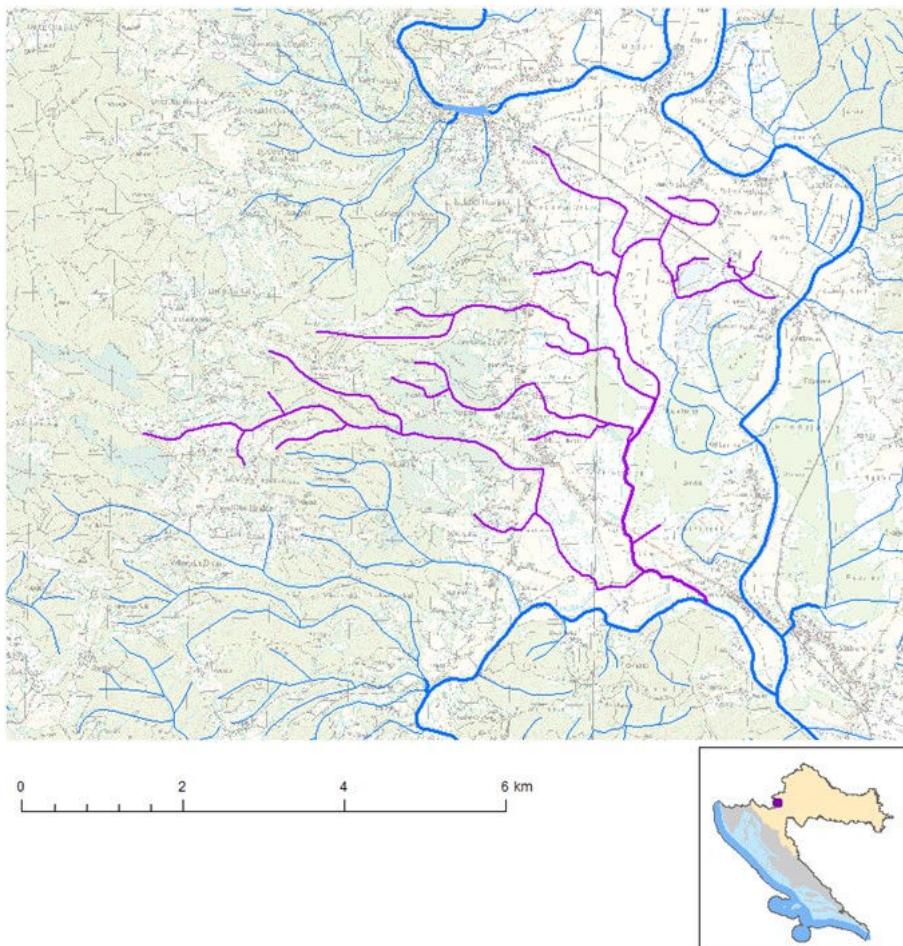


Slika 2.1.2.2. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0004_009

Tablica 2.1.2.5. Stanje vodnog tijela CSRN0004_009 Kupa

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	STANJE VODNOG TIJELA CSRN0004_009			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbibilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve			
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve

Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etyl) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA:					
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloralkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin					
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadnji i njegovi spojevi, Tetrakloruglijik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluorantan, 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)fluorantan, Benzo(k)fluorantan, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan					
*prema dostupnim podacima					

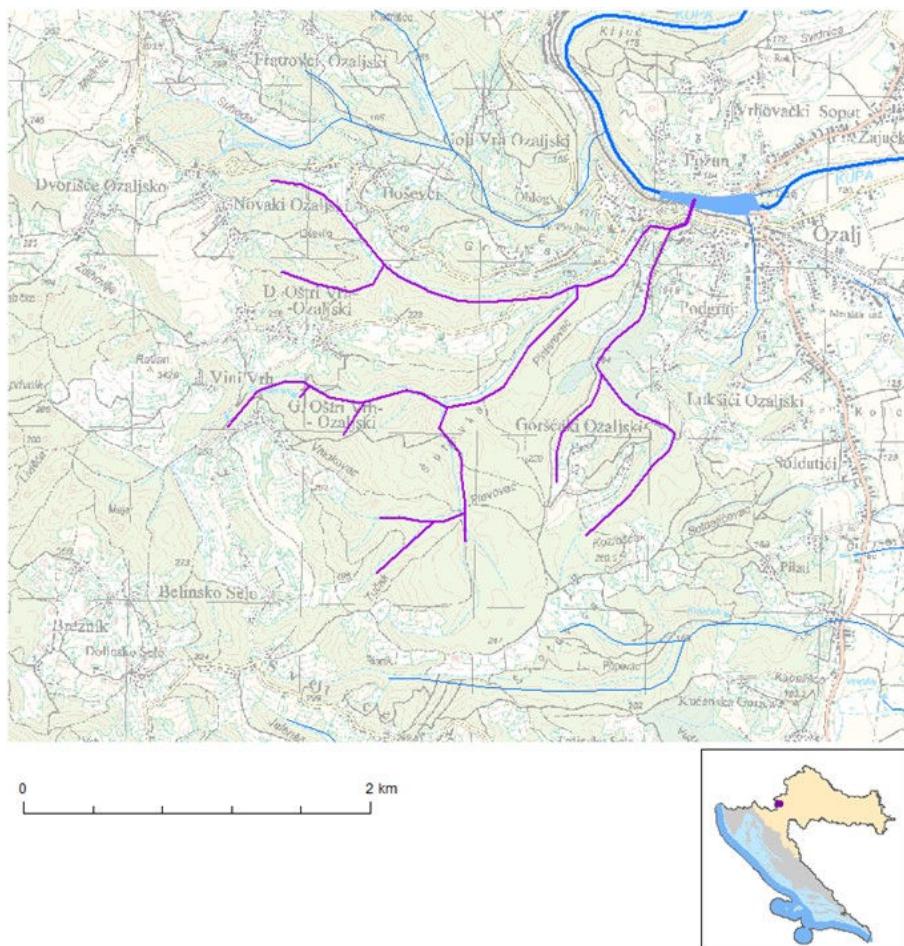


Slika 2.2.2.3. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0396_001

Tablica 2.1.2.6. Stanje vodnog tijela CSRN0396_001 Slatnik

PARAMETAR	UREDJA NN 73/2013*	STANJE VODNOG TIJELA CSRN0396_001				
		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA	STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrio loše vrio loše nije dobro	vrio loše vrio loše nije dobro	vrio loše vrio loše nije dobro	vrio loše vrio loše nije dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno umjereno dobro	vrio loše vrio loše loše dobro	vrio loše vrio loše loše dobro	vrio loše vrio loše loše dobro	vrio loše vrio loše loše dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrio loše vrio loše vrio loše	vrio loše vrio loše vrio loše vrio loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve			

Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbibilni 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	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etyl)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluorurten	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
NAPOMENA:	Biološki elementi kakvoće, Fitoplanton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin				
DOBRO STANJE:	Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljen, Ciklodinski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perlen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan				
*prema dostupnim podacima					



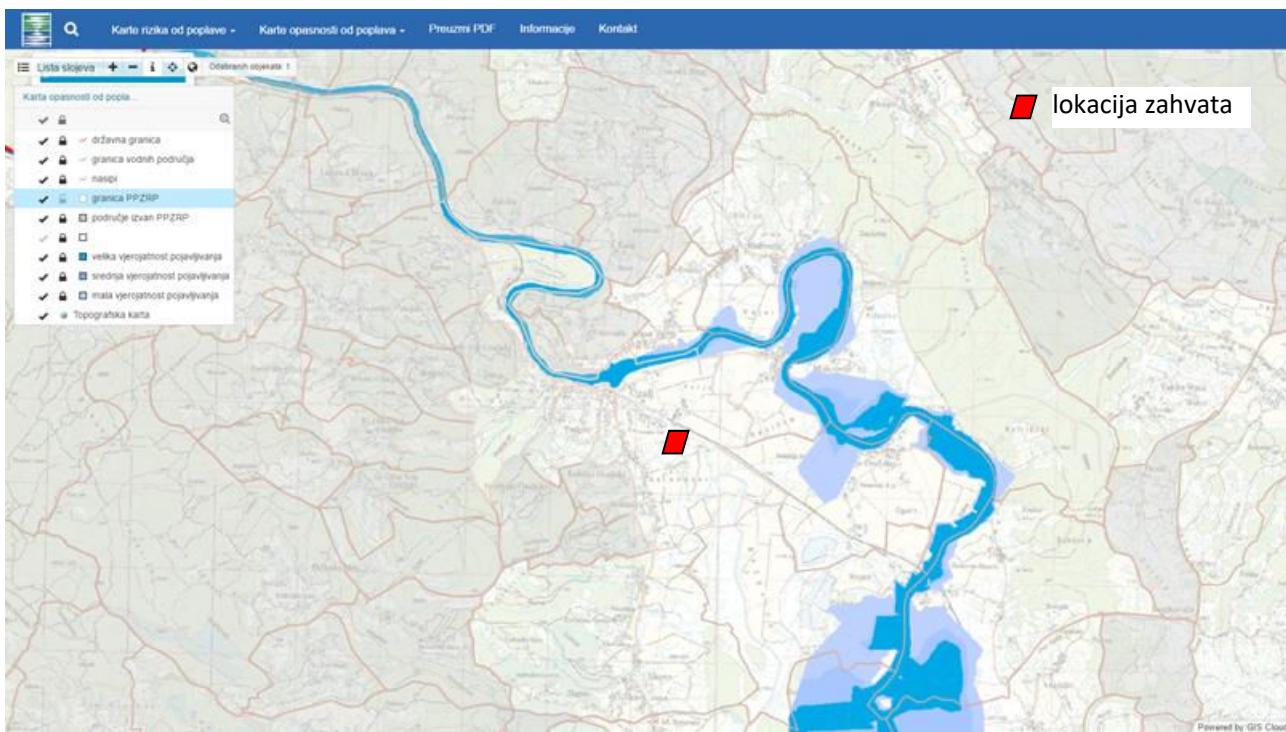
Slika 2.1.2.4. Položaj površinskog vodnog tijela CSRN0668_001

Tablica 2.1.2.7. Stanje vodnog tijela CSRN0668_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	STANJE VODNOG TIJELA CSRN0668_001			
		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjeren umjeren dobro stanje	vri loše vri loše dobro stanje	vri loše vri loše dobro stanje	vri loše vri loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizičko-kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjeren umjeren vrlo dobro vrlo dobro	vri loše vri loše vrlo dobro vrlo dobro	vri loše vri loše vrlo dobro vrlo dobro	vri loše vri loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Bioški elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizičko-kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjeren vri loše vri loše vri loše	vri loše vri loše vri loše vri loše	vri loše vri loše vri loše vri loše	vri loše vri loše vri loše vri loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbibilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro	vrlo dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro	vrlo dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro	vrlo dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vri dobro vri dobro vri dobro vri dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve			
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloralkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadnji i njegovi spojevi, Tetrakloruglijik, Ciklodienksi pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluorantan, 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)fluorantan, Benzo(k)fluorantan, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan					
*prema dostupnim podacima					

Područje lokacije zahvata i područje naselja Ozalj prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) svrstano je izvan područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP) budući je na istome nije utvrđen rizik od poplava bilo za malu, srednju ili veliku vjerojatnost poplavljivanja. Međutim, prema izvatu iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti plavljenja (<http://voda.giscloud.com/map/321897/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja-dubine>) područje predmetnog zahvata nalazi se izvan područja vjerojatnosti poplavljivanja, a najbliže područje s malom vjerojatnosti poplavljivanja locirano je oko 1,5 km sjeveroistočno (slika 2.1.2.5).

Za provedbu obrane od poplava ustrojena su uz vodna područja i sektori, branjena područja i dionice, a lokacija zahvata smještena je u sektor D Srednja i donja Sava - područje podsliva rijeke Save, u vodnom području rijeke Dunav - branjeno područje 11: područje maloga sliva Kupa.

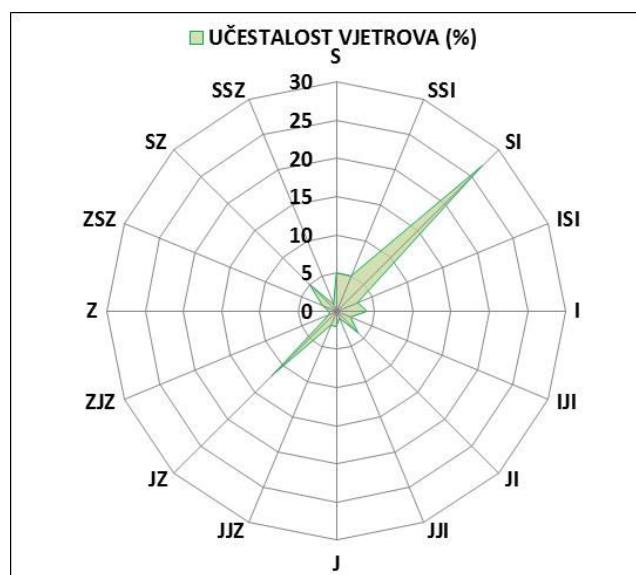


Slika 2.1.2.5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja

Klimatska obilježja, kvaliteta zraka i razina buke

Klimatska obilježja lokacije zahvata obilježena su širim karlovačkim prostorom. Klimatska obilježja na području lokacije zahvata temeljena su na podacima meteoroloških značajki Karlovačke županije kao i podacima meteorološke (glavne) postaje Karlovac ($\phi=45^{\circ}30' N$ i $\lambda=15^{\circ}34' E$; $h= 110$ m) koja pokriva predmetno područje. Na prostoru grada Ozlja vlada umjerena kontinentalna klima. Prosječne vrijednosti padalina variraju između 1000 i 1400 mm godišnje, a srednja godišnja temperatura zraka između 8 i 11 °C. Budući da u gradu Ozlju nema meteorološke niti klimatološke postaje u razmatranje su uzeti podaci s postaje Karlovac.

Prosječna godišnja temperatura u Karlovcu iznosi 11,1°C i apsolutna maksimalna temperatura 37,0°C, dok je apsolutno najniža temperatura zraka u promatranom razdoblju bila -21,6°C. Karlovac ima prosječnu godišnju naoblaku i broj oblačnih dana jednak. U godišnjem hodu uočava se veći broj oblačnih dana u proljeće i ljeto, ponajprije zbog razvoja dnevne naoblake.



Slika 2.1.2.6. Učestalost pojavljivanja različitih smjerova vjetra (%) na postaji Karlovac

U Karlovcu je prosječna godišnja vlažnost zraka nešto veća, zbog lokalnih utjecaja (blizina rijeka). Iz istog razloga je vjerojatno i broj dana s relativnom vlagom zraka većom od 80% u Karlovcu. Broj dana s vrlo niskom relativnom vlažnosti zraka u Karlovcu je veći u proljetnim mjesecima.

Najčešća je mala količina oborine, do 1 mm. U Karlovcu je količina oborine 11% dana s količinom oborine većom od 20 mm. Ukupna godišnja količina oborine iznosi 1 024 mm (I/m^2). Prosječna mjesecna količina je od 85 mm u siječnju do 169 u listopadu. Oborina ima u prosjeku 13 d/mj. Kolovoz ima najmanje dana s oborinom (9,8), a lipanj i listopad najviše (14,9).

Vjetar je parametar od značaja za prijenos i raspršivanje plinova i čestica u atmosferi. Iz ruže vjetra za Karlovac vidi se koliko je vjetar lokalno uvjetovana veličina (slika 3.7.1). Najčešći smjer vjetra tijekom cijelog dana je NE, a slijedeći po čestini SW. Vjetrovi ostalih smjerova vrlo su rijetki. Ovakva ruža vjetra posljedica je kanaliziranja strujanja i položaja postaje u riječnoj dolini. Svi smjerovi vjetra su podjednako jaki (2 - 3 m/s). Vjetar je sredinom dana nešto jači nego ujutro i navečer. Jaki vjetar je najčešći u studenom, ali i u srpnju, kada se može u prosjeku očekivati oko 1 d/mj. s jakim vjetrom. Olujni vjetar je još rjeđi, a najvjerojatniji je u kolovozu. Najjači vjetar (bez obzira na smjer) puše u proljeće, te početkom zime (slika 3.7.1.).

Očekivane i utvrđene klimatske promjene (globalne i na razini R Hrvatske)

Općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature od 2 - 5°C do 2050. godine. Osim toga, vezano uz porast temperature, očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojавama (poplave, suše ...), ranije topljenje snijega te općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava) te se predviđa povišenje razine mora za 17 - 25,5 cm, odnosno 18 - 38 cm (optimistični scenarij) te 26 - 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100. godine (izvor: 4th Report the IPCC).

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakovit porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade to jest od 1971. do 2010. godine.

Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0,17°C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880. - 2010. godine prosječan porast samo 0,062°C po dekadi. Nadalje, porast od 0,21 °C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991. - 2000. i 2001. - 2010. godine je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981.-1990. i 1991. - 2000. godine (0,14 °C) te najveći od svih sukcesivnih dekada od početka instrumentalnih mjerjenja. Devet od deset godina su bile najtoplijе u čitavom raspoloživom nizu.

Prema ocjeni Svjetske meteorološke organizacije srednja globalna površinska temperatura za 2014. godinu bila je viša za 0,57°C od višegodišnjeg prosjeka 1961. - 1990. godina i 0,08°C iznad prosjeka 2005. - 2014. godina. Godina 2014. bila je nominalno najtoplijija godina otkada postoje mjerjenja to jest od 1850. godine te nije bila pod utjecajem epizoda El Niño niti La Niña (WMO statement on the status of the global climate in 2014).

Prosječna globalna temperatura zraka u 2015. godini premašila je sve rekorde sa zapanjujuće velikim odstupanjem od $0,73 \pm 0,1^\circ\text{C}$ iznad prosjeka za referentno razdoblje 1961. - 1990. godina. Prvi puta u povijesti meteoroloških mjerjenja, 2015. godine prosječna globalna temperatura zraka bila je oko 1°C iznad prosjeka za predindustrijsko razdoblje (1850. - 1899.), stoji u privremenoj analizi WMO-a.

Usporedbom vrijednosti srednjih godišnjih temperatura zraka za Zagreb-Grič u razdoblju 1862. - 2015. proizlazi da je uz 2012. godinu 2015.-a bila druga najtoplijija godina od početka meteoroloških motrenja na toj postaji. Srednja godišnja temperatura zraka na Griču za 2015. godinu iznosila je 13,7°C.

Očigledan je i dalje pozitivan trend srednje godišnje temperature zraka ($1.02^{\circ}\text{C}/100 \text{ god.}$) za Zagreb-Grič. Navedeno ukazuje na činjenicu da temperatura zraka u Hrvatskoj i dalje prati trend globalnog zatopljenja s izvjesnim međugodišnjim kolebanjima. I Inače bilo je ekstremno toplo na 95% područja i vrlo toplo na 5% područja Republike Hrvatske. Istovremeno prevladavalo je kišno vrijeme na 20% područja, ekstremno sušno na 15%, sušno na 10% područja, dok je preostalih 55% područja Republike Hrvatske svrstano u kategoriju normalno (izvor DHMZ, Praćenje i ocjena klime u 2015. godini).

U nastavku su navedena godišnja i sezonska odstupanja za razdoblje 2004. - 2015. god. za temperature i oborine u odnosu na razdoblje od 1961. - 1990., a tijekom predmetnog razdoblja zabilježena su i ekstremna klimatska odstupanja. Jednako tako prikazani su i podaci za klimatske promjene u budućoj klimi za dva 30-godišnja razdoblja od 2011. - 2040. te 2041. - 2070., a prema istima procijenjen je utjecaj klimatskih promjena (temperature i oborina) na planirani zahvat na lokaciji u naselju Gornji Mihaljevec na području istoimene općine.

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod):

1. Razdoblje od 2011. - 2040. - bliža budućnost od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. - 2070. godine - sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO_2) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Promjene temperature zraka sukladno projekcijama, u prvom razdoblju buduće klime na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do $0,6^{\circ}\text{C}$, a ljeti do 1°C , a u drugom razdoblju očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do $1,6^{\circ}\text{C}$ na jugu, a ljeti do $2,4^{\circ}\text{C}$ u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010).

Tablica 2.1.2.8. Godišnja i sezonska odstupanja temperature i oborina za područje lokacije zahvata

godina praćenja \ percentil	Odstupanje srednje godišnje temperature zraka ($^{\circ}\text{C}$) od višegodišnjeg prosjeka	Godišnje količine oborine (%) višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990.
2004.	75 - 91 toplo	25 - 75 normalno
2005.	25 - 75 normalno	25 - 75 normalno
2006.	91 - 98 vrlo toplo	25 - 75 normalno
2007.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2008.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2009.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2010.	75 - 91 toplo	91 - 98 vrlo kišno
2011.	> 98 ekstremno toplo	< 2 ekstremno sušno
2012.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno
2013.	91 - 98 vrlo toplo	91 - 98 vrlo kišno
2014.	> 98 ekstremno toplo	> 98 ekstremno kišno
2015.	> 98 ekstremno toplo	25 - 75 normalno

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (prvo razdoblje) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, može se očekivati na Jadranu u jesen u vidu smanjenja oborine s maksimumom od približno 45 - 50 mm na južnom dijelu Jadrana. U drugom razdoblju buduće klime promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45 - 50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.

Kvaliteta zraka

Prema članku 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), lokacija zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR 3 (Karlovačka županija). Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije. Za lokaciju zahvata razine onečišćenosti zraka u zoni HR 1 određene su tablicama 2.1.2.9. i 2.1.2.10.

Tablica 2.1.2.9. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzен, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 3	< DPP	< GPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Gdje je: DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV - granična vrijednost

Tablica 2.1.2.10. Razine onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi		
	SO ₂	NO _x	AOT40 parametar
HR 3	< DPP	< GPP	> CV

Gdje je: DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar

Razina buke

Lokacija zahvata je smještena u mirnom i nenaseljenom području, međutim istome je namjena određena prostorno-planskom dokumentacijom kao područje gospodarsko proizvodne namjene (gospodarska zona s uređenom infrastrukturom), a unutar nenaseljenih dijelova građevinskog područja Grada Ozlja (prilog 4. list 1 i 6). Može se konstatirati kako dokumenti u smislu zaštite od buke, navedenih planskom dokumentacijom djelomično doneseni (usvojeni), prema čemu za šire područje lokacije zahvata važećom prostorno-planskom dokumentacijom nije u potpunosti propisana najviša dnevna odnosno noćna dopuštena razina buke. Vezano za zaštitu od buke u članku 40. UPU gospodarsko-proizvodne zone Lug Ozalj navedeno je slijedeće:

" Zaštita od buke osigurava se sadnjom zaštitnog zelenog pojasa uz interne ulice.

Najviše dopuštene razine vanjske buke na području obuhvata Plana propisane su posebnim propisom."

Lokacija zahvata je smještena u obuhvatu zone izvan građevinskih područja naselja (prilog 4. list 1 i 6). U skladu s odredbama Pravilnika o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) lokacija građevine se može kategorizirati kao *zona 5. - zona gospodarske namjene* s najvišom dopuštenom ekvivalentnom razinom buke danom prema tablici 1. navedenog Pravilnika (na granici građevne čestice unutar zone - buka ne smije prelaziti 80 dB(A) i na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči).

Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština

Na području grada Ozlja smještena su na određenim udaljenostima od lokacije zahvata, zaštićena (registrirana) kao i evidentirana kulturna dobra. Tako su utvrđena zaštićena kulturna dobra, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15), a koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Evidentirana kulturna baština je kao takva unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju (prilog 4. list 4). Na području Grada Ozlja u Registar upisana su slijedeća zaštićena (Z) i preventivno zaštićena (P) kulturna dobra (prema kategorijama):

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv
- nepokretna kulturna dobra - pojedinačna		
Z-285	Ozalj	Crkva sv. Vida
Z-3168	Ozalj	Hidroelektrana
Z-286	Ozalj	Stari grad Ozalj
Z-5784	Ozalj	Zgrada šumarije
- nepokretna kulturna dobra - povijesna cjelina		
Z-287	Ozalj	Etnopark Ozalj
- pokretna kulturna dobra - zbirka		
Z-5246	Ozalj	Inventar crkve sv. Vida
Z-4840	Ozalj	Zavičajni muzej Ozalj - muzejska građa

Najbliža zaštićena kulturna dobra i arheološki lokaliteti nalaze se **na području naselja Ozalj na udaljenostima većim od 500 m** od granica obuhvata (prilog 4. list 4), dakle **izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja**. Od najbliže smještenih elemenata kulturnih dobara i arheološke baštine u odnosu na planirani zahvat se prema opisanome nalazi zaštićeno kulturno dobro/objekt Etnopark Ozalj udaljen oko 850 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Krajobrazna obilježja

Prema krajobraznoj regionalizaciji R. Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenje Hrvatske (Bralić, 1999), promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice Kordunska zaravan. To je područje plitkog, pokrivenog krša s prosječnom visinom 300 - 400 m gdje jedno od bitnih krajobraznih obilježja čine plitke krške depresije (ponikve, doci, manja polja), a šume su znatno iskrčene i degradirane.

Najveće krajobrazne vrijednosti predstavljaju slikovite, pretežno kanjonske doline četiriju krških rijeka s izuzetnim hidrološkim vrijednostima (Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana). Krajobraznu sliku narušavaju zagađenja riječnih tokova i dolina, hidroenergetski zahvati i mjestimični manjak kvalitetnih visokih šuma.

Regija Korduna predstavlja prijelaznu zonu između dinarskog, planinskog područja Like i ravničarskog prostora središnje Hrvatske. To je uglavnom brdovit kraj omeđen jasnim granicama rijeka te državnom granicom, a većim dijelom predstavlja ruralno područje, no kako je tlo relativno slabe plodnosti, stanovništvo ovisi i o drugim gospodarskim djelatnostima.

Lokacija je smještena na ravnome terenu čije vizure otvaraju postupno prema dolini rijeke Kupe na sjeveru i željezničkoj pruzi na jugu. Rijeka Kupa predstavlja najveću krajobraznu vrijednost ovog prostora i ističe se kao glavni element identiteta. Okolni brežuljci uglavnom su obrasli šumom koja je mjestimice prokrčena. Prokrčene površine predstavljaju degradaciju, ali istodobno se na tim mjestima otvaraju duboke vizure na okolinu. Kultivirani krajobraz ruralnih područja vezan je za glavne cestovne pravce i željezničku prugu, odnosno u koridorima uglavnom paralelno riječnom toku.

2.2. Prikaz zahvata u odnosu na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Izvatu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za predmetno područje dogradnje odnosno adaptacije postojećeg objekta (izvor podataka Državni zavod za zaštitu prirode WMS/WFS servisi od 19.12.2016. - prilog 8. list 3), **smještena je izvan zaštićenog područja**.

Prema navedenom izvatu razvidno je da su u okruženju lokacije zahvata najbliže smještena područja:

- park šuma Ozalj - grad udaljeno 1,4 km sjeverozapadno,

- **park prirode Žumberak Samoborsko gorje** udaljeno oko 5,2 km sjeverozapadno,
- **spomenik prirode Vrlovka - špilja** udaljeno 8,5 km sjeverozapadno,
- **značajni krajobraz Slapnica** udaljeno 12,0 km sjeverno,
- **spomenik parkovne arhitekture Karlovac - Marmontova aleja** udaljeno oko 12,8 km jugoistočno,
- **spomenik parkovne arhitekture Jastrebarsko - park uz dvorac** udaljeno oko 14,0 km sjeveroistočno,
- **spomenik parkovne arhitekture Karlovac - Vrbanicev perivoj** udaljeno oko 14,2 km jugoistočno,
- **posebni rezervat Jastrebarski lugovi** udaljeno oko 17,2 km sjeveroistočno,
- **posebni rezervat Crna mlaka** udaljeno oko 17,2 km sjeveroistočno.

Park šuma Okolica starog grada Ozlja zaštićena je 1970. zbog svoje iznimne krajobrazne vrijednosti. Kao glavni element krajobraza ističe se Stari grad Ozalj smješten na slikovitim liticama iznad rijeke Kupe te je primarna vrijednost ovog područja kulturno-povijesnog i estetskog značaja. Zbog očuvanja prirodnih vrijednosti krajbraza nastoji se očuvati slikovita obilježja krajbraza, postojeći sastav šumske fitocenoza i zaštitnu funkciju šume.

2.3. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže

Prema Izvatu iz karte ekološke mreže Republike Hrvatske za predmetno područje (izvor podataka Državni zavod za zaštitu prirode WMS/WFS servisi od 19.12.2016. - prilog 8. list 2), **lokacija zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže.**

Također, prema navedenom izvatu razvidno je da su u okruženju lokacije zahvata najbliže smješteno područje očuvanja značajno za ptice (POP) *HR 1000001 Pokupski bazen* udaljeno oko 60 m južno. Područje očuvanja značajna za vrste i stanične tipove (POVS) *HR2000642 Kupa* udaljeno oko 1,0 km sjeverno, *HR2000094 Ozalska špilja* udaljeno je oko 2,2 km sjeverozapadno i područje *HR2000586 Žumberak Samoborsko gorje* udaljeno je oko 5,3 km sjeverozapadno. Značajke navedenih područja prikazane su tablicom 2.3.1. i 2.3.2. tj. izvodom iz Priloga III. Dijela 1. i 2. Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15).

Tablica 2.3.1. Značajke područja ekološke mreže (POP)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
HR1000001	Pokupski bazen	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak		P	
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
		1	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
		1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G		
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba		P	
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P	Z
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P	
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P	
		1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
		1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
		1	<i>Crex crex</i>	kosac	G		
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		

		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	
		1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
		1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka		P	
		1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		
		1	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G		
		1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
		1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
		1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
		1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	
		1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	
		1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	
		1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka		P	
		1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		
		1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
		1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
		2	značajne negniježdeće (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> , divlja guska <i>Anser anser</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> , 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>)				

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Tablica 2.3.2. Značajke područja ekološke mreže (POVS)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu /stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2000642	Kupa	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycena dispar</i>
		1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
		1	mladica	<i>Hucho hucho</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	peš	<i>Cottus gobio</i>
		1	dabar	<i>Castor fiber</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
		1	velika pliska	<i>Alburnus sarmaticus</i>
		1	bjeloperajna krkuša	<i>Romanogobio vladykovi</i>
		1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/ stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
		1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
		1	Keslerova krkuša	<i>Romanogobio kessleri</i>
		1	tankorepa krkuša	<i>Romanogobio uranoscopus</i>
		1	mala svibanjska riđa	<i>Hypodryas maturna</i>
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
		1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
		1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (Convolvulion sepiae, Filipendulion, Senecion fluvialis)	6430
		1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*
		1	Poplavne miješane šume Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ili Fraxinus angustifolia	91F0
		1	Izvori uz koje se taloži sedra (Cratoneurion) - točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze Cratoneurion commutati	7220*
		1	Vodni tokovi s vegetacijom Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion	3260

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ;

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na postojeće i planirane zahvate

Utjecajno područje planiranog zahvata nalazi se unutar izgrađenih dijelova izdvojenog građevinskog područja u obuhvatu JLP/RS grada Ozlja (prilog 4. list 1) i ujedno u obuhvatu Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug. Prema ranije navedenome u opisu planiranog zahvata i zbog toga što je riječ o izdvojenom građevinskom području izvan područja naselja kojim je temeljem odredbi za provođenje PPUG i UPU moguće planirano adaptiranje postojeće poslovne građevine i naknadno korištenje, utjecaj na građevinsko područje naselja kao i međutjecaj s ostalim područjima postojeće ili planirane namjene u okruženju procijenjen je zanemarivim.

Temeljem posebnih uvjeta građenja koja su izdana ili će izdavati nadležnih tijela u postupku pripreme adaptacije i ishođenje uporabne dozvole na lokaciji zahvata i pridržavanjem pravila struke prilikom korištenja proizvodnog pogona utjecaj na postojeću i planiranu infrastrukturu u okolini zahvata će biti svedeni na najmanju moguću mjeru.

Izravnog utjecaja na dijelove građevinskog područja na području lokacije zahvata te postojeću i planiranu namjenu prostora u okruženju lokacije zahvat neće biti budući je dokumentima prostornog planiranja ucrtana i definirana namjena lokacije zahvata kao građevinsko područje izdvojenih namjena - gospodarska namjena pretežito proizvodna.

3.1.2. Utjecaji na stanovništvo

Područje Grada Ozlja u zapadnom dijelu Karlovačke županije ima razvijenu gospodarsko-proizvodnu zonu Lug smještenu u središnjem dijelu općine zapadno od naselja Ozalj. Tendencija je postepeno uređenje i razvoj već postojećih subjekata unutar gospodarske zone Lug kao i razvoj novih subjekata u skladu s mogućnostima i razvojem gospodarstva.

Temeljna prednost planiranog zahvata u pogledu utjecaja na okoliš pa samim time i na kvalitetu života stanovništva na području grada i naselja Ozalj je ta što je planirana adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda Obrta Podvorac smještena izvan područja naselja i planskim dokumentima nalazi se izdvojena iz prostora namijenjenog stanovanju.

Dodatni utjecaji na stanovništvo realizacijom planiranog zahvata (tijekom adaptacije i kasnije korištenjem proizvodne građevine) neće se povećati tj. biti će sasvim eliminirani budući će se planirani radovi izvoditi isključivo u zatvorenom prostoru već postojeće građevine/pogona, a povećana potreba za korištenje energenata u proizvodnji (električna energija i voda) neće ugroziti postojeću opskrbu unutar zone Lug.

Nadalje utjecaji zbog emisije buke, onečišćujućih plinova, prašine te ispuštanja otpadnih voda uslijed uvođenja novog pogona u postojećoj građevini neće biti značajni budući je najbliža postojeća zona stanovanja locirana na udaljenosti većoj od 400 m zapadno od lokacije zahvata, a zbog tog prostornog odmaka i korištenja suvremene tehnologije kao i tehničko-tehnoloških rješenja kod korištenja pogona utjecaji su svedeni na zanemarivu razinu.

3.1.3. Utjecaj na geološka i hidrogeološka obilježja, te geološku baštinu

S obzirom na to da je riječ o adaptaciji postojeće poslovne građevine kao i prema morfologiji prostora na kojem se nalazi građevina (stabilno nizinsko područje ujednačene visine) kao i sastava temeljnog tla (sedimenti pjeskovitih glina) neće biti nikakvog utjecaja na geološke značajke prostora.

Budući će temeljenje već postojeće građevine biti vrlo plitko i budući je razina podzemne vode ispod zone utjecaja neće biti narušeni hidrogeološki odnosi predmetnog područja.

Zaštićene geološke vrijednosti nisu evidentirane na prostoru obuhvata zahvata, a najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je Najbliže lokaciji zahvata je locirano zaštićeno područje *geomorfološki spomenik prirode Vrlovka špilja* udaljen oko 8,5 km sjeverozapadno na području grad Ozlja.

3.1.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Na lokaciji zahvata gospodarska građevina za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda biti će istovrsni pogon za obradu metalnih proizvoda kao i u ranijem razdoblju unutar formirane gospodarske-proizvodne zone. Fragmentacija postojećih staništa u užoj okolini zahvata je već nastupila u ranijem razdoblju, a ujedno je fragmentacija kako na lokaciji zahvata tako u široj okolini prisutna zbog urbaniziranosti područja grad Ozlja kao i uslijed formiranja poslovne zone u neposrednom okruženju lokacije zahvata (površina zone Lug iznosi 48,1 ha). Navedenom urbanizacijom i antropogenizacijom područja biljne i životinjske vrste značajno su prorijeđene već u prošlosti, a ujedno su formirana značajna područja s gospodarskom (proizvodno-industrijskom) namjenom.

Adaptacijom i korištenjem postojeće gospodarske građevine za obavljanje kao i do sada istovrsne djelatnosti obrade metala neće se dodatno utjecati na biljne i životinjske vrste. Zahvatom se neće zadirati u nova staništa, odnosno neće doći do rušenja drveća i grmlja budući se na lokaciji zahvata nalazi uređeno gospodarsko dvorište koji se periodički održava.

3.1.5. Utjecaj na tla

Radovi na adaptaciji gospodarske građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda na području grada Ozlja neće imati negativan utjecaj na tla. Postojeće stanje na lokaciji povezano je s održavanjem zelenih površina budući se nalazi unutar gospodarskog dvorišta u obuhvatu gospodarsko-proizvodne zone Lug gdje nakon formiranja navedene više nema poljoprivrednih aktivnosti, a tlo u podlozi nema ekološki značaj. Utjecaj zahvata ne postoji u smislu trajnog zauzimanja dijela površine i premještanju određene količine tla jer je građevina već izgrađena i neće biti promjene njezinih vanjskih gabarita.

3.1.6. Utjecaj na vode

Osim rijeke Kupe koja je od lokacije zahvata udaljena oko 1,1 km sjeverozapadno (ovdje je smještena i akumulacija male HE Ozalj) najbliži površinski vodotok je potok Slatnik udaljen oko 180 m jugozapadno te područje otvorenih vodnih površina - hidromelioracijsko polje Zorkovac oko 1,8 km jugoistočno (prilog 1. list 1). Lokacija zahvata nalazi se unutar vodonosnog područja (prilog 4. list 3), odnosno i unutar hidromelioracijskog područja (prilog 4. list 5).

Lokaciji zahvata najbliže su smješteni zdenci za vodoopskrbu unutar izvorišta "Opara" na ljevoj obali rijeke Dobre koje je udaljeno oko 5,0 km jugozapadno od lokacije zahvata (prilog 4. list 5). Smješteno je u blizini naselja Jaškovu s kapacitetom zdenca $Q= 6 \text{ l/s}$ koje je manjeg kapaciteta i služi za vodoopskrbu neposredno gravitirajućeg prostora, a III. zona sanitarno zaštite crpilišta "Opara" nalazi se udaljena oko 3,8 km jugozapadno od lokacije zahvata (prilog 4. list 5).

Ovo crpilište kao i druga crpilišta, koja su trenutno u sustavu vodoopskrbe s proglašenim zonama sanitarno zaštite u okolini zahvata, morfološki su pozicionirana tako da ne postoji mogućnost utjecaja zahvata na kvalitetu vode u postojećim crpilištima vode.

Ostali površinski vodotoci i vodocrpilišta u okolini lokacije zahvata zbog dovoljne udaljenosti od lokacije zahvata i tehnologije adaptacije te korištenja gospodarsko-proizvodne građevine neće biti ugroženi. Obzirom na vrstu i na planirana tehnološka rješenja zaštite voda (tretiranje prije ispuštanja otpadnih tehnoloških voda i dalje odvođenje sustavom javne odvodnje na UPOV Ozalj), ne očekuju se nepovoljni utjecaji na vode, a mogući utjecaj zahvata na vode ocjenjuje se kao minimalan.

Prema provedbenim odredbama UPU-a gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) Ozalj je člankom 27. između ostalog o sustavu odvodnje otpadnih voda navedeno:

"Sustav odvodnje područja obuhvata Plana planiran je kao razdjelni sustav s odvojenim sustavima za odvodnju oborinskih i fekalnih voda koje se odvode na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda u Ozlju.

Planom su u svim planiranim prometnicama predviđeni koridori za smještaj kanala sustava fekalne odvodnje, čiji će se profili definirati projektnom dokumentacijom. Cijevi odvodnog sustava treba odabrati tako da izdrže opterećenje i da zadovoljavaju uvjete nepropusnosti.

Priključenje građevina na javni sustav odvodnje potrebno je izvesti sukladno uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća.

Sanitarno- fekalne otpadne vode moguće je ispuštati direktno u javni odvodni sustav.

Gospodarski sadržaji obavezni su svoje tehnološke otpadne vode dovesti u stanje mogućeg prihvata na sustav javne odvodnje u skladu s odredbama posebnih propisa. Otpadne vode koje ne odgovaraju propisima o sastavu i kvaliteti voda prije upuštanja u javni odvodni sustav moraju se pročistiti predtretmanom do tog stupnja da ne budu štetne po javni odvodni sustav."

Uređenje oborinske odvodnje kao i odvodnje sanitarnih te tehnoloških voda iz proizvodne građevine biti će izvedeno sukladno pravilima struke u postojeću kanalizacijsku mrežu u sklopu gospodarsko-proizvodne zone Lug (prilog 5. list 3), a koja je priključena na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda smješten oko 1,0 km sjeverozapadno od lokacije zahvata na području grada Ozlja (prilog 4. list 3). Izgrađeni kapacitet UPOV Ozalj je 2 000 ES i planirani 7 000 ES, a ispust pročišćenih otpadnih voda je u rijeku Kupu. Kada je riječ o UPOV Ozalj isti je pušten u rad u travnju 2015. godine, a na njega se dovodi otpadne vode s ukupno 7 kanalizacijskih kolektora.

Za lokaciju zahvata ispuštanje otpadnih voda biti će sukladno uvjetima vodopravnim uvjetima nadležne komunalne tvrtke. U planiranom pogonu za procese proizvodnje (površinska obrada metala) i sanitarne potrebe zaposlenika koristiti će se voda iz javne vodovodne mreže.

Na lokaciji zahvata *izведен je razdjelni interni sustav odvodnje otpadnih voda*: oborinske, tehnološke, i sanitarne otpadne vode. Tehnološke otpadne vode odvoditi će se na vlastiti uređaj za obradu otpadnih voda tj. u bazen za egalizaciju i neutralizaciju gdje će se iste pročišćavati odgovarajućim postupcima.

Nakon pročišćavanja, dio otpadne tehnološke vode će se ispuštati u sustav odvodnje na području gospodarsko-proizvodne zone Lug nakon čega se odvodi u kolektor javne kanalizacije na području grada Ozlja. Krajnji prijemnik pročišćenih otpadnih voda s postrojenja i cijelog područja grada Ozlja nakon obrade UPOV Ozalj je rijeka Kupa.

Uređenje oborinske odvodnje kao i odvodnja sanitarnih voda iz proizvodne građevine je izvedeno sukladno pravilima struke izvedbom separatne (razdjelne) interne kanalizacije. Sanitarne otpadne vode odvoditi će se u kanalizacijski sustav (prema posebnim uvjetima nadležne komunalne tvrtke).

Uvjetno čiste oborinske vode sa krovnih površina odvoditi će se izravno u okolni teren dok će se oborinske onečišćene vode sa manipulativnih i parkirališnih površina obraditi u separatoru ulja i masti prije ispuštanja u recipijent tj. u sustav oborinske odvodnje gospodarsko-proizvodne zone Lug (sustav odvodnje u zoni je prikazan prilogom 5. list 3).

Kod adaptacije planiranog pogona za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda primijeniti će se i dodatne tehnike i metode, a koje imaju za cilj sprječavanje emisija u vode. Svi dijelovi sustava odvodnje i uređaja za prethodno čišćenje otpadnih voda (bazen za egalizaciju, neutralizaciju, taloženje, obradu taloga i dehidraciju) izvoditi će se vodonepropusno, redovito se održavati i kontrolirati kod kasnijeg korištenja od strane ovlaštene osobe.

Sve proizvodne površine, kao i manipulativne, radne i parkirališne površine izvesti će se vodonepropusno te je na taj način spriječen negativan utjecaj na vode. Kako bi se spriječilo eventualno izljevanje opasnih tvari (npr. kiseline, lužine, ulja i dr.) iste će se na lokaciji skladištiti u odgovarajućim spremnicima.

Na opisani način i zbog obveze neprekidnog održavanja projektiranog i izvedenog sustava odvodnje na lokaciji zahvata, mogući utjecaji na površinske i podzemne vode svedeni su na najmanju moguću mjeru. Obzirom na vrstu i na planirana tehnološka rješenja zaštite voda, ne očekuju se nepovoljni utjecaji na vode, a mogući utjecaj zahvata na vode ocjenjuje se kao minimalan.

Utjecaj zahvata na stanje vodnih tijela

Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC definirani su opći ciljevi zaštite vodnog okoliša, koji su preneseni i u hrvatsko vodno zakonodavstvo, a koji se temelje na postizanju najmanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja za sva vodna tijela površinskih voda, najmanje dobrog količinskog i kemijskog stanja za sva vodna tijela podzemnih voda, kao i zadržavanju već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinskih i podzemnih voda. Navedenom direktivom definirano je i načelo kombiniranog pristupa, koje podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda.

Načelom kombiniranog pristupa sagledava se kvaliteta ispuštenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika te se ovisno o stanju voda vodnog tijela provjeravaju i utvrđuju dopuštene granične vrijednosti emisija i opterećenje onečišćujućih tvari u pročišćenim otpadnim vodama, a s ciljem postizanja dobrog stanja voda. U slučaju kada se utvrdi da se ne može postići zahtijevano stanje voda mogu se propisati dodatne mjere zaštite i stroži uvjeti ispuštanja otpadnih voda sukladno metodologiji primjene kombiniranog pristupa.

Za svako vodno područje provodi se analiza njegovih značajki, pregled utjecaja ljudskog djelovanja na stanje površinskih voda. Analiza značajki uključuje i procjenu stanja tijela površinskih voda, a navedeni dokumenti dio su Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16). Ocjena stanja površinskih voda određena prema važećem Planu upravljanja vodnim područjima i njihova prijemna moć, ovisi o biološkim, fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente kakvoće, kemijskim i hidromorfološkim elementima te dinamici voda.

Podaci o stanju voda vodnog tijela u okolini lokacije zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem zahtjeva za pristup informacijama i prikazani su u poglavlju 2.1.2. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj / Pregled stanja vodnih tijela na području planiranog zahvata. Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) na području planiranog zahvata tj. grupiranog tijela podzemne vode CSGI_31 - KUPA (tablica 2.1.2.2.) najblže su pozicionirana vodna tijela površinskih voda: vodotok Slatnik (CSRN0396_001) udaljen oko 180 m jugozapadno i vodotok bez naziva (CSRN0668_001) udaljen oko 1,2 km zapadno od lokacije zahvata koji imaju oznaku ekotipa 6 (gorske i prigorske male tekućice), dok su vodotoci Kupa (CSRN0004_009) i Kupa (CSRN0004_010) koji imaju oznaku ekotipa 8 (nizinske srednje velike i velike tekućice) udaljeni od lokacije zahvata oko 1,1 km sjeverozapadno odnosno 1,2 km sjeverno.

Opći podaci vodnih tijela površinskih voda prikazani su u tablici 2.1.2.3., a konačno stanje površinske vode se opisuje svojim ekološkim i kemijskim stanjem (tablice 2.1.2.4. - 2.1.2.7).

Kemijsko stanje rijeka i jezera procijenjeno je u odnosu na prioritetne tvari i druge mjerodavne onečišćujuće tvari. ***Prethodno navedeni vodotoci (oba Kupa i neimenovani vodotok) imaju dobro kemijsko stanje, osim vodotoka Slatnik koji nema dobro kemijsko stanje.*** Ocjena ekološkog stanja izvedena je iz ocjene bioloških elemenata kakvoće, ocjene osnovnih fizikalno-kemijskih elemenata, ocjene specifičnih onečišćujućih tvari i ocjene hidromorfoloških elemenata kakvoće te odgovara nižoj od svih pojedinačnih ocjena (najlošije ocijenjenom elementu). Na dionicama vodotoka u širem okruženju lokacije zahvata ***navedeni vodotoci Slatnik i neimenovani vodotok imaju umjereno ekološke stanje, osim ova vodotoka Kupa koji imaju dobro ekološko stanje.***

Prema navedenome Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) ***konačno stanje prijamnika voda*** s šireg područja lokacije zahvata tj. stanje vodnih tijela posebice CSRN0004_009 ***Kupa procijenjeno je kao dobro stanje*** s parametrima prikazanim u tablici 2.1.2.5., dok je ***konačno stanje vodnog tijela Slatnik*** CSRN0396_001 kao najbližeg vodotoka lokaciji zahvata ***procijenjeno kao umjereno stanje*** (tablica 2.1.2.6).

Međutim, u navedenom Planu navodi se da je ocjena stanja vodnih tijela opterećena određenim stupnjem nepouzdanosti, uzrokovane ograničenjima u postojećem sustavu praćenja i ocjenjivanja stanja voda. S obzirom na opseg opažanja koja se provode i točnost prikupljenih podataka, jasno je da zasad nisu osigurane potrebne podloge za potpuno pouzdanu klasifikaciju stanja vodnih tijela, stoga navedeno stanje prijamnika voda šireg područja ekotip 8 (nizinske srednje velike i velike tekućice) i ostalih vodotoka ekotip 6 (gorske i prigorske male tekućice) treba uzeti s određenom rezervom.

Ispuštanje prethodno pročišćene otpadne tehnološke vode u sustav javne odvodnje koje se u konačnici nakon pročišćavanja na UPOV Ozalj odvodi u prijemnik (Kupa CSRN0004_009), kontrolirati će se sukladno vodopravnim aktima koje će se izdati za planirani zahvat, a prema kojoj su određeni uvjeti za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda s postrojenja za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda (dopuštene količine, GVE, obaveze monitoringa, obveze dostave podataka i druge obaveze).

Budući će se s lokacije zahvata tehnološke otpadne vode nakon tretmana uređajem za prethodno čišćenje otpadnih voda iste ispuštati u sustava kanalizacije unutar gospodarske zone Lug i kasnije u sustav javne odvodnje grada Ozla, a navedenim sustavom u krajnji prirodni recipijent, planiranim zahvatom, utjecaj na recipijent su prihvatljiviji (iako je i ukupno stanje voda na užem i širem području lokacije zahvata ocijenjeno kao dobro, odnosno umjereno). Pročišćena voda koja će se ispuštati u sustav javne odvodnje prema traženim parametrima na izlazu iz uređaja za prethodno čišćenje otpadne vode, a prije ispusta u sustav javne odvodnje morati će biti ispod GVE za predviđenu vrstu proizvodnog pogona (površinska obrada metalnih proizvoda). Opisani način tretmana tehnoloških otpadnih voda na lokaciji zahvata predstavljati će pozitivan i trajan efekt, a krajnji predviđeni rezultat je postizanje dobrog stanja vodnih tijela (tekućice u okruženju postrojenja) i održavanje dobrog stanja grupiranog vodnog tijela na čijem području je smještena lokacija zahvata.

3.1.7. Utjecaj na zrak i klimu

Utjecaj na zrak

Način adaptacije postojeće poslovno-proizvodne građevine kao i održavanja te korištenje planiranog pogona za obradu metala prikazani su u poglavljju 1.1.3. elaborata prema čemu je razvidno da se mogući utjecaji na zrak očekuju zbog korištenja planiranog zahvata.

U novom pogonu emisije u zrakjavljati će se prilikom čišćenja i pasivizacije proizvodnih elemenata, međutim postupak galvanizacije i bruniranja je predviđen u kadama sa kemikalijama koje će biti prisilno ventilirane, a prikupljena isparavanja/pare će se obraditi uređajem smještenim u pogonu (scrubber) i kondenzat ispuštati u spremnik s otpadnom vodom.

Otpadne vode tj. talog iz istih će se isparavati učinkovitim isparivačem pri čemu se emisije nastale prilikom isparavanja tj. kondenzat vraća u bazen s otpadnim vodama (detaljno je pročišćavanje otpadnih voda i plinova novog postrojenja opisano u poglavlju 1.1.3. Planirano stanje na lokaciji zahvata - projektno rješenje).

Prema svemu navedenome iz planiranog postrojenja u zrak će se ispušтati određene količine onečišćujućih tvari, međutim zbog primjene planirane tehnologije rada i tehnika na prikupljanju i obradi isparavanja nad kadama za obradu metalnih proizvoda na lokaciji zahvata i njegovoj okolici će se zadržati postojeću kvalitetu zraka.

Utjecaja zahvata na klimatske promjene

Pojavnosti klimatskih promjena kao što su trend porasta srednje godišnje temperature zraka, duži sušni periodi, povećana učestalost toplinskih valova i ekstremnih meteoroloških pojava mogu utjecati na rad i održivost zahvata kao što je proizvodni pogon Obrta za bruniranje Podvorac pa se o tome vodilo računa i prilikom projektiranja. Kod korištenja novog pogona na lokaciji zahvata cilj je svakako smanjenje potrošnje energije što za posljedicu ima efekt izravnog i/ili neizravnog smanjenja emisije CO₂ u atmosferu.

Smanjenje potrošnje energije postizati će se na nekoliko načina. Prvi je ugradnja materijala i proizvoda s poboljšanim izolacijskim svojstvima (primjenjeni paneli tijekom adaptacije građevine), tj. vrlo malim koeficijentom toplinske provodljivosti. Zadržavanje i iskorištavanje nastale topline u proizvodnim procesima je isto čimbenik o kojem se vodilo računa pri projektiranju sustava isparavanja pročišćene otpadne vode. Značajna ušteda energije će se također postići ugradnjom štednih rasvjetnih tijela.

Nastavak korištenja proizvodnog pogona na lokaciji zahvata ne iziskuje značajnu potrošnju energije s obzirom na relativno male kapacitete potrošača, a što za posljedicu može imati vrlo male utjecaje na atmosferu pa tako i na klimatske promjene (ukupno instalirana snaga će biti oko 70 kW).

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

U nastavku je utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran prema Neformalnom dokumentu (izvor Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku) - Smjernice za voditelje projekata: "Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Svrha smjernica je pomoći nositeljima razvoja projekata kod utvrđivanja koraka koje mogu poduzeti u cilju jačanja otpornosti investicijskih projekata na varijabilnost klime i klimatske promjene.

Smjernice su osmišljene i kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstva. U fazama planiranja i izrade projekta koje prethode početku provedbe projekta, u cilju realizacije projekta koji će osigurati maksimalnu vrijednost, procjenjuje se i utvrđuje koje mogućnosti imaju najveću potencijalnu vrijednost. S obzirom na to da su projekti u fazama planiranja i izrade detaljnije razrađeni, često je moguće, ali i potrebno, provesti detaljnije analize otpornosti na klimatske promjene koje služe kao podloga za rutinske analize i odluke.

Ukoliko analiza ranjivosti i rizika provedena u fazi planiranja (tablica 3.1.7.1.) pokaže da su svi klimatski rizici i ranjivosti beznačajni, može se dati preporuku za voditelja projekta u kojoj se navodi da nije potrebno provesti nikakve dodatne radnje i da nije potrebno uključiti mjere jačanja otpornosti na klimatske promjene u projekt. U predmetnoj metodologiji iz smjernica opisano je ukupno 7 modula koji objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

Tablica 3.1.7.1. Relevantnost otpornosti na klimatske promjene koje se donose u fazi planiranja i izrade projekta

Odluke ili analize	Glavni cilj analize otpornosti na klimatske promjene	Relevantni moduli	Izvor rezultata vezanih za otpornost
Idejna rješenja	Razmotriti klimatske rizike vezane za različite projektne opcije	(4) Procjena rizika (opsežna)	Preliminarna studija izvedivosti
Odabir lokacije	Pobrinuti se za to da su procjene ranjivosti u pogledu promjenjivih klimatskih uvjeta ugrađene o odluke o odabiru lokacije. (To je posebno važno za lokacije na područjima koja su ranjiva na utjecaj klimatskih uvjeta.)	(1 - 3) Analiza osjetljivosti, procjena izloženosti, analiza ranjivosti (detaljna)	Preliminarna studija izvedivosti
Odabir tehnologije	Identificirati tehnologije i vezane projektne pravove koji su najosjetljiviji na klimatske uvjete tako da bude moguće rano utvrditi mјere prilagodbe (npr. dodatni prostor, promjena tehnologije). Razumjeti na koji način rizici vezani za klimatske promjene mogu utjecati na odabir tehnoloških opcija i utvrditi koje su opcije otporne na sadašnju klimatsku varijabilnost kao i na niz mogućih budućih klimatskih uvjeta za vrijeme vijeka trajanja tih opcija.	(1) Analiza osjetljivosti (detaljna) (4) Procjena rizika (detaljna) (5) Utvrđivanje mјera prilagodbe	Preliminarna studija izvedivosti Idejna rješenja Odabir lokacije
Određivanje opsega i osnovice Procjene utjecaja na okoliš i društvo (engl. ESIA)	Identificirati okolišne i društvene promjene izazvane klimatskim promjenama koje mogu utjecati na projekt (npr. veći zahtjevi zajednice što se tiče navodnjavanja poljoprivrednih površina koji mogu izazvati sukobe oko vodnih resursa) i moguće utjecaje promijenjenih klimatskih uvjeta na rezultate projekta na području okoliša i društva (npr. sustavi za kontrolu onečišćenja ne mogu odgovoriti na povećane količine padalina, što ima štetan utjecaj na prirodni okoliš i zajednice).	(4) Procjena rizika (detaljna) (5) Utvrđivanje mјera prilagodbe	Idejna rješenja Odabir lokacije Odabir tehnologije Studija izvedivosti

Projektnim rješenjem (tehničko-tehnološki projekt adaptacije poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda unutar zone Lug grad Ozalj) predviđa se adaptacija građevine i uvođenje tehnološkog postupka površinske obrade metala. Prema navedenom, za predmetni zahvat značajnije su promjene u klim modelirane za razdoblje od 2011. - 2040. godine bliža budućnost od najvećeg interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.

Prema tablici 3.1.7.1. u smislu procjene ranjivosti projekta u odnosu na klimatske promjene određuje se primjena relevantnih modula pri analizi osjetljivosti i procjeni rizika za pojedino projektno rješenje. Analiza ranjivosti dijeli se na Module 1 - 3, koji uključuju analizu osjetljivosti i procjenu sadašnje i buduće izloženosti kao i njihovu kombinaciju u analizi ranjivosti.

Modul 1 sastoji se od Utvrđivanja osjetljivosti projekta na klimatske promjene - osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete. S obzirom na to da postoji mnogo različitih vrsta projekata, tehnički stručnjaci moraju odrediti koje su varijable važne ili relevantne za predmetni projekt.

Primarni klimatski faktori uključuju: prosječnu godišnju/sezonsku/mjesečnu temperaturu zraka; ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet); prosječnu godišnju/sezonsku/mjesečnu količinu padalina; ekstremnu količinu padalina (učestalost i intenzitet); prosječnu brzinu vjetra; maksimalnu brzinu vjetra; vlagu; sunčevu zračenje. *Sekundarni efekti / opasnosti* vezane za klimatske uvjete prikazani su kao: porast razine mora (uz lokalne pomake tla); temperature mora/vode; dostupnost vode; oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore; poplava; erozija obale; erozija tla; salinitet tla; šumski požari; kvaliteta zraka; nestabilnost tla/klizišta/odroni; efekt urbanih toplinskih otoka.

Osjetljivost različitih projektnih opcija na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti: imovina i procesi na lokaciji; ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo); izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja potrošača); prometna povezanost.

Sve vrste projekata i teme ocjenjuju se ocjenom visoka osjetljivost, srednja osjetljivost ili nije osjetljivo i to za svaku klimatsku varijablu posebno. Opisi služe kao smjernica za subjektivno ocjenjivanje:

- **visoka osjetljivost**: klimatske promjene mogu imati znatan utjecaj na projekt/zahvat,
- **srednja osjetljivost**: klimatske promjene mogu imati mali utjecaj na projekt/zahvat,
- **nije osjetljivo**: klimatske promjene nemaju nikakav utjecaj na projekt/zahvat.

Tablica 3.1.7.2. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

	<i>imovina i procesi na lokaciji</i>	<i>ulazi</i>	<i>izlazi</i>	<i>promet</i>
<i>primarni klimatski faktori</i>				
prosječna temperatura zraka				
ekstremna temperatura zraka				
prosječna količina padalina				
ekstremna količina padalina				
prosječna brzina vjetra				
maksimalna brzina vjetra				
vlažnost				
sunčev zračenje				
<i>sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete</i>				
poplave				
dostupnost vode				
požar				
kvaliteta zraka				
erozija tla				
efekt urbanih toplinskih otoka				

Modul 2 sastoji se od Procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji (ili lokacijama) na kojoj će projekt biti proveden - provodi se nakon što se utvrdi osjetljivost predmetne vrste projekta.

Modul 2a sadrži Procjenu izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Različite lokacije mogu biti izložene različitim opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete, uz različitu učestalost i intenzitet. Korisno je znati na koji će se način mijenjati izloženost različitih zemljopisnih područja u Europi uslijed klimatskih promjena. Važno je znati koja su područja izložena, ali i kojim će utjecajima ta područja biti izložena, zbog toga što će koristi od proaktivne prilagodbe biti najveće upravo na takvim lokacijama. Prikupljaju se podaci za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost (iz Modula 1). U svakom pojedinom slučaju, potrebne informacije obuhvaćat će prostorne podatke vezane za promatrane varijable.

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Za projekte koji su kategorizirani kao osjetljivi (Modul 1) ili izloženi (Modul 2a) (srednji ili visok stupanj) klimatskoj varijabli ili opasnosti, procjenjuje se mogući razvoj situacije u budućnosti. Izloženost projekta/zahvata vrednuje se kao: **visoka izloženost**, **srednja izloženost**, **niska izloženost**.

Tablica 3.1.7.3. Analiza izloženosti zahvata na klimatske promjene

<i>učinci i opasnosti</i>	<i>izloženost - dosadašnje stanje</i>	<i>izloženost - buduće stanje*</i>	
<i>poplave</i>	Prema izvatu iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti plavljenja)(Hrvatske vode, http://voda.giscloud.com/map/321897/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja) područje zahvata nalazi se izvan područja vjerojatnosti od poplavljivanja.	Green	Promjene količine oborine u bliskoj budućnosti (2011 - 2040. godine) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni.
<i>dostupnost vode</i>	Potrebe za vodom iz novih izvora su malene budući je područje bogato postojećim površinskim tokovima.	Yellow	U planskim dokumentima omogućeno je iskorišćavanje dodatnih izvora pa tako i pročišćenih voda.
<i>požar</i>	Na predmetnom području nisu zabilježeni veći požari.	Yellow	Nema podataka.
<i>kvaliteta zraka</i>	Eventualne promjene kvalitete zraka uslijed antropoloških pritisaka nisu se negativno odrazile na zahvat.	Green	Ne očekuje se značajno pogoršanje kvalitete zraka.
<i>erosija tla</i>	Moguća su samo lokalno uslijed jakih oborina. Nije zabilježeno na području zahvata koji se nalazi na brdovitom manje stabilnom području.	Green	Ne očekuje se promjena izloženosti.
<i>efekt urbanih toplinskih otoka</i>	Zahvat se nalazi oko 1,0 km od centra naselja Gornji Mihaljevec, ali zahvat nije izložen predmetnom utjecaju.	Green	Ne očekuje se promjena izloženosti.

Modul 3 sastoji se od Procjene ranjivosti

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

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost projekta na određenu klimatsku varijablu ili opasnost (Modul 1), lokacija i podaci o izloženosti projekta (Modul 2a) unose se u GIS radi procjene ranjivosti. Za svaku projektnu lokaciju, ranjivost V se izračunava na sljedeći način: $V = S \times E$ pri čemu S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima. Procjena se temelji na pretpostavci da je sposobnost prilagodbe projekta konstantna i jednaka u svim zemljopisnim područjima.

Procjena osjetljivosti i izloženosti projekta se može iskoristiti za potrebe opsežne procjene (osnovice) ranjivosti uz pomoć jednostavne matrice kategorizacije ranjivosti:

Izloženost	niska	Srednja	visoka
Osjetljivost			
nije osjetljivo	Green	Yellow	Yellow
srednja	Yellow	Yellow	Red
visoka	Yellow	Red	Red

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

Pod pretpostavkom da osjetljivosti projekta ostanu konstantne u budućnosti (kako je procijenjeno u Modulu 1), buduća ranjivost (V) izračunava se kao funkcija osjetljivosti (S) i izloženosti (E) (vidjeti Modul 3a). Međutim, u tom slučaju, izloženost uključuje buduće klimatske promjene. Projekcije buduće izloženosti koristit će se za prilagodbu matrice za kategorizaciju ranjivosti za svaku klimatsku varijablu ili opasnost koja bi mogli utjecati na projekt.

Modul 4 sastoji se od Procjene rizika

Modul za procjenu rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaja tih opasnosti. Osigurava podatke koji su potrebni za donošenje odluka. Proces se sastoji od procjene vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja opasnosti koje su utvrđene u Modulu 2 i procjene važnosti rizika za uspješnost projekta.

Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti opisana u Modulima 1-3, a usredotočit će se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao visoke (prema matrici modula 3), možebitno i na ranjivosti koje su ocijenjene kao srednje, ako voditelj za jačanje otpornosti i voditelj projekta tako odluče.

Međutim, u usporedbi s analizom ranjivosti, procjena rizika pojednostavljuje identifikaciju dužih lanaca uzroka i posljedica koji povezuju opasnosti i rezultate projekta u više dimenzija (tehnička dimenzija, okoliš, društvena i finansijska dimenzija itd.) i daje uvid u međudjelovanje različitih faktora. Prema tome, procjena rizika možda može ukazati na rizike koji nisu otkriveni analizom ranjivosti.

Tablica 3.1.7.4. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

sekundarni efekti / opasnosti vezane za klimatske uvjete	imovina i procesi				Postojeća izloženost		Buduća izloženost				Postojeća ranjivost				Buduća ranjivost			
	ulazi	izlazi	transport								ulazi	izlazi	transport					
poplave	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
dostupnost vode	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
požar	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
kvaliteta zraka	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
erozija tla	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
efekt urbanih toplinskih otoka	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tablica 3.1.7.5. Matrica procjene rizika

		Vjerovatnlost				
		5%	20%	50%	80%	90%
		iznimno mala	Mala	umjerena	velika	iznimno velika
		1	2	3	4	5
Posljedice	neznatne	1	■	■	■	■
	malene	2	■	■	■	■
	umjerene	3	■	■	■	■
	značajne	4	■	■	■	■
	katastrofalne	5	■	■	■	■

■ nizak rizik ■ umjereni rizik ■ visoki rizik ■ vrlo visok rizik

Kako matricom klasifikacije ranjivosti za planirani zahvat nije dobivena visoka ranjivost za niti jedan aspekt izloženosti, procjena rizika neće se izvršiti. Za predmetni zahvat nije potrebno provođenje posebnih mjera zaštite osim onih koje su već uključene prilikom projektiranja građevina u sklopu adaptacije proizvodnog pogona i uzete u obzir prilikom procjene.

Određeni utjecaji vezani uz klimatske promjene se mogu pojaviti u budućem razdoblju za vrijeme korištenja, ali su isti zbog veličine obuhvata planiranog zahvata zanemarivi. Prikazani utjecaji zahvata na klimatske promjene zbog korištenja zahvata kao i klimatskih promjena na zahvat nisu ocijenjeni kao značajni te stoga nije potrebno predviđanje mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama.

3.1.8. Utjecaj na kulturna dobra, arheološku i graditeljsku baštinu

Utjecaj adaptacije postojeće proizvodno-poslovne građevine na području grada Ozlja na kulturno-povijesne objekte (kulturna dobra) ukoliko se promatraju kao izravni i neizravni neće biti jer nema dodatnih vanjskih radova u prostoru građevinske parcele k.č. 985 k.o. Ozalj.

Izravnim utjecajem smatra se svaka fizička destrukcija tih objekata/lokaliteta unutar predviđenih zona utjecaja (Zona A prostor unutar 250 m oko građevinske parcele kao granični prostor utjecaja na arheološka nalazišta, te pojedinačne kulturno-povijesne objekte). *Neizravnim utjecajem* smatra se narušavanje integriteta pripadajućega prostora kulturnoga dobra (Zona B prostor unutar 500 m oko građevinske parcele kao granični prostor utjecaja na kulturna dobra s prostornim obilježjem).

Najbliža zaštićena kulturna dobra i arheološki lokaliteti nalaze se na području naselja Ozalj na udaljenostima većim od 500 m od granica obuhvata (prilog 4. list 4), dakle izvan zone izravnih i neizravnih utjecaja. Od najbliže smještenih elemenata kulturnih dobara i arheološke baštine u odnosu na planirani zahvat se prema opisanome nalazi zaštićeno kulturno dobro/objekt Etnopark Ozalj udaljen oko 850 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.

3.1.9. Utjecaj na krajobraz

U zoni obuhvata UPU-a zone Lug nema zaštićenih prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina, ali se u cilju uklapanja građevina gospodarske namjene u do danas očuvan krajolik pokupske nizine propisuje formiranje zaštitnih površina s visokim zelenilom u okviru površina gospodarske namjene i na zelenim pojasevima površina infrastrukturnih sustava što je i provedeno prilikom izgradnje postojeće građevine.

Radovi na adaptaciji, a budući će se izvoditi unutar zatvorenog prostora pogona u krajobrazu neće unijeti nikakve promjene zbog čega se utjecaj na krajobraz promatranom području može potpuno isključiti. Uređenje pojasa u okolišu građevine nakon izgradnje neće biti potrebno, a uređenje koje je provedeno pogoduje uklapanju u sliku postojeće gospodarske zone i doživljaju uređenog slikovitog okolnog prostora. Nakon završetka radova će se vratiti i uspostaviti doživljaj uređenosti lokacije zahvata i privođenju u planiranu namjenu prostora.

3.1.10. Gospodarenje otpadom

Kategorije i vrste otpada određene su temeljem Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15). Otpad koji će nastati u procesima izgradnje zahvata tj. adaptacije postojeće poslovno-proizvodne građevine, odnosno radovima na građevini u kraćem vremenskom periodu - ključni broj 17: građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), je inertan građevni otpad. To je otpad koji za razliku od opasnog tehnološkog otpada ne sadrži ili sadrži malo tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa tvari iz takve vrste otpada ne ugrožavaju okoliš. Ove vrste otpada će zbrinuti tvrtka koje će biti izvođač radova. Ukoliko preostanu manje količine ovakvog otpada, njih će zbrinuti nositelj zahvata sukladno važećim propisima.

Prema provedbenim odredbama UPU-a gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) Ozalj je člankom 39. između ostalog o gospodarenju otpadom navedeno:

"U skladu sa PPUG-om Ozla Planom je predviđeno izdvojeno prikupljanje ili primarna reciklaža potencijalno iskoristivih otpadnih tvari koje se mogu ponovo upotrijebiti u postojećim tehnološkim procesima (npr. papir, staklo, metali, plastika). Za postavljanje posuda i spremnika za odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta otpada potrebno je omogućiti nesmetan pristup posebnom vozilu te osigurati odgovarajuće prostore kojima se neće ometati kolni i pješački promet te koji će po mogućnosti biti ograđeni tamponom zelenila, ogradom ili sl."

Svi gospodarski pogoni moraju osigurati prostor za privremeno skladištenje vlastitog industrijskog otpada koji mora biti osiguran od utjecaja atmosferilja te bez mogućnosti utjecaja na podzemne i površinske vode. Prikupljanje i odvoz industrijskog otpada obavljat će se u skladu s posebnim propisima preko ovlaštenog komunalnog poduzeća."

Nakon adaptacije građevine, na dijelu unutarnjeg prostora na nepropusnoj betonskoj podlozi, kao i na dijelu uređenih vanjskih površina biti će postavljeni spremnici u kojima će se privremeno skladištiti neopasni otpad na način kako je to bilo uređeno u prethodnom razdoblju rada pogona za obradu metala. Prema potrebi otpad će se predavati kao sortirani otpad na oporabu, ili kao komunalni i drugi otpad ovlaštenom skupljaču otpada. Spremnici (kontejneri) će se prazniti prema potrebi.

Otpadne tvari koje će nastati u uredskom dijelu građevine, a ne mogu se uporabiti, odnosno otpad koji se stalno skuplja čišćenjem, privremeno će se prikupljati u spremniku zapremine 1 100, te će se odvozi na konačno zbrinjavanje prema tjednom rasporedu odvoza. Do mjesta na kojem se drže kontejneri za otpad (manipulativna prometna površina) je omogućen pristup komunalnog vozila i djelatnika skupljača otpada.

Tijekom rada postrojenja opasni otpad predstavljaju otpadne kemikalije iz procesa površinske obrade metala, odnosno otpadni mulj koji nastaje kao produkt obrade otpadnih procesnih voda. Talog nastao obradom tehnoloških otpadnih voda spada u opasni otpad (11 01 09* - muljevi i filterski kolači, koji sadrže opasne tvari) koji će se skladištiti u 200 litarskim metalnim ili plastičnim spremnicima sa UN kodom u predviđenom prostoru. Navedeni otpad će se zbrinjavati posebno prema uvjetima za zbrinjavanje takve vrste otpada.

Zbrinjavanje svih vrsta otpada koji nastaje biti će ugovoren s ovlaštenim tvrtkama te će biti uspostavljeno vođenje svih zakonom propisanih očevidnika o nastanku i tijeku otpada za sve vrste proizvedenog i skupljenog otpada. Utjecaj nastanka otpada na okoliš na lokaciji zahvata procjenjuje se u rangu malog u odnosu na količine i vrste mogućeg otpada, kao i s obzirom na veličinu obuhvata zahvata te proizvodne kapacitete.

3.1.11. Utjecaj buke

Budući da će se tijekom adaptacije i provedbe unutrašnjih građevinskih radova upotrebljavati strojevi i transportna sredstva koja proizvode buku, razina buke može povremeno prelaziti razinu dopuštene buke u zoni gospodarske namjene. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) na granici građevne čestice unutar zone - buka ne smije prelaziti 80 dB(A) i na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči. Budući da se radovi većinom izvode u zatvorenom prostoru, buka na okolnom području biti će manjeg intenziteta. Uz to, radovi se planiraju izvoditi najviše do 10 sati/dan.

Nakon završetka radova adaptacije pogona, građevina će na postojećoj građevinskoj parceli za vrijeme redovitog rada zadržati razinu buke u postojećim vrijednostima prema čemu se utjecaj buke na okoliš i posebice na zonu rekreacije udaljenu oko 260 m zapadno kao i građevinsko područje naselja udaljeno oko 400 m sjeverozapadno u fazi rada proizvodnog pogona može zanemariti.

3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata, odnosno područje grad Ozlja na kojem je smještena lokacija zahvata pripada u pogranična područja R Hrvatske. Međutim, sukladno prilogu I. Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Espoo Finska 1991. (NN MU 6/96) te Izmjene i dopune konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Sofija i Izmjene i dopune konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Cavtat 2004. (NN MU 7/08), promatrani zahvat ne nalazi se u popisu aktivnosti za koje je potrebno obavještavati javnost susjednih država i provoditi procjenu o prekograničnom utjecaju zahvata.

Procjenom utjecaja zahvata na čimbenike (sastavnice) okoliša utvrđena je vrlo niska razina utjecaja na pojedinačne osnovne sastavnice (zrak, voda, tlo, krajobraz i prirodni resursi). Budući su procijenjeni utjecaji lokalnog značenja ne očekuje se rasprostranjenje istih u širi prostor obuhvata, odnosno u prekogranični prostor prema R Sloveniji koji je udaljen više 9 km sjeverozapadno.

U vrijeme pripremnih radnji kao i samih radova na adaptaciji poslovne građevine te u vrijeme korištenja, planirani zahvat neće proizvodi nikakve elemente utjecaja na okoliš koji nisu u skladu s nacionalnim normama ili protivne međunarodnim obvezama R Hrvatske. Slijedom te tvrdnje smatra se da će predmetni zahvat biti usklađen s međunarodnim obvezama R Hrvatske glede prekograničnog onečišćenja kao i glede globalnog utjecaja na okoliš.

3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata prema Izvatu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za predmetno područje (izvor podataka Državni zavod za zaštitu prirode WMS/WFS servisi od 19.12.2016. - prilog 8. list 3), **smještena je izvan bilo kakvog zaštićenog područja.**

Prema navedenom izvatu razvidno je da su u okruženju lokacije zahvata najbliže je smješteno područje **park šuma Ozalj - grad** udaljeno 1,4 km sjeverozapadno i područje **park prirode Žumberak Samoborsko gorje** udaljeno oko 5,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Također, najbliže lokaciji zahvata je locirano i zaštićeno područje *geomorfološki spomenik prirode Vrlovka špilja* udaljen oko 8,5 km sjeverozapadno na području grad Ozlja.

Planirani zahvat neće imati utjecaj na najbliža pozicionirana zaštićena područja posebnog rezervata park šuma Ozalj - grad i park prirode Žumberak Samoborsko gorje s obzirom da je lokacija zahvata smještena izvan njihovih granica i da izgradnja zahvata kao i tehnologija proizvodnog postupka obrade metala na lokaciji zahvata neće negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja.

3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Lokacija adaptacije poslovne građevine u obuhvatu UPU Lug Ozalj smještena je izvan područja ekološke mreže. Sva područja ekološke mreže se nalaze na određenim udaljenostima od lokacije zahvata, a najbliže smješteno područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR 1000001 Pokupski bazen udaljeno oko 60 m južno, a područje očuvanja značajna za vrste i stanične tipove (POVS) HR2000642 Kupa udaljeno je oko 1,0 km sjeverno (izvor podataka Državni zavod za zaštitu prirode WMS/WFS servisi od 19.12.2016. - prilog 8. list 2).

Mogući utjecaji zbog realizacije planiranog zahvata kao i tijekom korištenja proizvodnog pogona na navedena ili druga područja ekološke mreže u okruženju nisu prepoznati. Na lokaciji zahvata predviđena je adaptacija dijela postojeće radne hale samo u zatvorenom prostoru građevine, a ujedno se zahvatom neće zadirati u staništa najbližih područja ekološke mreže, odnosno zahvat neće izravno ili neizravno utjecati na vrijedna svojstva područja ekološke mreže zbog kojih su ona proglašena zaštićenim. Utjecaji zahvata su prisutni u užem području uz lokaciju zahvata, odnosno lokalno.

Posebnim uvjetima građenja kao i za rada pogona koji su već izdani ili će biti izdavani od nadležnih javnih tijela za izvođenje planiranog zahvata (u postupku je ishođenje uporabne dozvole) predviđene su mjere zaštite okoliša čime bi se smanjilo moguće utjecaje na sastavnice okoliša tijekom izvođenja i korištenja zahvata, a između ostalog i utjecaje na biljni i životinjski svijet. Unatoč spomenutog mogućeg pojavljivanja manjih negativnih utjecaja - pojava buke i emisija prašine za vrijeme izgradnje i tijekom korištenja, navedeni neće značajnije negativno utjecati na okoliš.

Budući je emisija buke i plinova već prisutna u obuhvatu gospodarske zone Lug ne očekuje se dodatne utjecaje na područja ekološke mreže u okolini lokacije zahvata.

Kako se planirani objekt nalazi smješten u izgrađenom dijelu izdvojenog građevinskog područja Grada Ozlja, u slučaju akcidenta u užem promatranom području ne bi došlo do onečišćenja voda jer je područje gospodarske zone opremljeno komunalnom infrastrukturom koja može spriječiti onečišćenja.

Također, lokacija zahvata je utvrđena na zadovoljavajućoj udaljenosti od ostalih područja ekološke mreže na širem području oko lokacije zahvata navedenih u poglavlju 2.3. Prikaz zahvata u odnosu na područje ekološke mreže, a **mogući utjecaji zahvata na okoliš su prisutni samo u užem području uz planiranu građevinu poslovne namjene pa planirani zahvat neće imati utjecaja na navedena područja ekološke mreže, kao ni ciljeve njihovog očuvanja.**

*Kada se promatra utjecaj predmetnog zahvata na područja ekološke mreže i ciljeve njihova očuvanja, može se zaključiti da s obzirom na vrlo malu površinu zahvata i tehnologiju izvođenja radova predviđenu za provedbu samo unutar granicama obuhvata zahvata uz primjenu mjera zaštite, a koja je prihvatljiva za okoliš te činjenicu da se **lokacija zahvata ne nalazi na području ekološke mreže, planirani zahvat neće imati utjecaj na nijedno od područja ekološke mreže Republike Hrvatske.***

3.5. Opis obilježja utjecaja

Poglavlje je izrađeno sadržajno prema Prilogu V. - Kriteriji na temelju kojih se odlučuje o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14).

Tablica 3.5.1. Obilježja utjecaja zahvata adaptacije poslovne građevine

OBILJEŽJA UTJECAJA	
obilježja zahvata	opis utjecaja
- veličina zahvata	Predmetna poslovna građevina izgrađena je na površini od 480 m ² unutar k.c. 985 k.o. Ozalj koja ima ukupnu površinu od 2 045 m ² i koja je u obuhvatu Gospodarsko-proizvodne zone Lug, Ozalj, a prostor obuhvata usklađen je s dokumentima prostornog uređenja. Predloženim tehničko-tehnološkim projektom adaptirati će se postojeću proizvodnu građevinu izvođenjem unutrašnjih građevinskih radova i opremanjem za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda.
- kumulativni učinak s ostalim zahvatima	Povećanje kumulativnog utjecaja zbog uvođenja nove djelatnosti (površinska obrada metala) na lokaciju zahvata unutar Gospodarsko-proizvodne zone Lug koja je u funkciji mogu se očekivati tek nakon potpunog popunjavanja zone, međutim doprinos s lokacije zahvata ukupnomo utjecaju biti će malen zbog karaktera zahvata koji u odnosu na postojeće stanje ostaje nepromijenjen. Uz aktivnosti adaptacije gospodarskog objekta, dodatne aktivnosti nakon pokretanja istovrsne proizvodnje (obrada metala) imati će utjecaj na komunalnu infrastrukturu povećanjem opsega korištenja resursa (javnih cesta uslijed transporta sirovina i proizvoda te povećanog korištenja potrebnih energenata u proizvodnji).
- korištenje prirodnih resursa	Prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni budući sama lokacija nije izvor istih, međutim zbog uvođenja nove djelatnosti tj. zadržavanja djelatnosti obrade metala u gospodarskoj građevini nositelja zahvata povećati će se potreba za korištenjem komunalnih usluga - korištenje energenata. Budući će potrebe za energentima na lokaciji zahvata biti vrlo male u odnosu na moguće kapacitete priključenja predviđene unutar gospodarske zone (ista je opremljena za korištenje postojećih resursa) neće biti poremećaja za ostale korisnike određenih sustava opskrbe.
- proizvodnja otpada	Sav otpadni materijal kod izgradnje gospodarske građevine biti će zbrinut na propisane načine. Producija otpada iz proizvodnje na lokaciji će se realizirati sukladno postignutim kapacitetima proizvodnje, a sustav načina sakupljanja i predaje otpada ovlaštenim sakupljačima biti će ustrojen na propisani način tj. zadržan u istome obliku kao u prethodnom razdoblju.
- onečišćenje i smetnja prema drugima	Emisija prašine i buke tijekom adaptacije biti će u nešto većem obujmu u odnosu na postojeće stanje na lokaciji zahvata, ali svi radovi će se odvijati unutar zatvorenog prostora postojeće građevine. Prilikom korištenja zahvata zbog razloga što će se na lokaciji zahvata za potrebe proizvodnje odvijati transport sirovina i gotovih proizvoda očekuje se dodatne emisije prašine i buke, međutim zbog vrlo malog obuhvata zahvata i malih kapaciteta materijala koje će se koristiti emisije će biti daleko ispod dozvoljenih vrijednosti.
- opasnost od ekoloških nezgoda	Uređenjem lokacije zahvata nakon građevinskih radova adaptacije postojeće građevine i instaliranjem certificirane opreme za proizvodnju (površinska obrada metalnih proizvoda) stupanj opasnosti od ekoloških nezgoda prilikom odvijanja proizvodnje biti će minimalan tj. zanemariv. U adaptaciji gospodarske građevine jednako kao u proizvodnji će se koristiti provjerena tehnologija s upotrebom opasnih tvari (obrada metala), međutim primjenom provjerenih raspoloživih tehnika i primjenom suvremenih tehnoloških rješenja utjecaj zbog akcidentnih situacija svode se na najmanju moguću razinu.

lokacija zahvata	
- postojeći način korištenja (namjena) zemljišta	U naravi lokacija zahvata je uređeno gospodarsko dvorište s postojećom proizvodnom građevinom u obuhvatu u potpunosti uređene gospodarske zone. Lokacija zahvata tj. k.c. 985 k.o. Ozalj je formirana građevna parcela s površinom od 2 045 m ² (površina postojeće građevine je 480 m ²). Nakon planirane adaptacije gospodarske građevine, a budući se ne mijenja tlocrte gabarite iste izgrađenost građevne čestice zadržati će se istom tj. biti će u dozvoljenim iznosima sukladna prostorno-planskoj dokumentaciji. Korištenje i namjena građevne čestice usklađena je s odredbama Urbanističkog plana uređenja Gospodarsko-proizvodne zone Lug, Ozalj (<i>građevinskog područja izdvojenih namjena, izgrađeno područje gospodarske namjene (I1) pretežito proizvodna</i>), a planirani zahvat biti će izveden na propisani način i biti će održavan sukladno pravilima struke.
- kakvoća i sposobnost obnove prirodnih resursa	Dodatni prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti narušeni ili zauzeti budući je namjena građevne čestice predviđena kao gospodarska namjena - proizvodna. Postojeća građevinska čestica je već u prvotnoj fazi izgradnje uređenja i saniran je okoliš, a zbog izvođenja građevinskih radova adaptacije te nakon pokretanja proizvodnje u neposrednom okolišu gospodarske građevine na lokaciji zahvata uspostaviti će se stanje kakvo je bilo prije pokretanja zahvata.
- sposobnost apsorpcije (prilagodbe) okoliša	Budući je lokacija zahvata smještena izvan područja ekološke mreže, a također je izvan drugih zaštićenih područja, bilo područja prirodnog značaja ili kulturne baštine, a u okruženju je uglavnom izgrađenog područja i unutar površina gospodarsko-proizvodne namjene (gospodarska zona), smatra se kako je prilagodba u postojeći okoliš izuzetno izvjesna. Prilagodba okoliša će se dogoditi u potpunosti nakon završetka adaptacije i korištenjem zahvata.
obilježja mogućeg utjecaja zahvata	
- doseg utjecaja	Zahvat će imati vrlo ograničeni lokalni doseg utjecaja unutar uređene gospodarske zone na području grada Ozlja koji ima površinu od 179,37 km ² i prosječnu gustoću stanovanja od 38 st./km ² , dok naselje Ozalj na površini od 40,81 km ² ima gustoću naseljenosti od 29 st./km ² . Površina obuhvata zahvata je oko 480 m ² koliko već zauzima sama gospodarska građevina na građevnoj čestici površine 2 045 m ² , a između ostalog nalazi se unutar izgrađenog i izdvojenog građevinskog područja u gradu Ozlju u dijelu koji je previdjen za korištenje u gospodarske namjene (proizvodnja).
- prekogranična obilježja utjecaja	Prekogranični utjecaj nije vjerljatan zbog dovoljne udaljenosti (više od 9 km) do teritorija susjedne države R Slovenije, vrlo malog obuhvata zahvata i malog obujma utjecaja te prilične mogućnosti disperzije vrlo niskih razina emisije prašine i buke kao dominantnih utjecaja.
- snaga i složenost utjecaja	Snaga i složenost utjecaja je niska za lokaciju zahvata, a uglavnom vezan uz primarnu djelatnost (gospodarska zona) isključivo na području lokacije zahvata i užoj okolini zahvata na koje proizvodnja (površinska obrada metala u zatvorenom pogonu) neće imati negativnog utjecaja.
- vjerljnost utjecaja	Vjerljost utjecaja je niska zbog mogućeg malog negativnog utjecaja zahvata (emisije buke i prašine veće su za vrijeme adaptacije gospodarske građevine i manje tijekom korištenja tj. proizvodnje). Proizvodnja na lokaciji predviđena s upotrebljom opasnih tvari (obrada metala), međutim primjenom provjerenih raspoloživih tehnika i primjenom suvremenih tehnoloških rješenja vjerljost negativnih utjecaj svode se na najmanju moguću razinu.
- trajanje, učestalost i reverzibilnost utjecaja	Trajanje utjecaja ograničeno je na rok dovršenja radova na adaptaciji gospodarske građevine, a nakon tog roka intenzitet nekih od utjecaja biti će značajno manji (buka, prašina). Učestalost je povezana s dinamikom izvođenja radova adaptacije, a nakon toga učestalost poprima određenu konstantnost vezano uz kapacitete proizvodnje. Reverzibilnost utjecaja se ne očekuje.

4.PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

U predmetnom elaboratu analizirano je stanje okoliša i sagledani su mogući utjecaji koje bi planirani zahvat adaptacije poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda mogao imati na sastavnice okoliša. *Sukladno Tehničko-tehnološkom projektu, te građevinskom projektu kao sastavnom dijelu zahtjeva za uporabnu dozvolu (izrađivač ACM projektni biro d.o.o., Karlovac) i vodeći računa o postupcima gradnje kao i proizvodnje u pogonu koji će se odvijati na lokaciji zahvata, a temeljem provedene analize ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš.*

Također, u elaboratu su **prikazana obilježja utjecaja zahvata** prema kojima je razvidno kako zahvat nakon realizacije i izvedbe planiranih radova na adaptaciji dijela postojeće proizvodne hale samo u zatvorenom prostoru građevine na k.č. 985 k.o. Ozalj i kasnije u proizvodnji metalnih dijelova **neće prouzročiti negativne utjecaje na određene dijelove okoliša, te se stoga zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš.**

Nadalje, planirani zahvat će se izvoditi u skladu s važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja dalnjih odobrenja sukladno propisima kojima se regulira građenje i uporaba poslovno-proizvodne građevine (posebni uvjeti građenja). Prema posebnim uvjetima koje će se pribaviti za realizaciju planiranog zahvata eventualno mogući utjecaji na okoliš postaju lako predvidljivi i dobro kontrolirani te ograničeni na užu lokaciju zahvata kako tijekom gradnje tako tijekom korištenja planiranog zahvata.

Jednako tako za područje lokacije zahvata usvojen je Urbanistički plan uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) Ozalj, a prema kojemu će se izraditi svu potrebnu projektnu dokumentaciju te će se shodno istoj provoditi i adaptacija gospodarske građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda. U predmetnom UPU koji je usvojen te važećim provedbenim odredbama zadane su u poglavljju 9. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš određene mjere zaštite okoliša (u elaboratu poglavljje 2.1.1.3. Urbanistički plan uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug), a koje će se provoditi tijekom adaptacije postojeće građevine i korištenja planiranog zahvata.

Radovi na realizaciji i kasnije korištenje planiranog zahvata poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda koji će se izvesti sukladno pravilima struke i uz pridržavanje posebnih uvjeta građenja u konačnici neće izazvati značajne utjecaja ne sastavnice okoliša.

Iz svega navedenog zaključuje se da nije potrebno propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša.

5. ZAKLJUČAK

Namjeravani zahvat u okolišu je adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda. Lokacija zahvata nalazi se na području Grada Ozlja u Karlovačkoj županiji unutar statističkih granica naselja Ozalj tj. na području je katastarske općine (k.o.) Ozalj. Nositelj zahvata je Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac sa sjedištem na adresi Podgraj 10/F, 47280 Ozalj.

Zahvat u prostoru se odnosi na adaptaciju postojeće poslovne građevine i dovršenje ukupnog poslovnog kompleksa unutar kojeg je izgrađena. U prostorno-planskom smislu, riječ je o proizvodnom pogonu u funkciji, kod kojeg je, za postojeću poslovnu građevinu i ostale njene građevinske dijelove, izdano Uvjerenje za uporabu građevine Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo, Ispostava Ozalj (klasa: 361-05/08-03/91, ur.broj: 2133/1-07-02/41-08-11, Ozalj od 06.06.2008).

Nositelj zahvata Obrt Podvorac planira prenijeti vlasništvo nad poslovnom građevinom (ima sklopljen predugovor o kupoprodaji nekretnine) za koju je temeljem Građevinske dozvole, Ured državne uprave u Karlovačkoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove, Ispostava Ozalj (klasa: UP/I-361-03/05-01/58, ur.broj: 2133-10-01/4-05-21 od 25.11.2005.), izdano spomenuto Uvjerenje za uporabu građevine.

U skladu s projektnim zadatkom nositelja zahvata izrađen je Tehničko-tehnološki projekt, a naknadno će biti pokrenuto ishođenje Uporabne dozvole. Planirani zahvat adaptacije s površinom gradnje od oko 2 045 m² izvodio bi se na građevnoj čestici k.č. 985 k.o. Ozalj smještenoj unutar zone gospodarske namjene. Prema obuhvatu Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug (UPU 3) planirani zahvat biti će smješten uz postojeće i izgrađene dijelove izvan područja naselja Ozalj dok se lokacija zahvata nalazi u obuhvatu proizvodne namjene - industrijske.

Provedbeni propis prema članku 78. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13 i 78/15) kojime je uređena ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) - u nastavku Uredba, a sadržaj elaborata za predmetni zahvat sastavljen je sukladno prilogu VII. Uredbe.

Prema navedenome namjeravani zahvat adaptacija postojeće poslovne građevine i dovršenje ukupnog poslovnog kompleksa se zbog namjere financiranja iz EU fondova nalazi u popisu zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se sukladno članku 82. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) *temeljem zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene*, a za zahvate koji su određeni popisom zahvata u *Prilogu II*. Uredbe. Vezano za *namjeravani zahvat tj. proizvodni postupak bruniranja i galvanizacije*, sukladno *Uredbi*, isti je svrstan u poglavlje 3. Proizvodnja i obrada metala, a planirana djelatnost se nalazi pod točkom *3.4. Postrojenja za površinsku obradu metala i plastičnih materijala elektrolizom ili drugim kemijskim postupcima*.

Svrha podnošenja predmetnog zahtjeva je pribavljanje mišljenja o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući planirani zahvat može izazvati određene utjecaje na okoliš neposredno na lokaciji kao i u okolini zahvata, a ti evidentirani utjecaji po završetku izvedbe zahvata ne smiju značajno umanjiti kakvoću okoliša u odnosu na postojeće stanje.

Predviđena rješenja za potrebe adaptacije i instaliranje planiranog pogona analizirana su tijekom izrade Tehničko-tehnološkog projekta kao sastavnog dijela zahtjeva za uporabnu dozvolu (izrađivač arhitektonskog i građevinskog projekta je društvo ACM projektni biro d.o.o., Karlovac). Iz predmetnog projekta su preuzete tehničke i tehnološke značajke zahvata na temelju kojih se daje ocjena utjecaja zahvata na okoliš na lokaciji zahvata tj. u adaptaciji građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda nositelja zahvata Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac.

Obaveze nositelja zahvata temeljem Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14), u Prilogu I. nalazi se popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak i vode. **Planirani tehnološki postupak na lokaciji zahvata obuhvaćen je točkom 2.6. Površinska obrada metala ili plastičnih materijala u kojima se primjenjuje elektrolitski ili kemijski postupak, s kadama za obradu zapremine preko 30 m³.**

Budući nositelj zahvata planira oformiti pogon za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda tj. opremiti ga linijama za cinčanje i bruniranje gdje je obrada metala predviđena u kadama za obradu ukupnog kapaciteta oko 23 m³ (proračun na str. 12 elaborata) iz navedenog proizlazi da je za nije potrebno ishoditi okolišnu dozvolu budući je ukupan zapremina kada u predmetnom pogonu manja od 30 m³.

U prethodnim poglavljima opisan je način adaptacije (građevinski radovi u zatvorenom dijelu postojećeg pogona) i korištenja planiranog zahvata za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda prema postojećoj projektnoj dokumentaciji, odnosno izrađenom tehničko-tehnološkom projektu i procijenjenim utjecajima na okoliš.

*Uvidom u dokumente prostornog uređenja koji se odnose na planirani zahvat u prostoru, zaključuje se da je planirani zahvat, tj. **adaptacija predmetne poslovne građevine** u skladu s prostorno-planskim dokumentima. Planiranim zahvatom namjerava se urediti postojeća građevina za obavljanje osnovne djelatnosti nositelja zahvata Obrt za bruniranje, Ivan Podvorac **na području Grada Ozlja** čiji je položaj u prostoru **određen u važećim dokumentima prostornog uređenja**.*

Za lokaciju zahvata važeći su: **Prostorni plan Karlovačke županije** (Glasnik Karlovačke županije br. 26/01, 33/01-ispravak, 36/08, 56/13, 7/14-ispravak i 50b/14), **Prostorni plan uređenja Grada Ozlja** (Službeni glasnik Grada Ozlja br. 04/06, 03/08 i 05/15) i **Urbanistički plan uređenja gospodarsko-proizvodne zone Lug** (Službeni glasnik Grada Ozlja br. 01/09 i 6/14).

*Prema Izvatu iz karte staništa RH (grafički prilog elaborata) u okolini lokacije zahvata, od svih navedenih tipova staništa **utvrđeno je postojanje ugroženih i rijetkih stanišnih tipova**, međutim **svi mogući utjecaji na staništa**, prepoznati u ovom elaboratu s obzirom na planirane radove na adaptaciji i korištenju nove građevine gospodarske-proizvodne namjene, **neće dodatno utjecati na ekološke sustave i staništa**.*

Planirani zahvat adaptacije poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda neće imati utjecaj na najbliže pozicionirano područje park šume Ozalj - grad udaljeno 1,4 km sjeverozapadno i područje **parka prirode Žumberak Samoborsko gorje** udaljeno oko 5,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata. *S obzirom da je lokacija zahvata prema Izvatu iz karte zaštićenih područja RH (grafički prilog elaborata) smještena izvan granica zaštićenih područja i s obzirom na predviđenu tehnologiju te kasnije rada pogona za obradu metala u gospodarsko-proizvodne zone Lug **istima se neće negativno utjecati na vrijednosti zaštićenih područja**.*

*Prema Izvatu iz ekološke mreže RH (grafički prilog elaborata) **lokacija zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže**, a u bližoj okolini locirano je područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR 1000001 Pokupski bazen udaljeno oko 60 m južno. Područje očuvanja značajna za vrste i stanične tipove (POVS) HR2000642 Kupa udaljeno oko 1,0 km sjeverno. *S obzirom na prostornu ograničenost zahvata te udaljenost zahvata od područja ekološke mreže u okruženju, ocijenjeno je da **predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na područje ekološke mreže i njihove ciljeve očuvanja**.**

Planirani zahvat, prethodno opisan u ovome elaboratu kao i utjecaji na okoliš tijekom njegove izgradnje odnosno tijekom korištenja, prihvatljiv je sa stanovišta zaštite okoliša kao i s ekonomskog stanovišta.

Pogodnost u konkretnom slučaju proizlazi iz vrlo malog obujma zahvata (površina adaptacije iznosi 480 m² za objekt na postojećoj građevnoj čestici k.č. 985 k.o. Ozalj čija površina iznosi 2 045 m²), manjeg broja tehnoloških operacija u samoj adaptaciji građevine, zatim u jednostavnosti, učinkovitosti i u potpunoj provjerenoći odabralih metoda i tehnologije opremanja objekta pogona za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda u sklopu gospodarsko-proizvodno zone Lug kao i u korištenju građevine gospodarske-proizvodne namjene.

Planirani zahvat prikazan u opisu zahvata prihvatljiv je iz nekoliko razloga:

- smješten je na izgrađenom dijelu građevinskog područja izdvojene namjene u kojoj je sukladno važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji dozvoljena izgradnja/adaptacija građevina gospodarskih-proizvodnih sadržaja,
- na lokaciji zahvata već se nalazi formirana Gospodarsko-proizvodne zone Lug s uređenom infrastrukturom pa tako nema dodatnih uvođenja opterećenja prostora i okoliša ili potrebne prenamjene prostora,
- tehnički i materijalno je zahvat malo zahtjevan pa je utjecaj na prirodne i bio-ekološke resurse malen,
- smješten je izvan zaštićenih prirodnih i kulturno povijenih područja kao i izvan područja ekološke mreže,
- odabранo rješenje i lokacija smješteni su izvan naseljenog područja naselja Ozalj, a u izgrađenom i uređenom dijelu izdvojenog građevinskog područja čime je utjecaj na okoliš te na stanovništvo i naselja zanemariv,
- predviđene emisije buke, štetnih plinova i opterećenje zbog nastanka otpada svedeni su na najmanju moguću (prihvatljivu) razinu, kao i mogućnost od nastanka akcidentnog događaja koja je minimalna, a samim time manji troškovi kod izvođenja zahvata i tijekom korištenja.

Predmetni zahvat adaptacije postojeće poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda predviđa se izvesti na formiranoj građevnoj čestici unutar Gospodarsko-proizvodne zone Lug s definiranom namjenom prostora i budući je planiran jednostavni tehnološki proces površinske obrade metalnih proizvoda, utjecaji na okoliš i utjecaji na pojedine sastavnice okoliša biti će u prihvatljivim okvirima.

Radovi na adaptaciji postojećeg pogona s gospodarskom-proizvodnom namjenom koji će se izvesti sukladno pravilima struke i uz pridržavanje posebnih uvjeta građenja te naknadno korištenje objekta u konačnici neće izazvati značajne utjecaje ne sastavnice okoliša.

*Također, u elaboratu su **prikazana obilježja utjecaja zahvata** prema kojima je razvidno kako zahvat nakon realizacije i izvedbe planiranih radova na adaptaciji gospodarske/proizvodne građevine na k.č. 985 k.o. Ozalj i kasnije u proizvodnji metalnih proizvoda **neće prouzročiti negativne utjecaje na određene dijelove okoliša, te se stoga zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš.***

Temeljem analize utjecaja u ovome elaboratu i utvrđivanjem nepostojanja bitnih utjecaj na okoliš smatra se da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno nema potrebe za izradom zasebne studije o utjecaju na okoliš adaptacija poslovne građevine Obrta Podvorac u Ozlju za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda.

IZVORI PODATAKA

1. Bašić, F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske, Agronomski glasnik; glasilo Hrvatskog agronomskog društva br. 56 (1994), 3/4; Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
2. Forman, R.T.T., Godron, M. (1986): *Landscape Ecology*, John Wiley, New York.
3. Glavač, H. (2001): Nacionalne mogućnosti skupljanja podataka o okolišu, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb.
4. Grupa autora (2002): Veliki atlas Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb.
5. Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S. i sović, I. (2011): Karta potresnih područja Republike Hrvatske, PMF sveučilišta u Zagrebu, Geofizički odsjek.
6. Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
7. Kerovec, M. (1988): Ekologija kopnenih voda, Hrvatsko ekološko društvo i dr. Ante Pelivan, Zagreb.
8. Koščak, V. i sur. (1999): Krajolik - sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb.
9. Kučar-Dragičević, S. (2005): Tlo, kopneni okoliš - Poljoprivredno okolišni indikatori republike Hrvatske, Agencija za zaštitu okoliša - AZO, Zagreb.
10. Kuk, V. (1987): Seizmološke karte za povratni period 100, 200 i 500 g., Geofizički zavod, PMF-a Zagreb.
11. Kutle, A. (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite, Državna uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
12. Lipšinić, S. (2016): Tehnički opis proizvodna građevina - bruniranje metala i galvanizacija zahtjev za uporabnu dozvolu, ACM projektni biro d.o.o., Karlovac.
13. Marsh, W. M. (1978): *Environmental Analysis For Land Use and Site Planning*, Department of Physical Geografy, The University off Michigan-Flint.
14. Martinović, J. (1997): *Tloznanstvo u zaštiti okoliša: priručnik za inženjere*, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
15. Martinović, J. (2000): *Tla u Hrvatskoj*, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.
16. Marušić, J. (1999): Okoljevarstvene presoje v okviru prostorskega načrtovanja na ravni občine, Republika Slovenija, Ministerstvo za okolje in prostor, Geoinformacijski centar Republike Slovenije, Ljubljana.
1. Međugorac, O. (2016): Elaborat tehničko-tehnološkog rješenja Obrt za bruniranje metala Podvorac, Poslovna Inicijativa d.o.o.
2. Petračić, A. (1955): Uzgajanje šuma, Zagreb.
3. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Ćiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Zagreb.
4. Škorić, A. (1990): Postanak, razvoj i sistematika tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
5. Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
6. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (1992): Šume u Hrvatskoj, Zagreb.
7. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

8. Vukelić, J., Rauš, Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
9. * <http://zasticenevrste.azo.hr/>
10. * Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, 2009 (III nadopunjena verzija http://www.dzzp.hr/dokumenti_upload/20100527/dzzp201005271405280.pdf)
11. * Natura 2000 i ocjena prihvatljivosti zahvata za prirodu u Hrvatskoj, Državni zavod za zaštitu prirode Hrvatska, brošura
12. * Zaštićena geobaština Republike Hrvatske, brošura (Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb 2008)
13. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

POPIS PROPISA

Popis zakona

1. Zakon o gradnji (NN 153/13)
2. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
4. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12 i 94/14)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14)
6. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
8. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13 i 78/15)
9. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
10. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)

Popis pravilnika

1. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
2. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
5. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
6. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
7. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)

Popis uredbi, odluka i planova

1. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
3. Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14)
4. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12)
5. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
6. Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
7. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
8. Odluka o donošenju plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)

Strategije i programi

1. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)
2. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (odлука Sabora RH, 27.6.1997. i NN 76/13)
3. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)

Konvencije, protokoli, sporazumi

1. Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Espoo Finska 1991. (NN MU 6/96)
2. Izmjene i dopune konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Sofija i Izmjene i dopune konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Cavtat 2004. (NN MU 7/08)



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/130

URBROJ: 517-06-2-2-13-3

Zagreb, 30. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke EKO-MONITORING d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Kućanska 15, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrcki EKO-MONITORING d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Kućanska 15, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 2. Izrada programa zaštite okoliša;
 3. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 4. Izrada izvješća o sigurnosti;
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 6. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 7. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očeviđnik 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.

Obrázek

EKO-MONITORING d.o.o. iz Varaždina (u daljem tekstu: ovlaštenik) podnio je 8. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i

dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjem ovog Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/255, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 7. siječnja 2011.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/255, URBROJ: 517-06-2-1-1-12-3 od 31. svibnja 2012. i KLASA: UP/I 351-02/11-08/17, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 26. siječnja 2011.).

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 točci 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 rješiti 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 судu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom судu neposredno u pisanim obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

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



Dostaviti:

1. EKO-MONITORING d.o.o., Kučanska 15, Varaždin, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očeviđnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/130

URBROJ: 517-06-2-1-1-15-5

Zagreb, 26. studenoga 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 30. prosinca 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 30. prosinca 2013.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki EKO-MONITORING d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojećeg voditelja stručnih poslova, zaposlen i Ivica Šoltić, dipl.ing.geot., a uz postojeće stručnjake, zaposleni i Natalia Berger, mag.ing.proc. i Barbara Medvedec, mag.ing.biotech.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki EKO-MONITORING d.o.o. više nisu zaposleni Nikola Gizzarec, dipl.ing.geol. i Nikola Đurasek, dipl.san.ing.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrázloženje

Tvrtka EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin (u dalnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 30. prosinca 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje stručnih poslova i stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih

podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 30. prosinca 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/130; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 30. prosinca 2013. Izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-15-5 od 26. studenoga 2015.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Helena Antić Žiger, dipl.ing.biol. Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Krešimir Huljak, dipl.ing.str. Zlatko Zorić, dipl.ing.elekrot. Barbara Medvedec, mag.ing.biotech. Natalia Berger, mag.ing.proc.
2. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4 Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
7. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

REPUBLIKA HRVATSKA
URED DRŽAVNE UPRAVE
U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI
SLUŽBA ZA GOSPODARSTVO I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE
ISPOSTAVA OZALJ
OZALJ, Kurilovac 1, 47280 OZALJ

OZALJ, 22.12.2016.

IZVADAK IZ OBRTNOG REGISTRA

A. SUBJEKT UPISA

MBO	90099249	Br. obrtnice	04010300024	Br. reg. uloška	24	Stanje obr.	U radu
Naziv obrta	Obrt za bruniranje metala, Ivan Podvorac, Ozalj, Podgraj 10/F						
Skraćeni naz.	BRUNIRANJE METALA						
Datum osniv.	17.06.1996.	Datum početka obav. obrta			01.10.1993.		
Datum prest.		Datum posljednje promjene			19.12.2008.		
Sjedište obrta	Ptt broj Ptt ured	Opcina/grad - Naselje			Ulica i kućni broj		
	47280 OZALJ	OZALJ - PODGRAJ			PODGRAJ 10/F		
Vlasnik / ortaci	RB	D. rođ. / MBS	Prezime i ime / Tvrka	Adresa stanovanja / sjedišta			
	1	03.02.1953.	PODVORAC IVAN (OIB: 79496263515)	REPUBLIKA HRVATSKA, OZALJ, PODGRAJ, PODGRAJ 10 F			
Pretežita djelatnost (NKD 2007)	25.61 - OBRADA I PREVLAČENJE METALA						
DJELATNOST - NKD 2007							
RB	Šifra	Opis djelatnosti				Datum	
1	25.61	OBRADA I PREVLAČENJE METALA				31.12.2005	
2	25.93	PROIZVODNJA PROIZVODA OD ŽICE				31.12.2005	
3	1.11	UZGOJ ŽITARICA (OSIM RIŽE), MAHUNARKI I ULJANOG SJEMENJA				27.03.2008	
4	1.13	UZGOJ POVRĆA, DINJA I LUBENICA, KORJENASTOG I GOMOLJASTOG POVRĆA				27.03.2008	
5	1.21	UZGOJ GROŽĐA				27.03.2008	
6	1.24	UZGOJ JEZGRICA VOG I KOŠTUNIČAVOG VOĆA				27.03.2008	
7	1.25	UZGOJ BOBIČASTOG, ORAŠASTOG I OSTALOG VOĆA				27.03.2008	
8	25.99	PROIZVODNJA OSTALIH GOTOVIH PROIZVODA OD METALA, D. N.				19.12.2008	
9	46.90	NESPECIJALIZIRANA TRGOVINA NA VELIKO				19.12.2008	

C. UPIS U OBRTNI REGISTAR

RB	Datum	Opis upisa	Urudžbeni broj	Klasifikacijski broj
1	17.06.1996.		2133-01/4-3-96-2	UP/I-311-07/96-01/13
	Vrsta promjene	5 USKLAĐIVANJE (ČLANAK 83. ZAKONA O OBRTU)		
2	09.07.1997.		2133-01/4-3-97-2	UP/I-311-04/97-01-14
	Vrsta promjene	21 UPIS NOVE DJELATNOSTI		
3	24.01.2005.	Pristupa ortak Nada Podvorac	2133-10-01/3-05-2	UP/I-311-07/05-01/02
	Vrsta promjene	6 PROMJENA NAZIVA TVRTKE		
		71 PRISTUPANJE ORTAKA NA TEMELJU UGOVORA O ORTAKLUKU (ZAJEDNIČKI OBRT)		
4	31.12.2005.	Istupa ortak Nada Podvorac	2133-10-01/3-05-2	UP/I-311-07/05-01/23
	Vrsta promjene	6 PROMJENA NAZIVA TVRTKE		
		72 ISTUPANJE ORTAKA NA TEMELJU UGOVORA O ORTAKLUKU (ZAJEDNIČKI OBRT)		
5	27.03.2008.		2133-10-01/3-07-2	UP/I-311-03/08-01/02
	Vrsta promjene	21 UPIS NOVE DJELATNOSTI		
6	17.11.2008.	razvrstavanje prema NKD 2007	2133-10-01/3-07-2	UP/I-311-03/08-01/13
	Vrsta promjene	90 OSTALE NESPOMENUTE PROMJENE		
7	19.12.2008.		2133-10-01/3-07-2	UP/I-311-03/08-01/19
	Vrsta promjene	21 UPIS NOVE DJELATNOSTI		

KLASA: 034-04/16-05/41
URBROJ: 2133-10-01/5-16-2

Ozalj, 22. prosinca 2016. godine

Izvadak iz Obrtnog registra se izdaje u svrhu potvrde činjeničnog stanja.

Upravna pristojba u iznosu 40,00 kuna po Tar. br. 1 i Tar. br. 4. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14) naplaćena je i poništena na zahtjevu.





REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA OZALJ

NESLUŽBENA VERZIJA

K.o. OZALJ, 321273
k.č. br.: 985

IZVOD IZ KATASTARSKEGA PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000

Izvorno mjerilo plana 1:2000



Datum ispisa: 16.12.2016



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR KARLOVAC
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA OZALJ

Stanje na dan: 15.12.2016. 23:26

PRIJEPIS POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: OZALJ (Mbr. 321273)

Posjedovni list: 941

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	CEKINA STJEPAN, VL. - OMO OBRTA, ZA STROJNU OBRADU METALA, SLAPNO 51, SLAPNO (VLASNIK)	

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		985	OZALJ, KOLODVORSKA CESTA	2045	6		
		985	POSLOVNA ZGRADA, Ozalj, KOLODVORSKA CESTA 42	480			
			NADSTREŠNICA	208			
			DVORIŠTE	1357			
			Ukupna površina katastarskih čestica	2045			

NAPOMENA: Ovaj prijepis posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.



IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	985	KOLODVORSKA CESTA DVORIŠTE POSLOVNA ZGRADA, Ozalj, KOLODVORSKA CESTA 42 NADSTREŠNICA			2045 1357 480 208	
		UKUPNO:			2045	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.2	ZABILJEŽBA, Na temelju čl.149 st 1 Zakona o gradnji (NN 153/13) zabilježuje se da za poslovnu zgradu br. 42 i nadstrešnicu sagrađene na čk.br. 985 u A prileži uvjerenje za uporabu građevine Upravnog odjela za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Odsjeka za prostorno uređenje i graditeljstvo,Ispostava Ozalj od 6.lipnja 2008. br. Kl.361-05/08-03/91 i Ur.br.2133/1-07-02/41-08-11.	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2. Vlasnički dio: 1/1		
CEKINA STJEPAN,, SLAPNO 51,VL-OMO OBRTA ZA STROJNU OBRADU METALA .		
2.1	Zaprimaljeno 09.01.2015. broj Z-16/15 Na temelju Ugovora o kupoprodaji nekretnine i opreme od 24.prosinca 2014. i Izvatka iz sudskog registra Trgovačkog suda u Zagrebu-Stalne službe u Karlovcu od 16.prosinca 2014. br. Tt-14/27646 predbilježuje se pravo vlasništva na čk.br. 985 upisanu A u korist: RM-tech d.o.o.,Ozalj,Kolodvorska cesta 42, OIB:71733198195	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 15.12.2016.

PREDUGOVOR

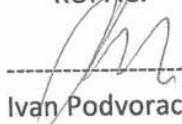
O KUPOPRODAJI NEKRETNINE

Sklopljen dana 20.10.2016. godine između IVAN PODVORAC v.l. Obrt za buniranje metala iz Podgraj 10/f, 47280 Ozalj, OIB: 79496263515 kao kupca i RM-tech d.o.o. Ozalj, Kolodvorska cesta 42, OIB: 71733198195, kao prodavatelja.

PREDMET KUPOPRODAJE JE:

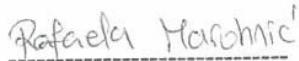
1. Zemljište i poslovni prostor na adresi Kolodvorska cesta 42, 47280 Ozalj a imovinu čini:
 - 1.1. Zemljište kat.čest.broj: 985 k.o. Ozalj u površini 2061 m².
 - 1.2. Poslovni objekat-radiona koja se sastoji od upravnog i proizvodnog dijela tlocrte dimenzije 40,00 m x 12,00 m te vanjskog natkrivenog prostora tlocrte dimenzije 25,50 m x 8,15 m.
2. Kupoprodajna cijena za navedenu imovinu iznosi 360.000,00 Eur uvećano za PDV ili **450.000,00 Eur.**
Kupac se obvezuje izvršiti uplatu do 15.01.2017.godine.
3. Kupac stupa u posjed danom potpisa Kupoprodajnog Ugovora koji će se ovjeriti sa datumom 02.01.2017. i uplate ugovorene kupoprodajne cijene u cijelosti.
4. Prodavatelj prije sastavljanja zapisnika o predaji prostora mora iz predmeta kupoprodaje iznijeti svu svoju imovinu koja nije predmet kupoprodaje.
5. Prodavatelj je dužan podmiriti sve komunalne obveze dospjele na dan predaje prostora (struja, voda, telefon, otpad, komunalna naknada, ostala davanja prema lokalnoj samoupravi).
6. Kupac uplaćuje kaparu u iznosu 10.000,00 eur slovima (desetisućaeura) na ime kupnje predugovorom navedene imovine.
7. Prodavatelj se obvezuje da će kupcu vratiti iznos kapare prilikom uplate kupoprodajne cijene.
8. Ugovorne strane svojim potpisom potvrđuju suglasnost naprijed navedenog i potvrđuju primitak kapare u iznosu od 10.000,00 eur

KUPAC:


Ivan Podvorac

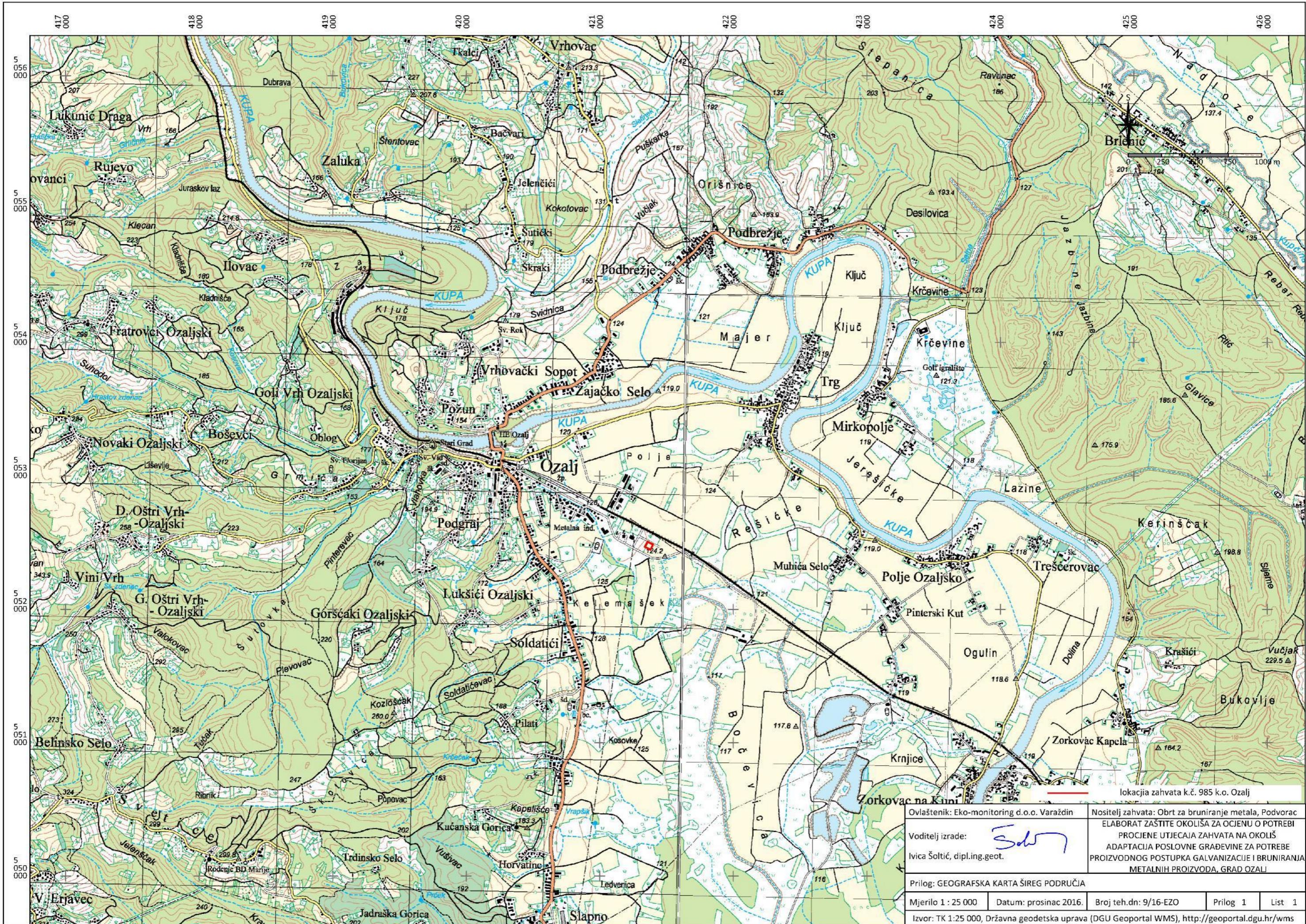
BRUNIRANJE METALA
Ivan Podvorac
OZALJ, Podgraj 10/F

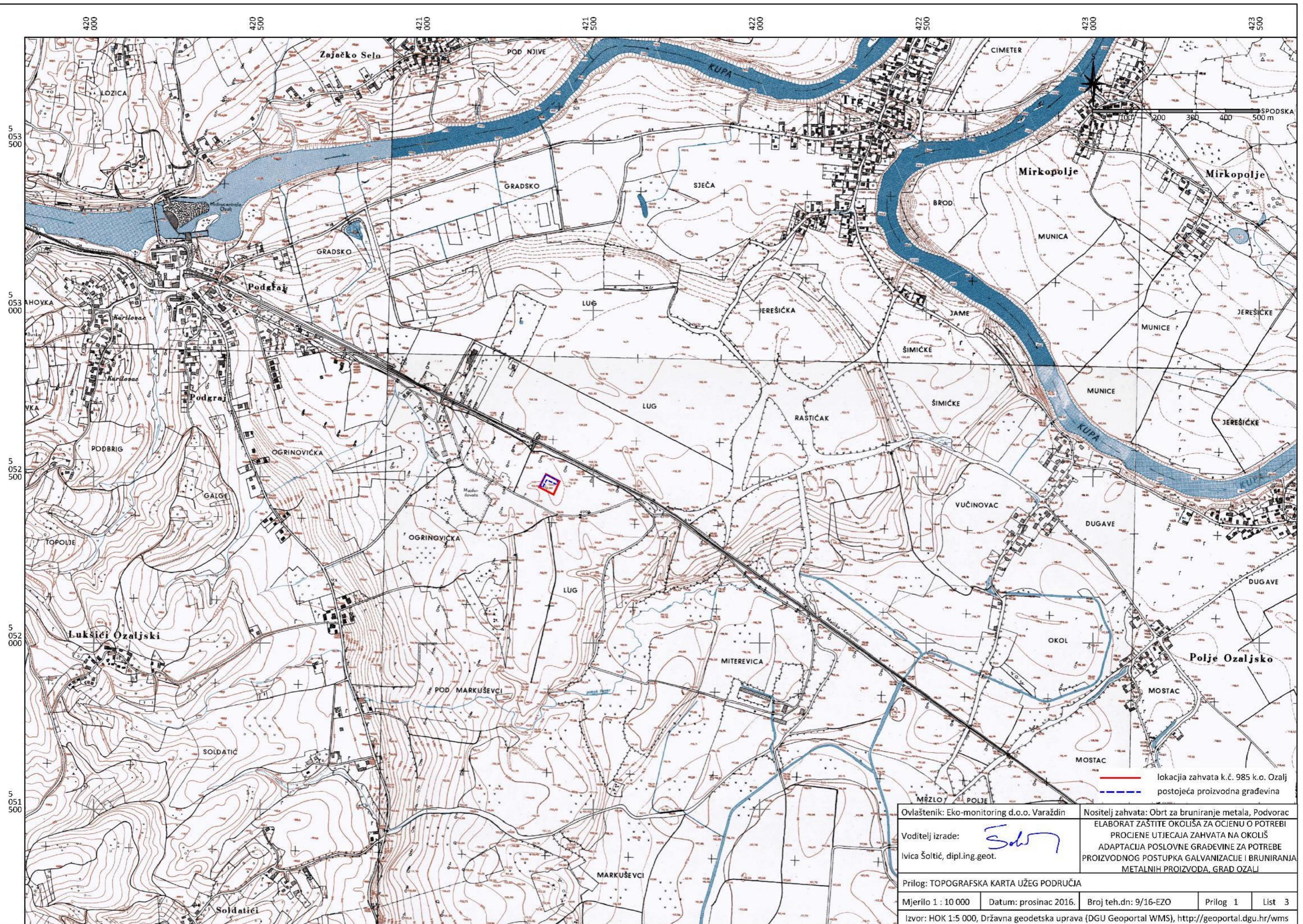
PRODAVATELJ:

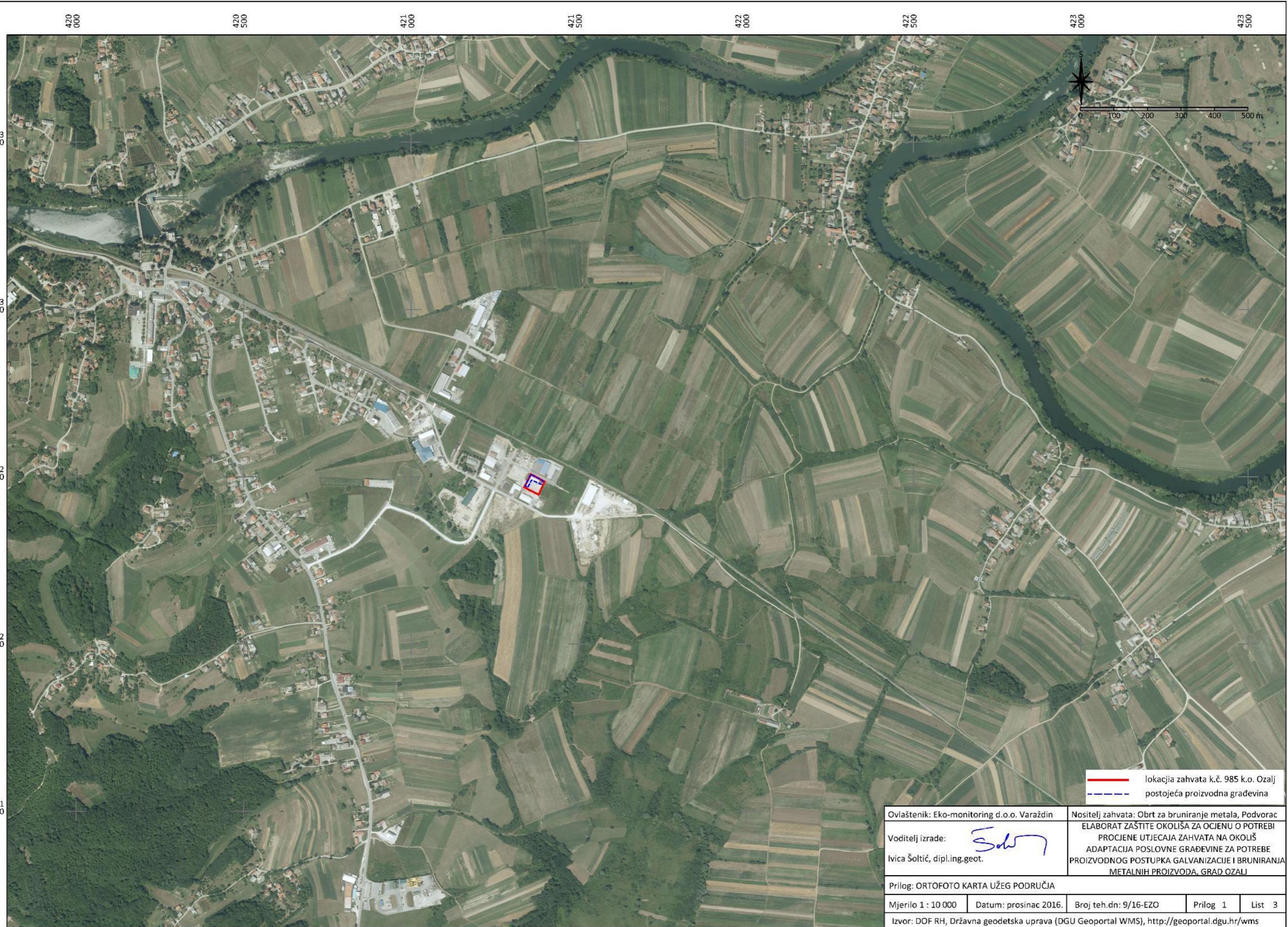


RM-tech d.o.o.

RM tech
d.o.o., za proizvodnju i usluge
Kolodvorska cesta 42, 47280 Ozalj
OIB: 71733198195





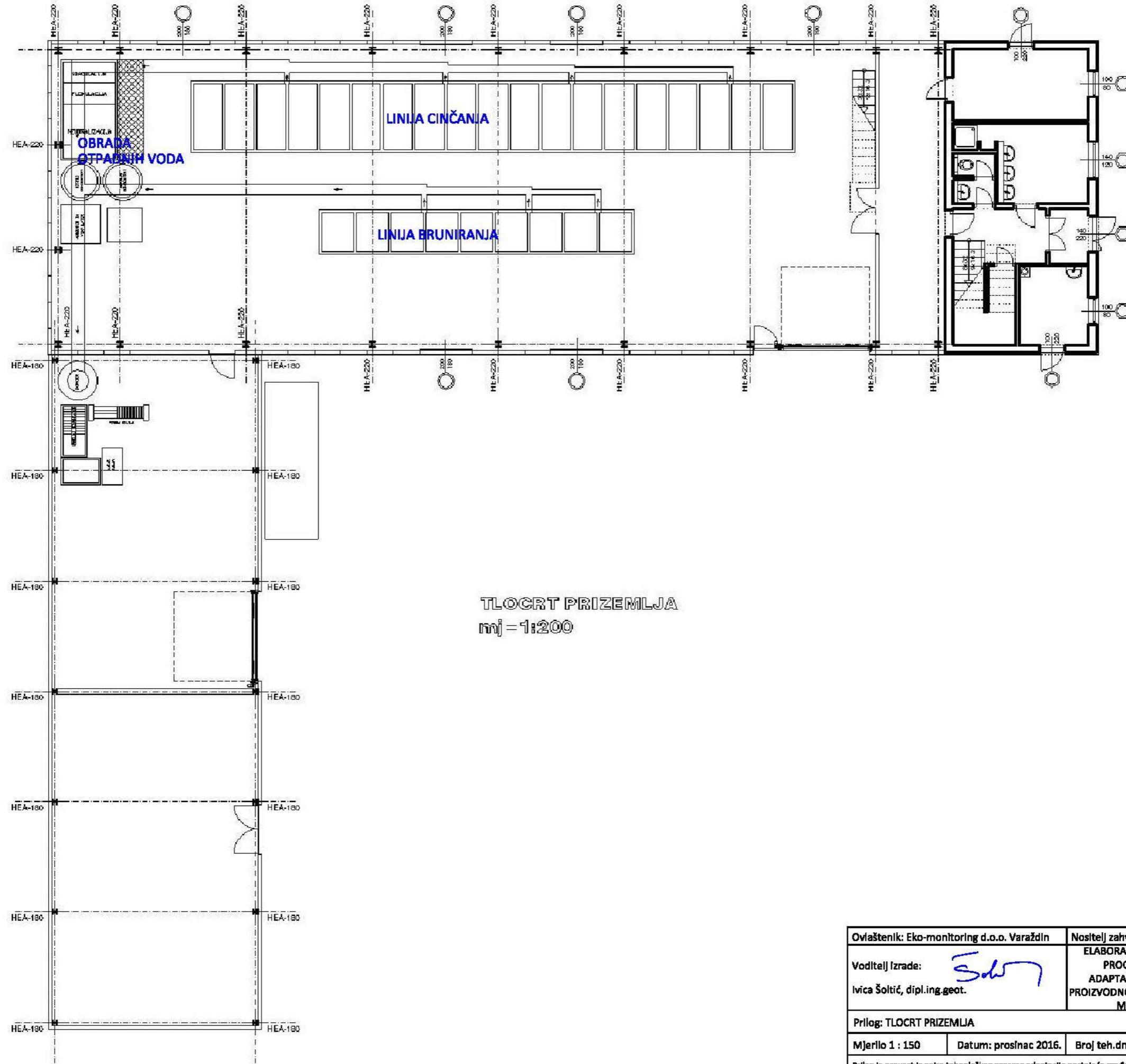


SITUACIJA
MJ. 1:500

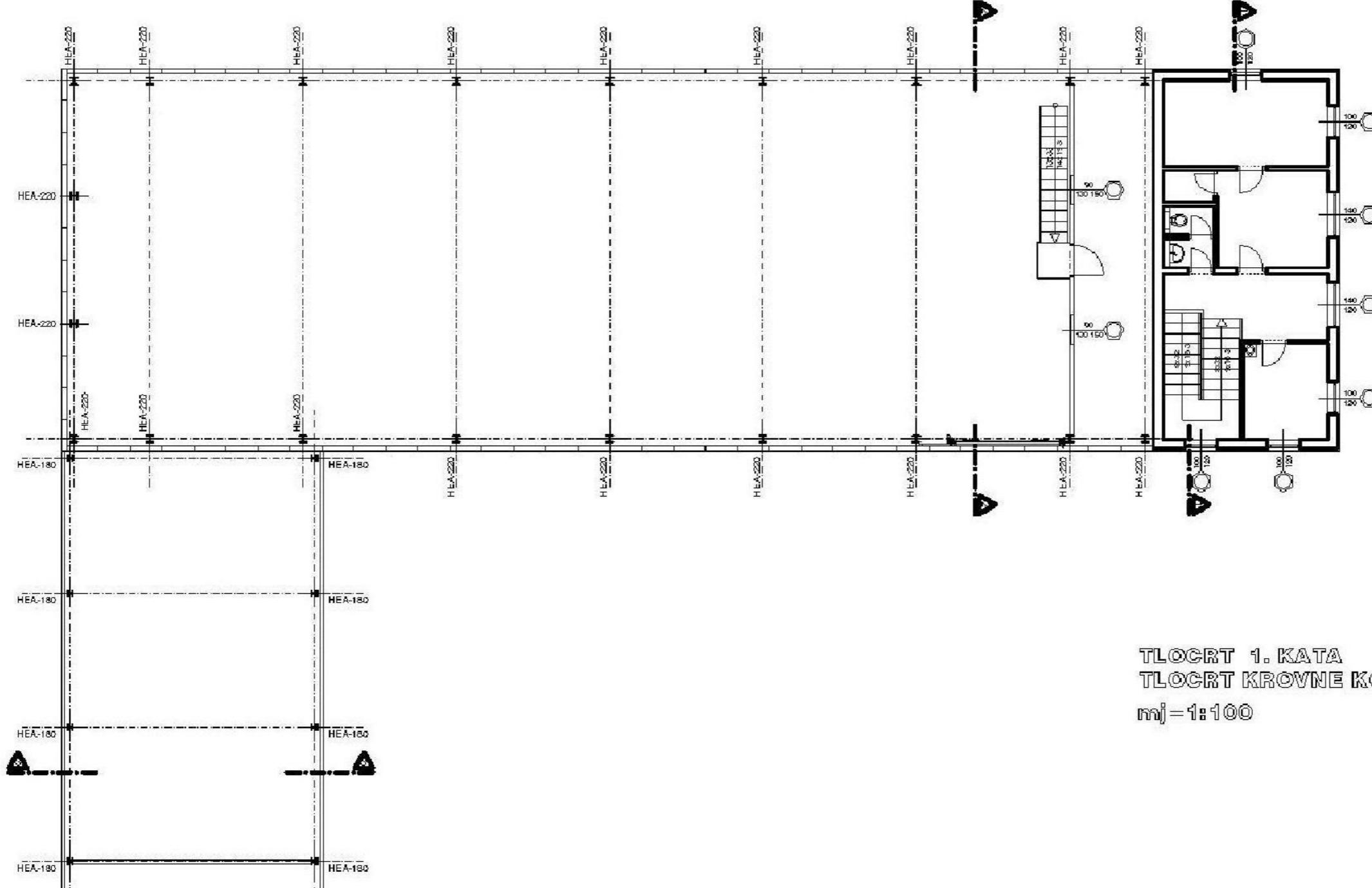


Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZASTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTIECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: SITUACIJA NA SKICI IZMJERE	
Mjerilo 1 : 500	Datum: prosinac 2016.
Broj teh.dn: 9/16-EZO	Prilog 2
List 1	

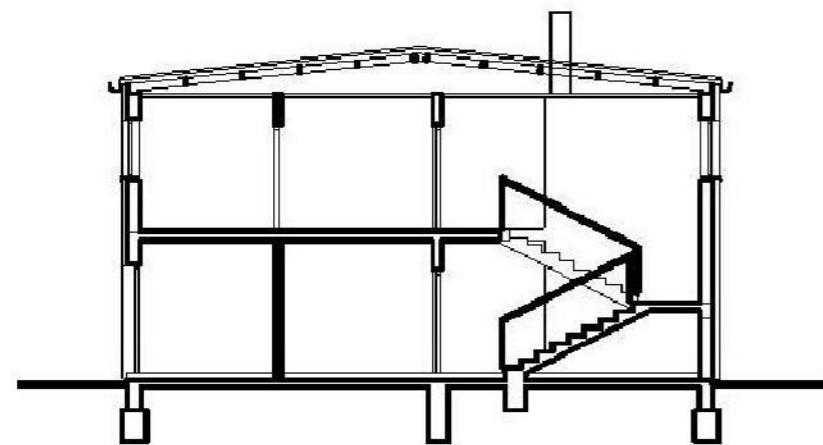
Prilog je preuzet iz opisa tehnološkog procesa adaptacije postojeće građevine na k.t. 985 k.o. Ozalj (ACM d.o.o., Karlovac)



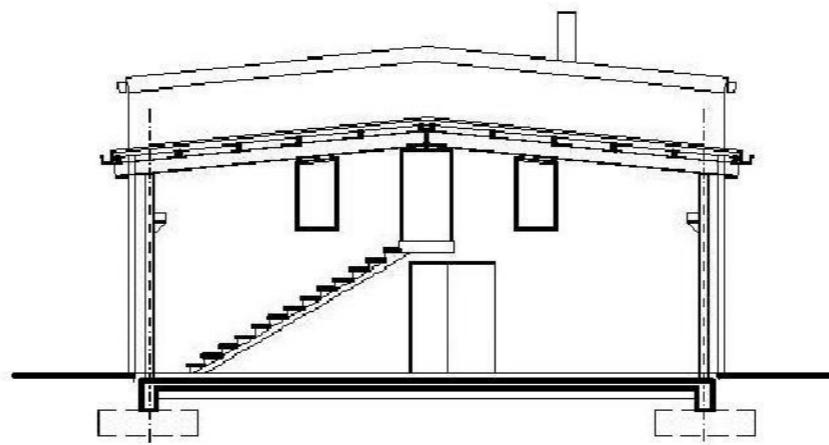
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj Izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: TLOCRT PRIZEMLJA	
Mjerilo 1 : 150 Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO	
Prilog je preuzet iz opisa tehnološkog procesa adaptacije postojeće građevine na k.o. 985 i.o. Ozalj (ACM d.o.o., Karlovac)	



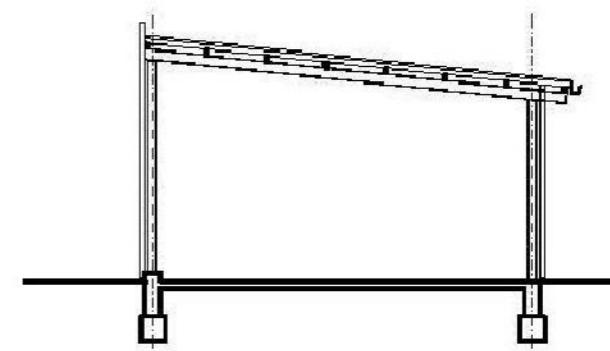
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj Izrade: <i>Soln</i>	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: TLOCRT KATA	
Mjerilo 1 : 150 Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO Prilog 2 List 3	
Prilog je preuzet iz opisa tehnološkog procesa adaptacije postojeće građevine na k.o. 985 i.o. Ozalj (ACM d.o.o., Karlovac)	



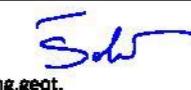
PRESJEK 1-1



PRESJEK 2-2



PRESJEK 3-3

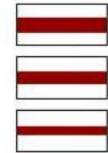
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj Izrade:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	
Prilog: PRESJECI	
Mjerilo 1 : 150	Datum: prosinac 2016.
	Broj teh.dn: 9/16-EZO
	Prilog 2
	List 4

Prilog je preuzet iz opisa tehnološkog procesa adaptacije postojeće građevine na k.o. 985 i.o. Ozalj (ACM d.o.o., Karlovac)

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE



NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA

PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA NASELJA

IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA

GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA

POSLOVNA NAMJENA

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
T1 - HOTEL, T2 - TURISTIČKO NASELJE, T3 - KAMP

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA

R1 - GOLF IGRALEŠTE; R2 - JAHACKI CENTAR; R3 - CENTAR ZA ZIMSKE SPORTOVE

R4 - CENTAR ZA VODENE SPORTOVE; R8 - REKREACIJA

POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA

E3 - kamenolom, E4 - glinokop, E5 - šljunak

POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)

AKUMULACIJA

AH - za hidroelektranu, AP - za obranu od poplava, AV - za vodoopskrbu

RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA

OSOBITO VRJEDNO OBRADIVO TLO

VRIJEDNO OBRADIVO TLO

OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE

ZAŠTITNA ŠUMA

ŠUMA POSEBNE NAMJENE

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

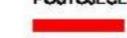
VODOTOCI

POSEBNA NAMJENA

PROMET

CESTOVNI PROMET

POSTOJEĆE



DRŽAVNA AUTOCESTA

OSTALE DRŽAVNE CESTE

ŽUPANIJSKE CESTE

CESTOVNI OBJEKTI - MOST / VIJADUKT

CESTOVNI OBJEKTI - TUNEL

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin

Voditelj izrade:

Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI

PROCJENE UTjecaja zahvata na okoliš

ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE

PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA

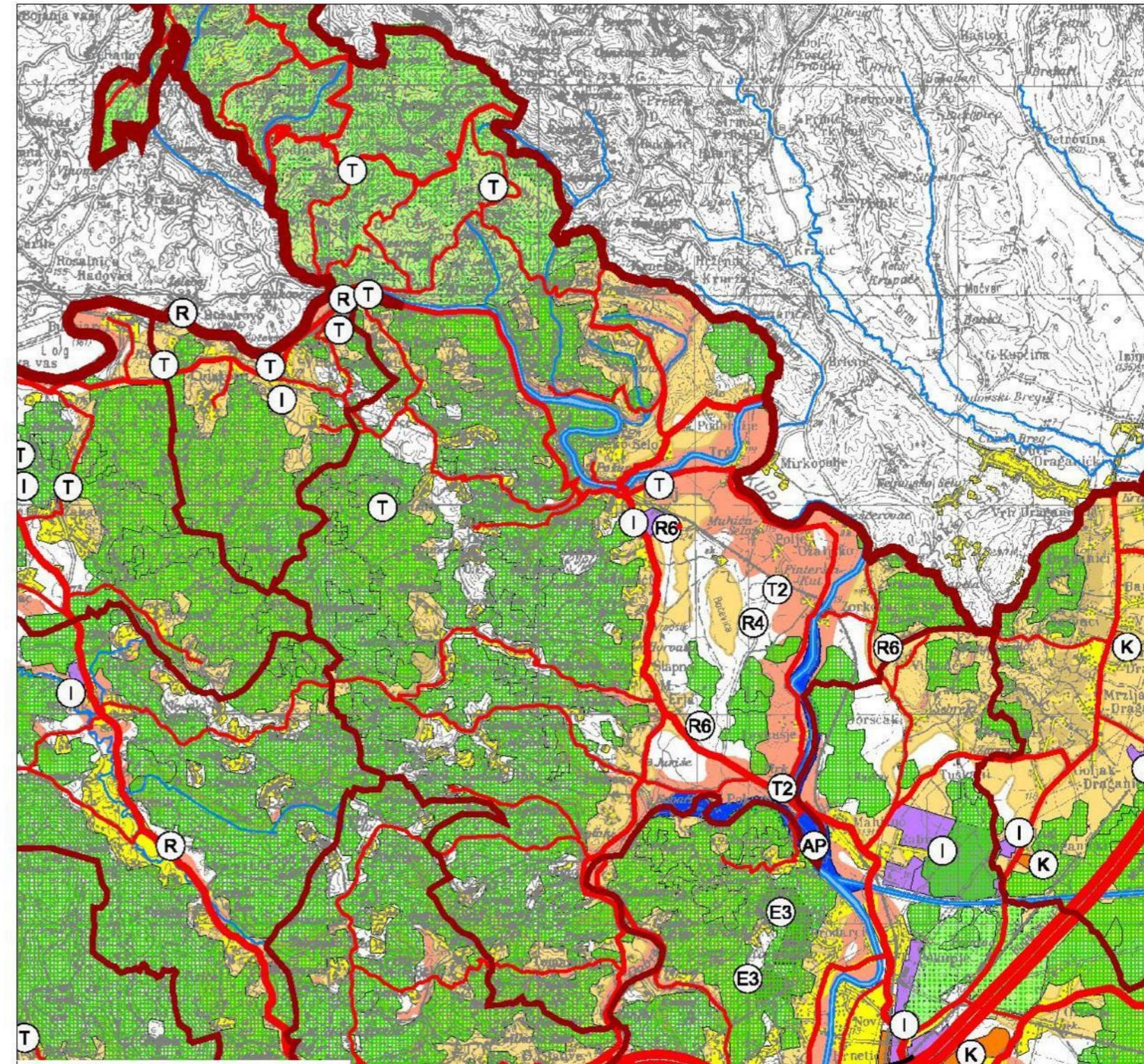
METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ

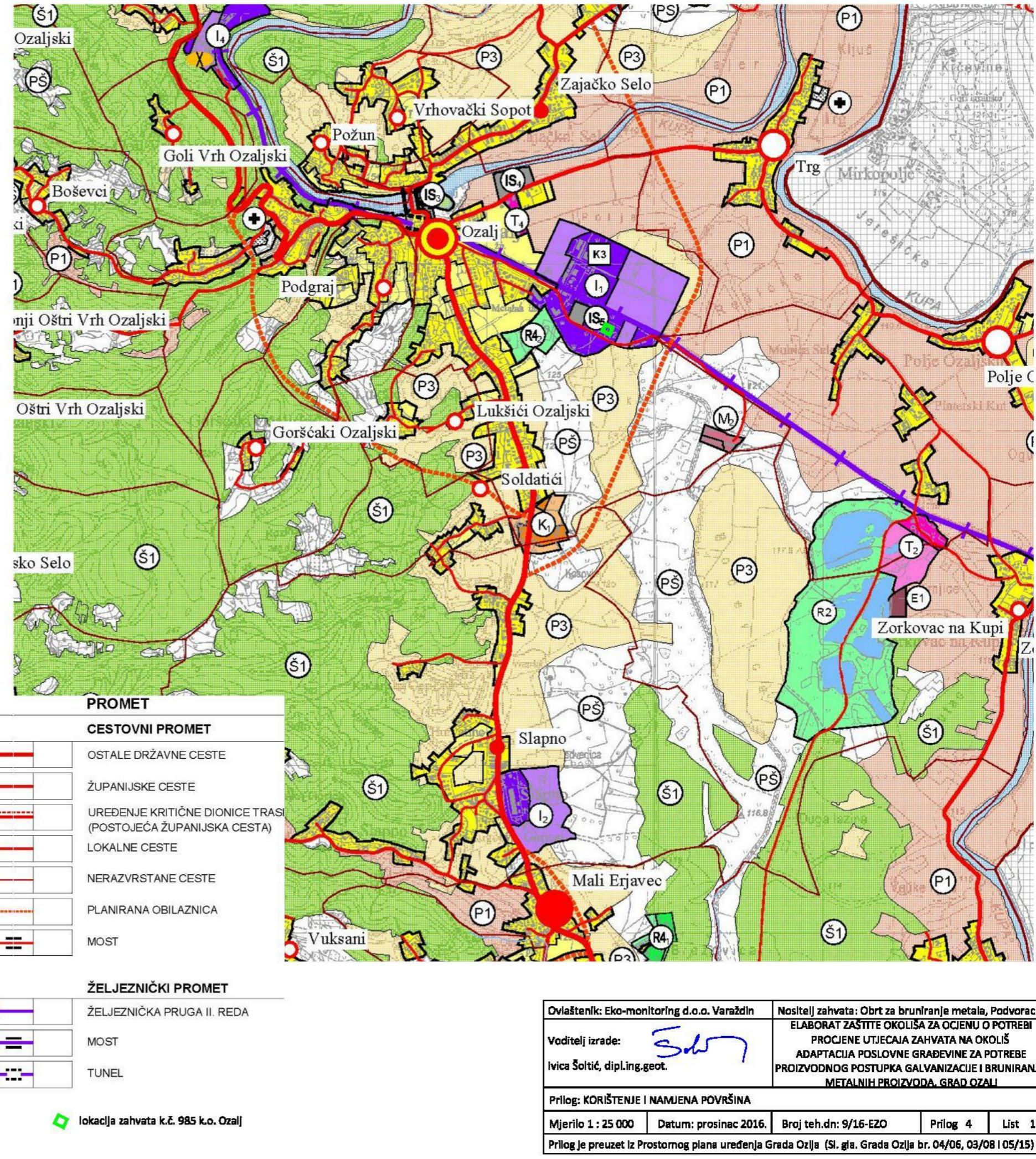
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA - PROSTOR ZA RAZVOJ I UREĐENJE

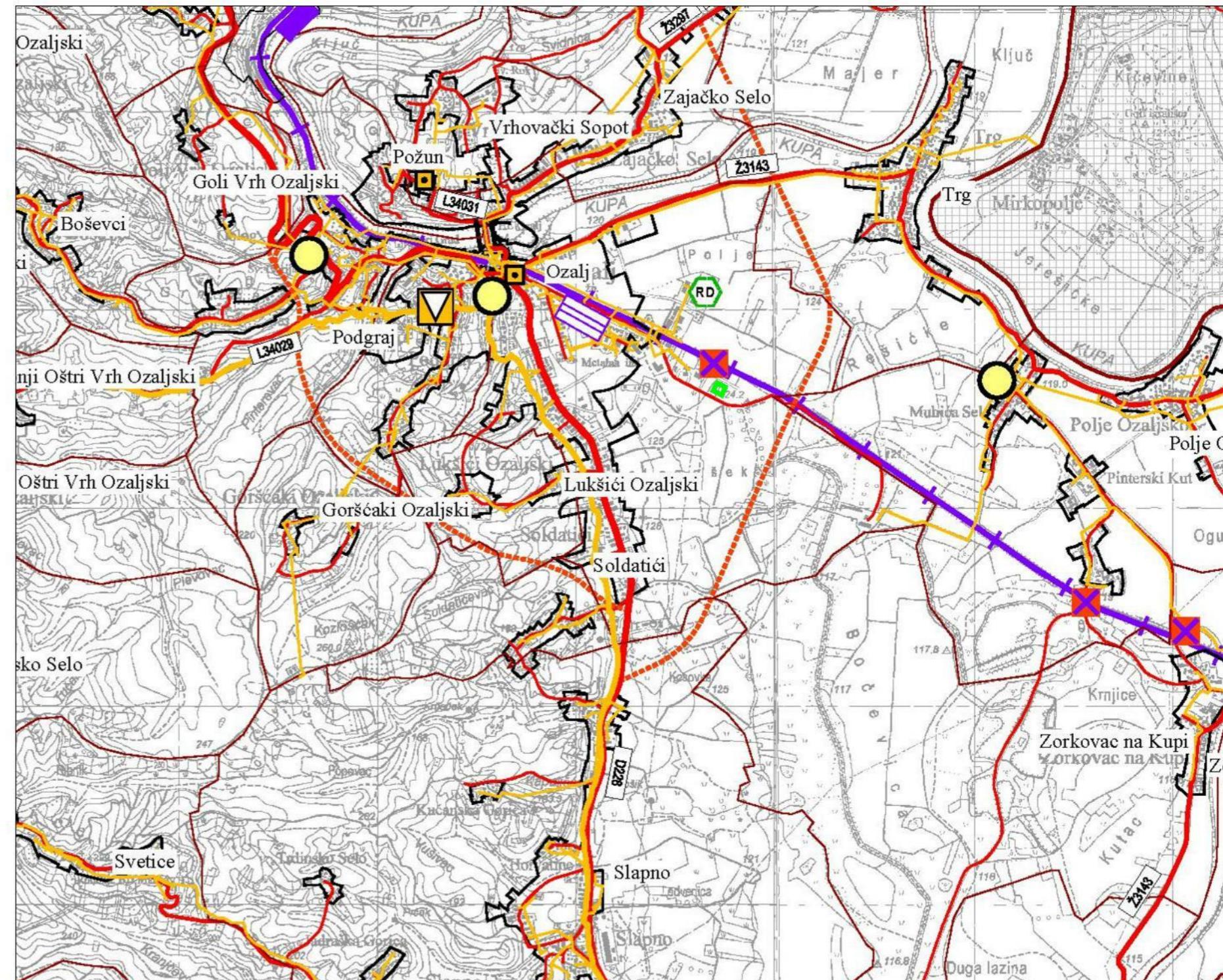
Mjerilo 1 : 100 000 Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO Prilog 3 List 1

Prilog je preuzet iz Prostornog plana Karlovačke županije (Gl. Karlovačke žup. br. 26/01, 33/01, 36/08, 56/13, 7/14 | 50b/14)

• lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj







Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvarac
Voditelj izrade:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ
ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE	
PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA	
METALNIH PROIZVODA, GRAD.OZALJ	
Prilog: PROMET, POŠTA, ELEKTRONIČKA TELEKOMUNIKACIJSKA MREŽA I ZBRINJAVANJE OTPADA	
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: prosinac 2016.
Broj teh.dn: 9/16-EZO	Prilog 4
Prilog je preuzet iz Prostornog plana uređenja Grada Ozla (Sl. gta. Grada Ozla br. 04/06, 03/08 i 05/15)	List 2

ENERGETSKI SUSTAV

PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT PLINA

- MAGISTRALNI PLINOVOD
- LOKALNI PLINOVOD
- REDUKCIJSKA STANICA

ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI

- HIDROELEKTRANA

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

- TS OZALJ 110/35 KV
- TS OZALJ 35/10 KV

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

- DALEKOVOD 400 KV
- DALEKOVOD 110 KV
- DALEKOVOD 35 KV
- KABEL 35 KV

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

VODOOPSKRBA

- VODOZAHVAT / VODOCRPLIŠTE
- VODOSPREMA
- CRPNA STANICA
- OPSKRBNI CJEVODOD

KORIŠTENJE VODA

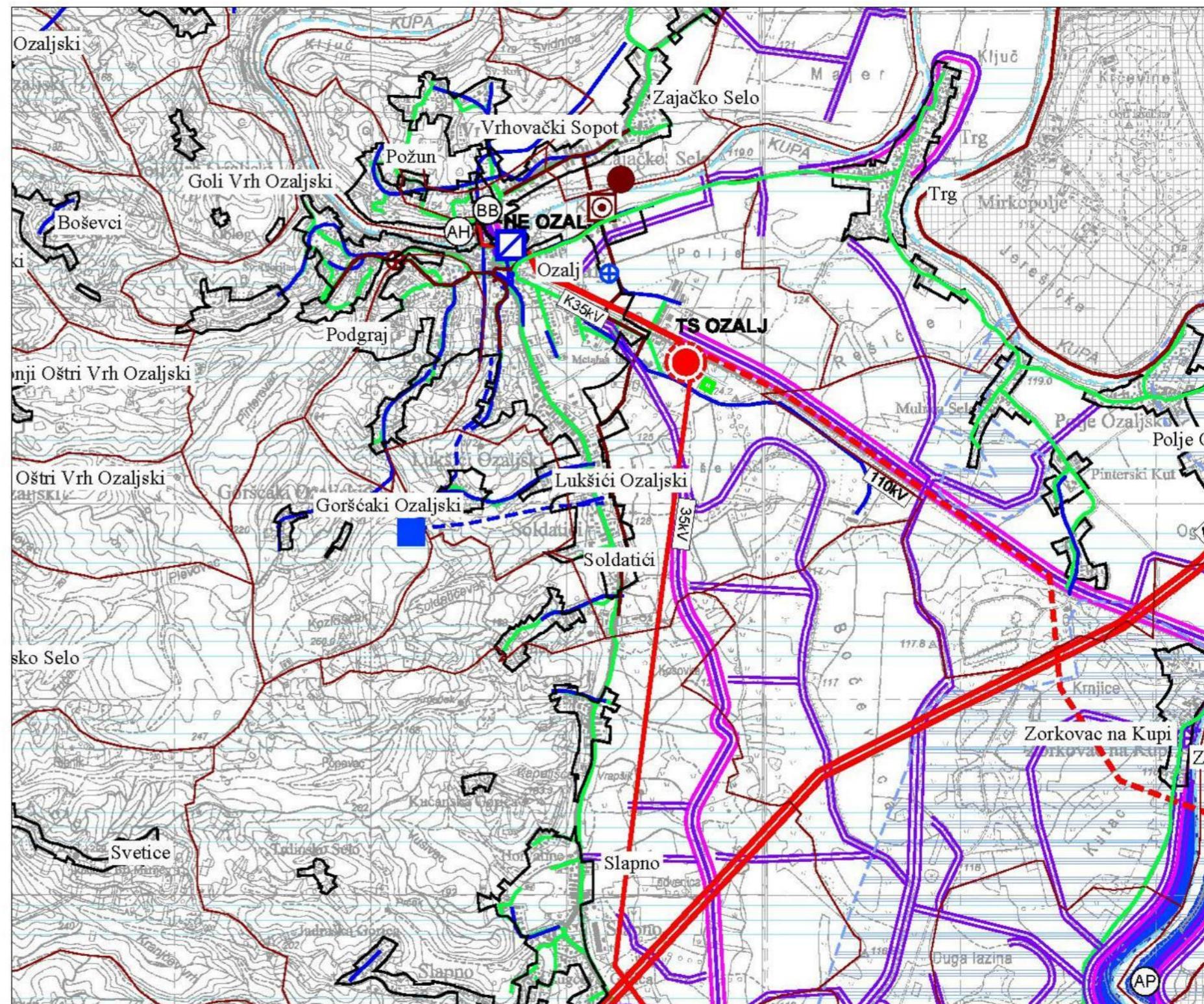
- AKUMULACIJA AH za hidroelektranu

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE - mehaničko - biološki
- ISPUST
- GLAVNI DOVODNI KANAL

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

- REGULACIJSKI I ZAŠITNI SUSTAV
- AKUMULACIJA - AP-za obranu od poplava
- NASIP
- KANAL
- BRANA - BB-betonska



MELIORACIJSKA ODVODNJA

- OSNOVNA KANALSKA MREŽA
- DETALJNA KANALSKA MREŽA
- CRPNA STANICA

PODRUČJE PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE - VODE

- VODONOSNO PODRUČJE (rezerve podzemnih voda prve razine)
- POPLAVNO PODRUČJE

Lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj izrade:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	
Prilog: ENERGETSKI I VODOGOSPODARSKI SUSTAV	
Mjerilo 1 : 25 000	Datum: prosinac 2016.
Brać teh.dn: 9/16-EZO	Prilog 4
	List 3

Prilog je preuzet iz Prostornog plana uređenja Grada Ozla (Sl. gta. Grada Ozla br. 04/06, 03/08 i 05/15)

izgrađeno
postojeće
neizgrađeno
planirano

TUMAČ ZNAKOVA

- DRŽAVNA GRANICA - OBUHVAT PPUG-a
- ŽUPANIJSKA GRANICA - OBUHVAT PPUG-a
- GRADSKA GRANICA - OBUHVAT PPUG-a

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

- PRIRODNA BAŠTINA
- DRŽAVNI ZNAČAJ

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

- (PP) PARK PRIRODE - Žumberak - Samoborsko gorje
- (2b) ZONACIJA PARKA PRIRODE 2b - ZNAČAJNE PRIRODNE CIJELINE
- (PS) PARK ŠUMA - Ozalj-grad
- (ZK) ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
- (PA) SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

- PODRUČJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE - POVS HR2000586 - Žumberak - Samoborsko gorje
HR2000642 - Kupa
- PODRUČJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE-točkasti lokalite HR2000094 - Ozaljska špilja
- PODRUČJA ZNAČAJNA ZA PTICE HR1000001 - Pokupski bazen

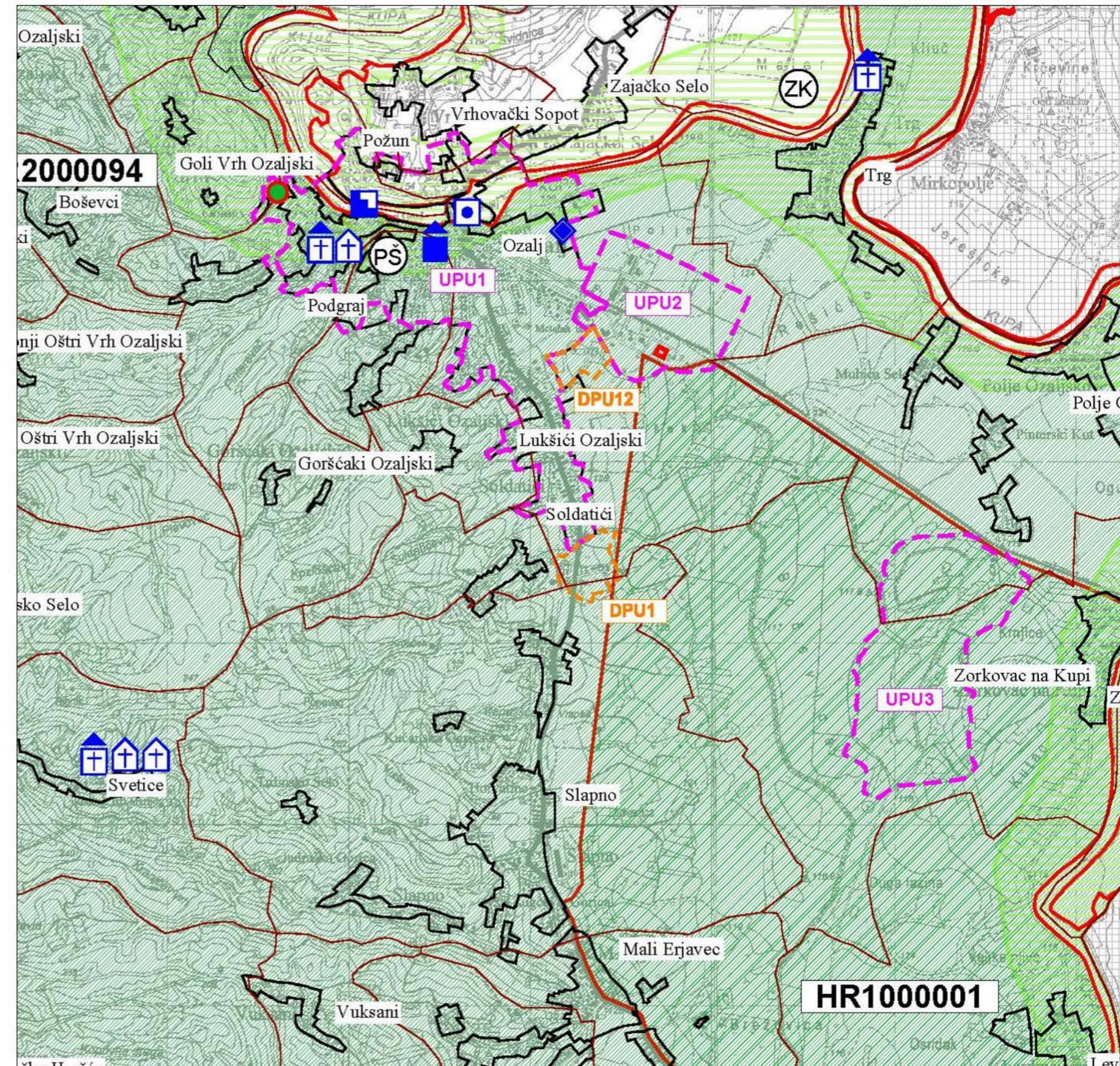
POVIJESNE GRAĐEVINE, SKLOPOVI I LOKALITETI - ZAŠTIĆENA NEPOKRETNAA I POKRETNAA KULTURNAA DOBRA

- FORTIFIKACIJSKE GRAĐEVINE
- STAMBENE GRAĐEVINE
- GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE
- GRAĐEVINE GOSPODARSKE NAMJENE
- SAKRALNE GRAĐEVINE - CRKVE, KAPELE
- SAKRALNE GRAĐEVINE - KAPELE POKLONCI, POKLONCI, RASPELA
- GRAĐEVINE NISKOGRADNJE
- ETNOLOŠKA BAŠTINA - ETNO PARK

PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE

- URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
- DETALJNI PLAN UREĐENJA
- PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA - PROSTORNI PLAN PARKA PRIRODE ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE

lokacija zahvata k.o. Ozalj



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA	
Mjerilo 1 : 25 000 Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO Prilog 4 List 4	
Prilog je preuzet iz Prostornog plana uređenja Grada Ozla (Sl. gla. Grada Ozla br. 04/06, 03/08 i 05/15)	

Izgrađeno
početno
neizgrađeno
planirano

TUMAČ ZNAKOVA

- DRŽAVNA GRANICA - OBUVAT PPUG-a
- ŽUPANIJSKA GRANICA - OBUVAT PPUG-a
- GRADSKA GRANICA - OBUVAT PPUG-a

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

TLO

- PODRUČJE NAJVEĆEG INTEZITETA POTRESA (VII i viši stupanj MCS ljestvice) - obuhvat PPUG-a
- PODRUČJE POJAČANE EROZIJE
- PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA
- LOVIŠTA I UZGAJALIŠTA DIVLJAČI

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

- HIDROMELIORACIJA
- KOMASACIJA
- OBLIKOVANJE ZEMLJIŠTA UZ INFRASTRUKTURNUE GRAĐEVINE

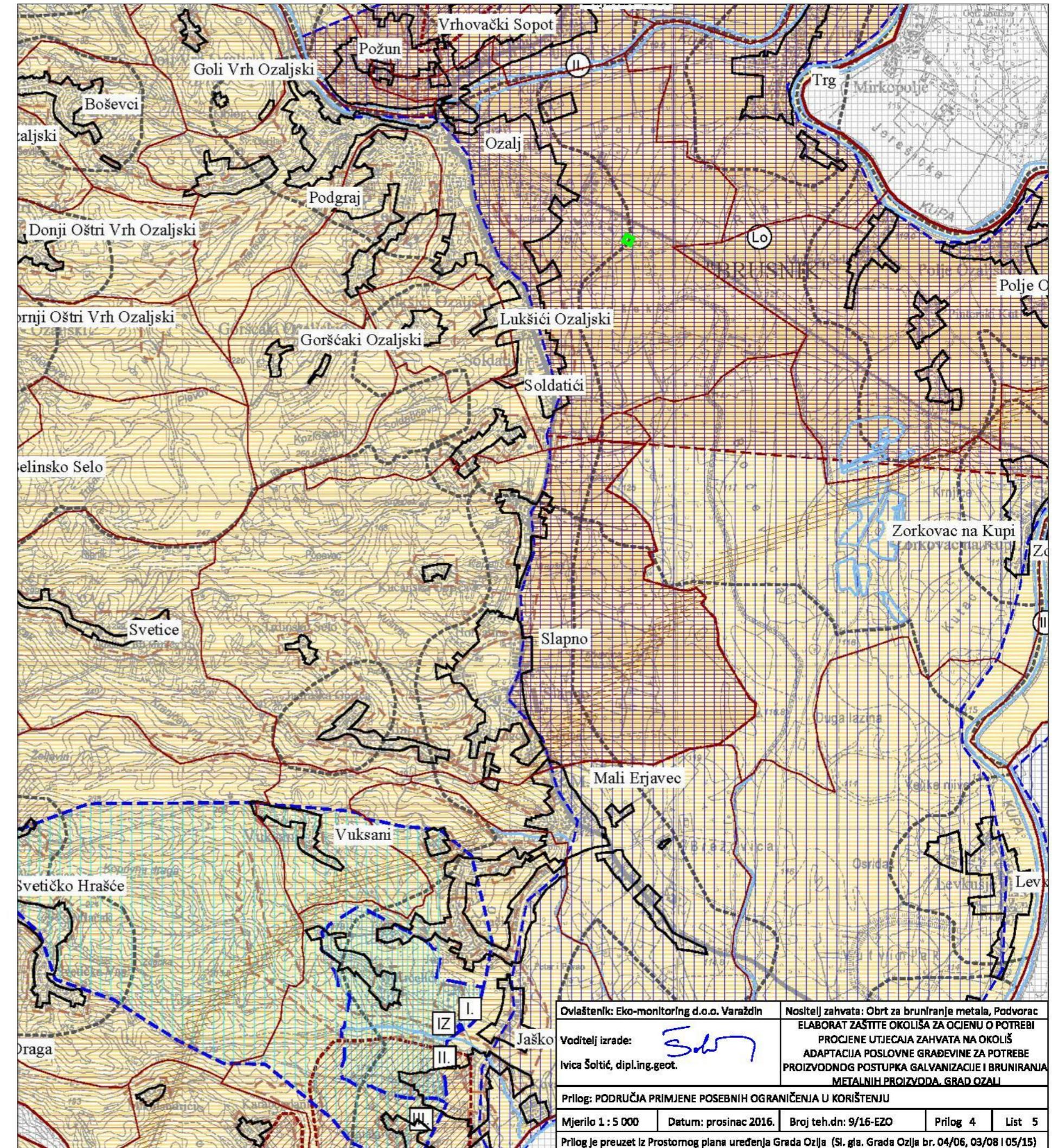
SANACIJA

- NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE

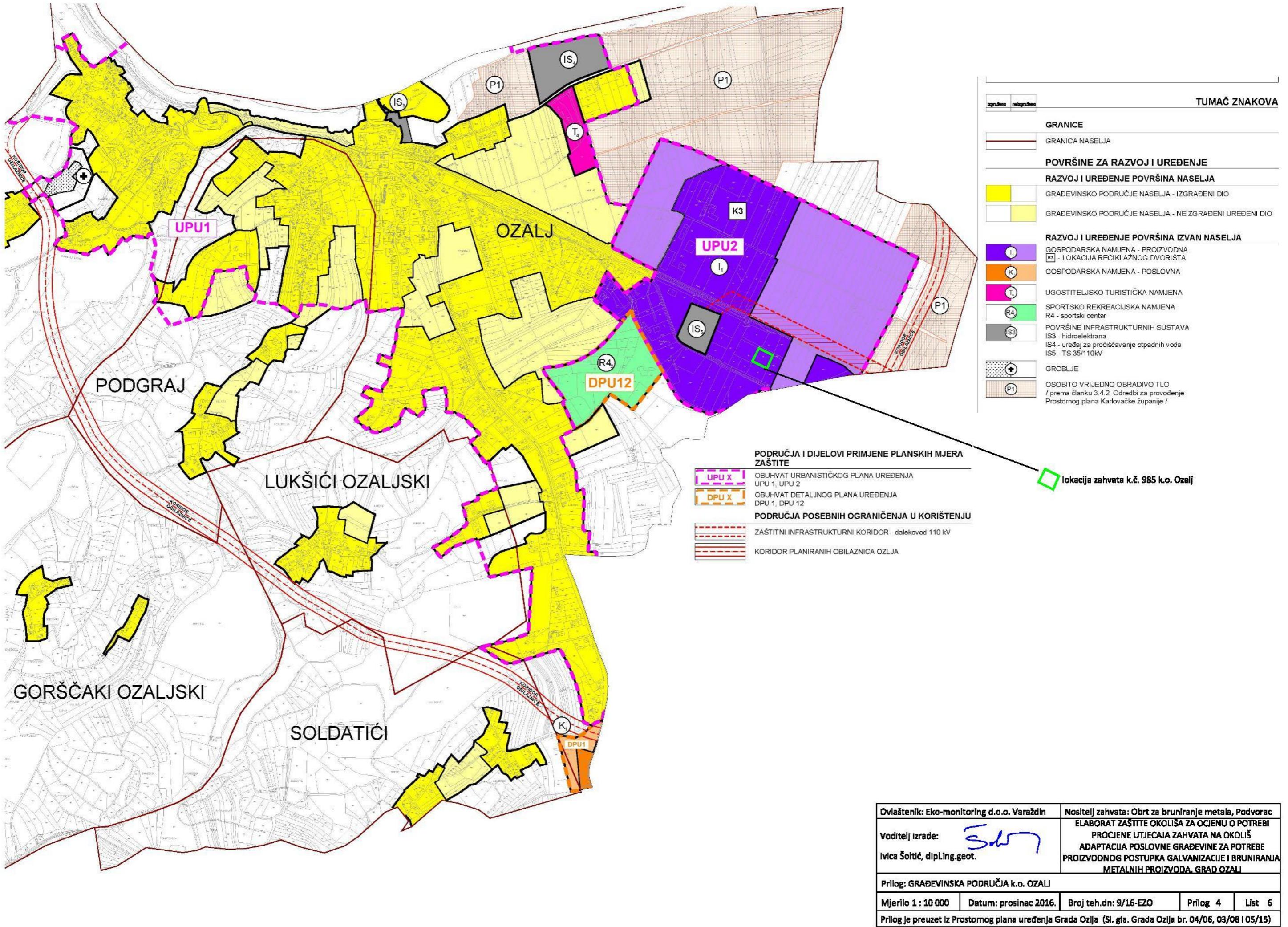
VODE

- I. VODOZAŠTITNO PODRUČJE - I. zona zaštite
- II. VODOZAŠTITNO PODRUČJE - II. zona zaštite
- III. VODOZAŠTITNO PODRUČJE - III. zona zaštite
- IZ VODOZAŠTITNO PODRUČJE - izvor
- II. VODOTOK - I. i II. kategorija

lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj



Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj izrade:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POREBI
Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ
ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POREBE	
PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA	
METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ	
Prilog: PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU	
Mjerilo 1 : 5 000	Datum: prosinac 2016.
Broj teh.dn: 9/16-EZO	Prilog 4
Prilog je preuzet iz Prostornog plana uređenja Grada Ozila (Sl. gla. Grada Ozila br. 04/06, 03/08 i 05/15)	List 5





TUMAČ ZNAKOVA

GRANICE



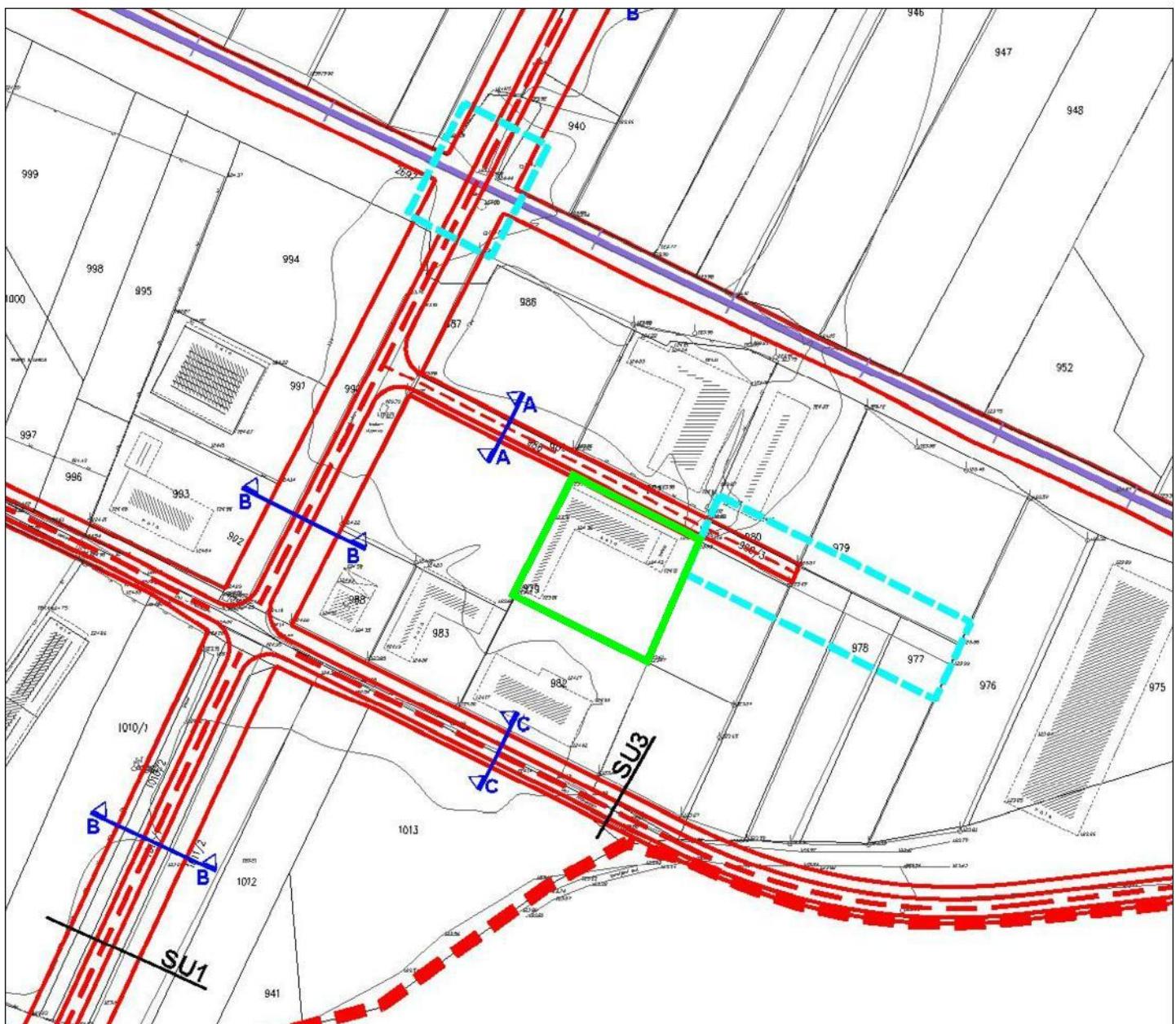
lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj

	GRANICA OBUVATA UPUSA
	OBUVAT IZMJENA I DOPUNA

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA

	POSLOVNA NAMJENA: K3 - KOMUNALNO - SERVISNA
	PROIZVODNA NAMJENA
	ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH GRAĐEVINA I UREĐAJA: IS1 - KOLNE PROMETNICE I PARKIRALIŠTA IS5 - TRAFOSTANICA 110/35/10KV
	ŽELJEZNIČKA PRUGA

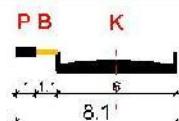
Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac
Voditelj izrade:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTjecaja ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	
Mjerilo 1 : 2 000 Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO Prilog 5 List 1	
Prilog je preuzet iz Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-protvodne zone Lug (Sl. gja. Grada Ozla br. 01/09 i 6/14)	



TUMAČ ZNAKOVA

GRANICE

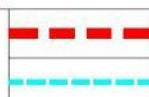
KARAKTERISTIČNI PROFILI PROMETNICA
MJ. 1:250



PRESJEK A-A



lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj

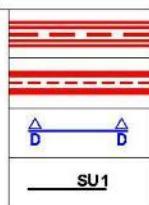


GRANICA OBUVHATA UPUA

OBUVAT IZMJENA I DOPUNA

CESTOVNI PROMET

CESTE, ULICE I JAVNE PROMETNE POVRŠINE

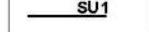


SABIRNA ULICA

OSTALE ULICE



Karakteristični presjek



OZNAKA SABIRNE ULICE

ŽELJEZNIČKI PROMET



ŽELJEZNIČKA PRUGA II REDA

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - PROMET	
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO
Prilog je preuzet iz Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-protvodne zone Lug (Sl. gja. Grada Ozla br. 01/09 i 6/14)	



TUMAČ ZNAKOVA

GRANICE



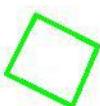
VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

VODOOPSKRBA



VODOOPSKRBNI ČJEVODOD

ODVODNJA OTPADNIH VODA



lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV	
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: prosinac 2016. Broj teh.dn: 9/16-EZO
Prilog je preuzet iz Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-protvodne zone Lug (Sl. gja. Grada Ozla br. 01/09 i 6/14)	

Prilog 5 List 3



TUMAČ ZNAKOVA

GRANICE



lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj



GRANICA OBUVVATA UPUA

OBUVVAT IZMJENA I DOPUNA

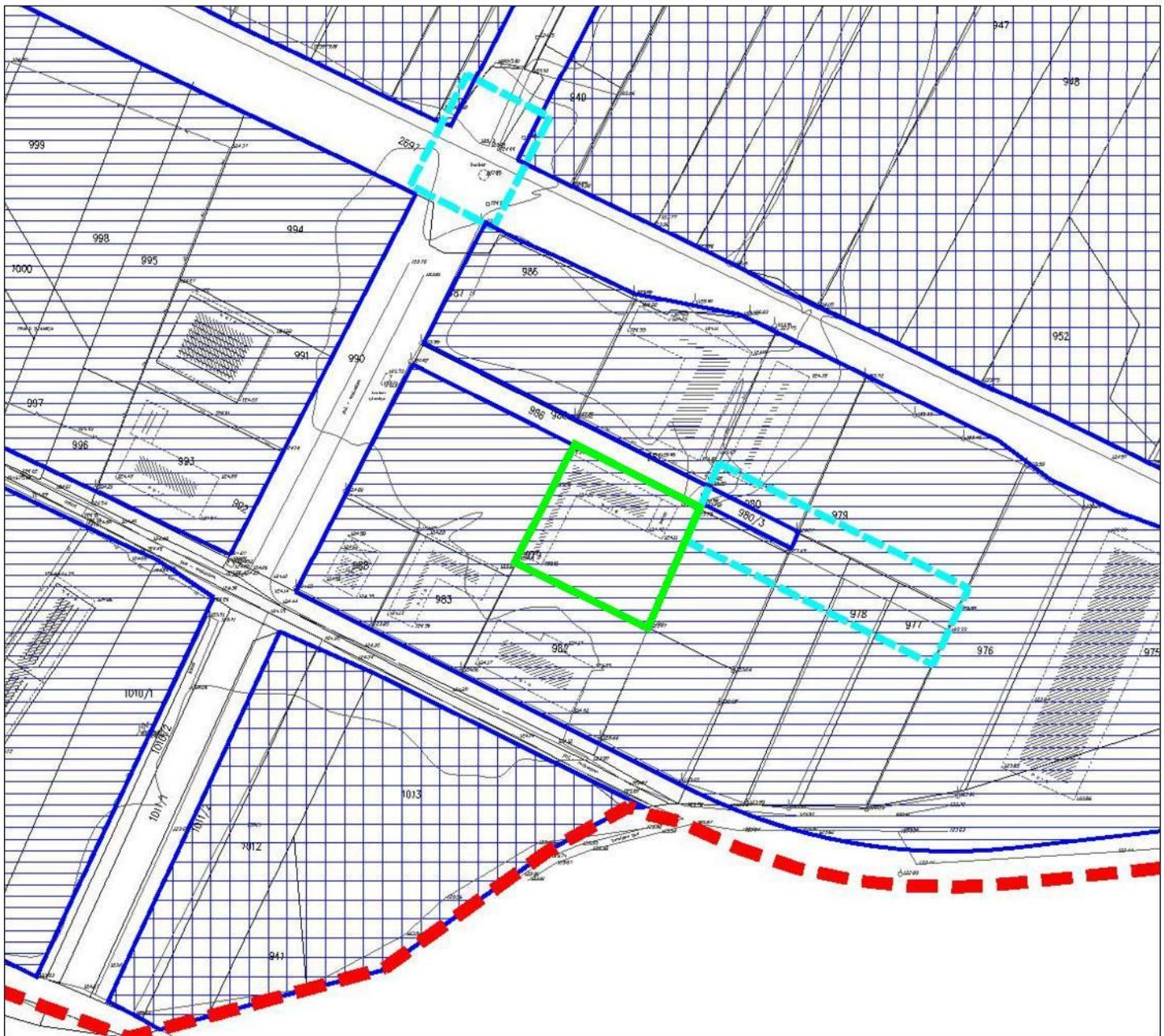
UVJETI KORIŠRENJA I ZAŠTITE PROSTORA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU



ZAŠTITNI KORIDOR DALEKOVODA

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU A POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ
Prilog: UVJETI KORIŠLENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA	
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: prosinac 2016.
Prilog je preuzet iz Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-protvodne zone Lug (Sl. gja. Grada Ozla br. 01/09 i 6/14)	

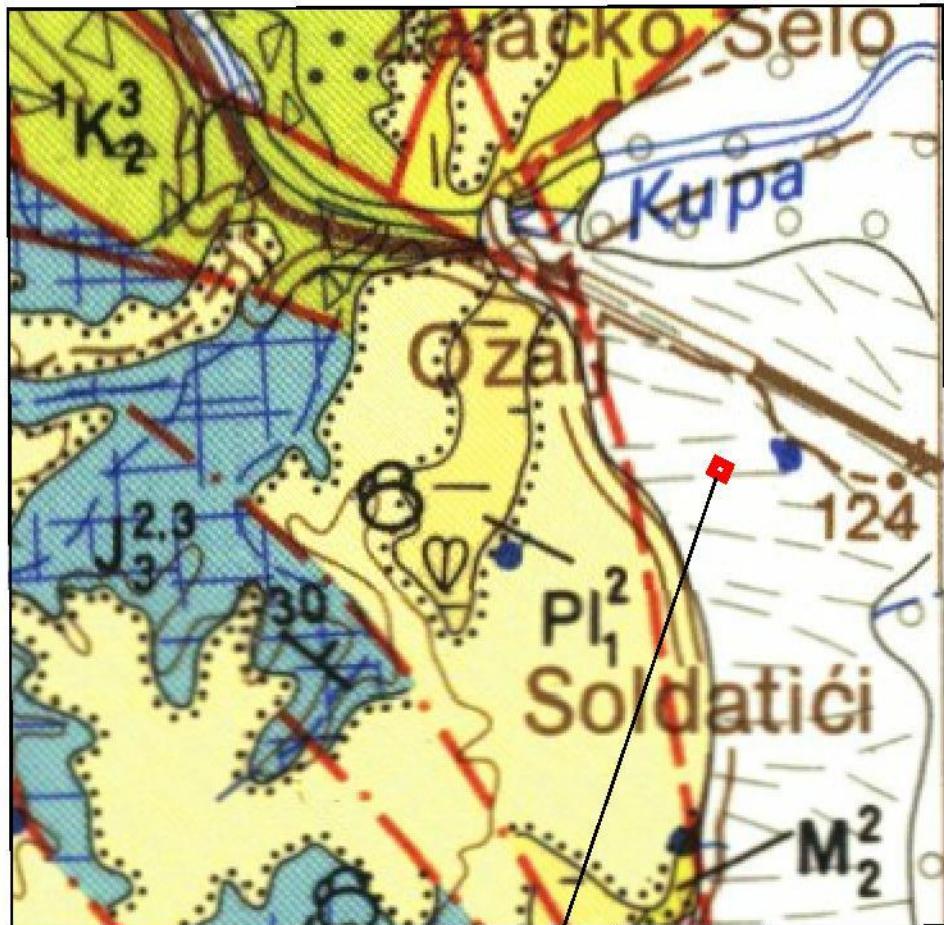


lokacija zahvata k.č. 985 k.o. Ozalj

GRANICE	
	GRANICA OBUVHATA UPa
	OBUVHAT IZMJENA I DOPUNA

OBICI KORIŠTENJA	
	ODRŽAVANJE I SANACIJA GRAĐEVINA
	NOVA GRADNJA

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin Voditelj izrade: Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.	Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU A POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ			
Prilog: NAČIN I UVJETI GRADNJE				
Mjerilo 1 : 2 000	Datum: prosinac 2016.	Broj teh.dn: 9/16-EZO	Prilog 5	List 5
Prilog je preuzet iz Urbanističkog plana uređenja gospodarsko-protvodne zone Lug (Sl. gja. Grada Ozla br. 01/09 i 6/14)				

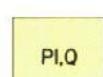


Ilokacija zahvat k.č. 985 k.o. Ozalj

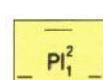
TUMAČ KARTIRANIH JEDINIĆA



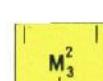
Deluvij: pjeskovite gline s valuticama i fragmentima vapnenaca, dolomita i kvarca



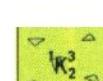
Šljunci, konglomerati, kvarcni pijesci i gline



Pjeskoviti lapor i tinčasti pijesci (g. pont)



Konglomerati, pješčenjaci, pijesci, lapor i pjeskoviti lapor (panon)



Breče i brečokonglomerat (senon)



Intrabiosparruditi –biolititi i bioklastični vapnenci (kimeridž, titon)

TUMAČ STANDARDNIH OZNAKA



Normalna granica: utvrđena aproksimativno locirana ili pokrivena; prevrnutu granicu



Erozijska ili tektonsko-erozijska granica: utvrđena, pokrivena ili aproksimativno locirana i prevrnutu granicu



Elementi pada sloja: pojedinačno mjerjenje i horizontalan sloj



Rasjed bez oznake karaktera: utvrđen pokriven ili nesigurno lociran, pretpostavljen i fotogeološki promatrani



Mikrofauna i mikroflora



0 0,25 0,5 0,75 1,0 1,25 km

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin

Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac

Voditelj Izrade:

Ivica Šoltić, dipl.ing.geot.

ELABORAT ZASTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ
ADAPTACIJA POSLOVNE GRAĐEVINE ZA POTREBE
PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA
METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ

Prilog: GEOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA

Mjerilo 1 : 25 000

Datum: prosinac 2016.

Broj teh.dn: 9/16-EZO

Prilog 6

List 1

Izvor: Osnovna geološka karta list Črnomelj L33-91; autor: Bukovac, J., Šušnjar, M., Poljak, M., Čakalo, M. (GZG 1972-1983)



5 Aluvijalno (fluvisol) obranđeno od poplava

Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno, Močvarno glejno
P-1; p₁

17 Rendzina na laporu (flišu) ili meklim vapnencima

Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe
P-3; n, du₂, p₁

19 Kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima

Lesivirano, Pseudoglej), Rendzina, Močvarno glejno, Eutrično smeđe
P-3; n, k, p₃

27 Pseudoglej na zaravni

Pseudoglej obro-načni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno
P-3; v, dr₀, p₃

28 Pseudoglej obro-načni

Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij
P-3; v, dr₀, n, p₃

43 Močvarno gleina, djelomično hidromeliorirana

Koluvij s prevagom slinice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej
N-1; V, v, dr₁, p₃

47 Pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani

Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno, Lesivirano na praporu, Ritska crnica, Aluvijalno livadno (humofluvisol)
N-1; V, v, dr₀, p₃

Vodene površine (rijekе, jezera,...)

Pogodnost za obradu

P-1 dobra obradiva tla

P-3 ograničena obradiva tla

N-1 privremeno nepogodno

Višak vode

v - stagnirajuće površinske vode

V - visoka razina podzemne vode

ka - kamenitost

Stupanj osjetljivosti prema kemijskim onečišćenjima (p)

p₁ - slaba osjetljivost

p₃ - jaka osjetljivost

Nagib terena (n)

n > 15 i / ili 30%

Dreniranost (dr)

dr₀ slaba

dr₁ vrlo slaba

Dubina tla (du)

du₂ < 60 cm

Ovlaštenik: Eko-monitoring d.o.o. Varaždin

Nositelj zahvata: Obrt za bruniranje metala, Podvorac

Voditelj izrade:

Ivica Šoltić, dipl.Ing.geot.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCİENJE UTICAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ
ADAPTAČIA POSLOVNÉ GRAĐEVINE ZA POTREBE
PROIZVODNOG POSTUPKA GALVANIZACIJE I BRUNIRANJA
METALNIH PROIZVODA, GRAD OZALJ

Prilog: PEDOLOŠKA KARTA ŠIREG PODRUČJA LOKACIJE ZAHVATA

Mjerilo 1 : 50 000

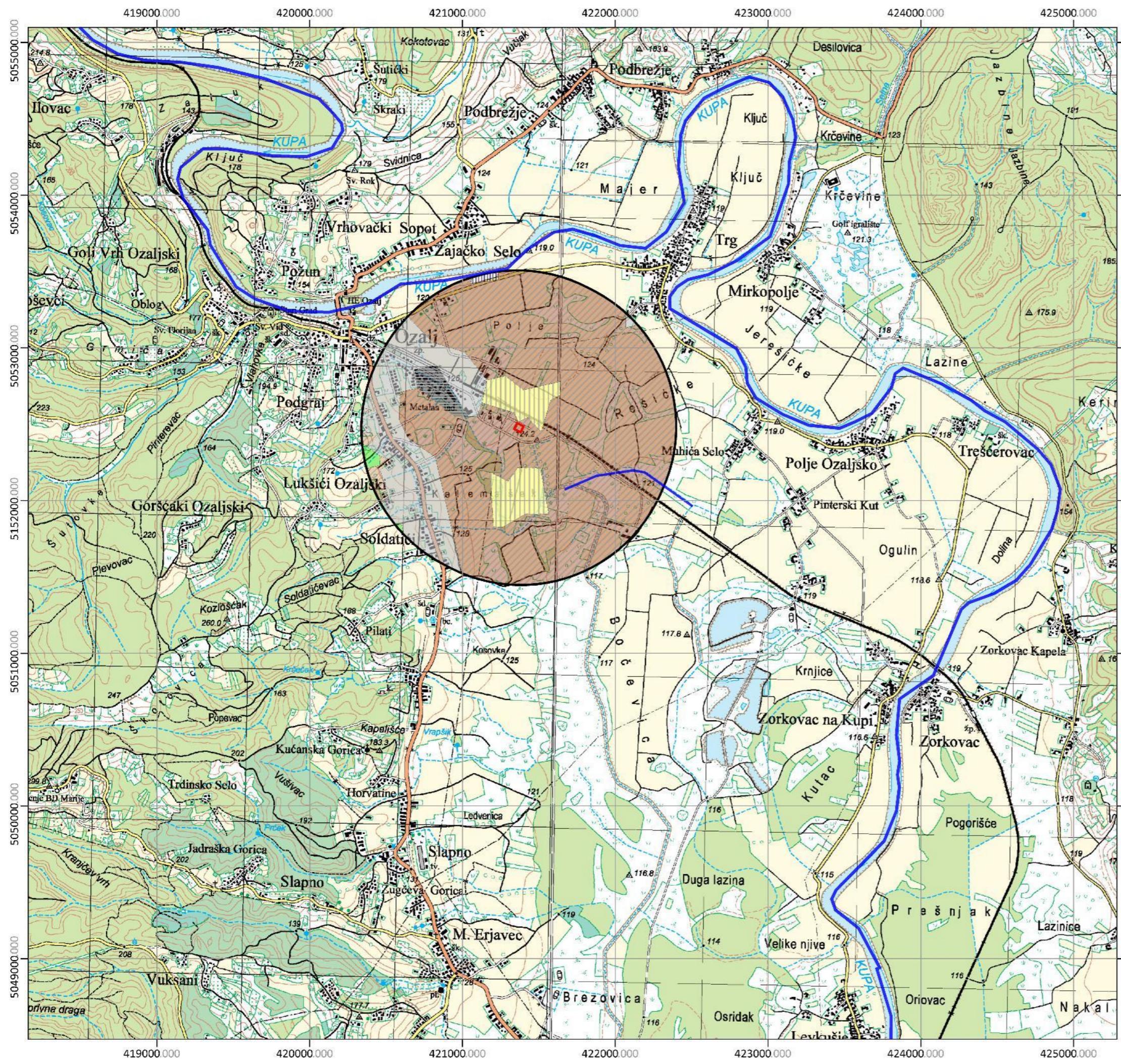
Datum: prosinac 2016.

Broj teh.dn: 9/16-EZO

Prilog 7

List 1

Izvor: Namjenska pedološka karta Hrvatske; M 1:300 000; autori:M. Bogunović, Ž. Vidaček, Z. Racz, S. Husnjak, M. Sraka; Zagreb, 1996.; u podlozi je geografska karta TK 1: 100 000



Karta staništa RH

Predmetno područje:

Adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda

Šire područje oko lokacije zahvata, 1 000 m

Tumač

obuhvat zahvata

k.c. 985 k.o. Ozalj

Tipovi staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa

- A13, Neobrasle i slaboobrasle obale stajačica
- E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I31, Intenzivno obr. oranice na komasiranim površinama
- J11, Aktivna seoska područja
- J41, Industrijska i obrtnička područja
- A221, Povremeni vodotoci
- A2322, Srednji i donji tokovi sporih vodotoka



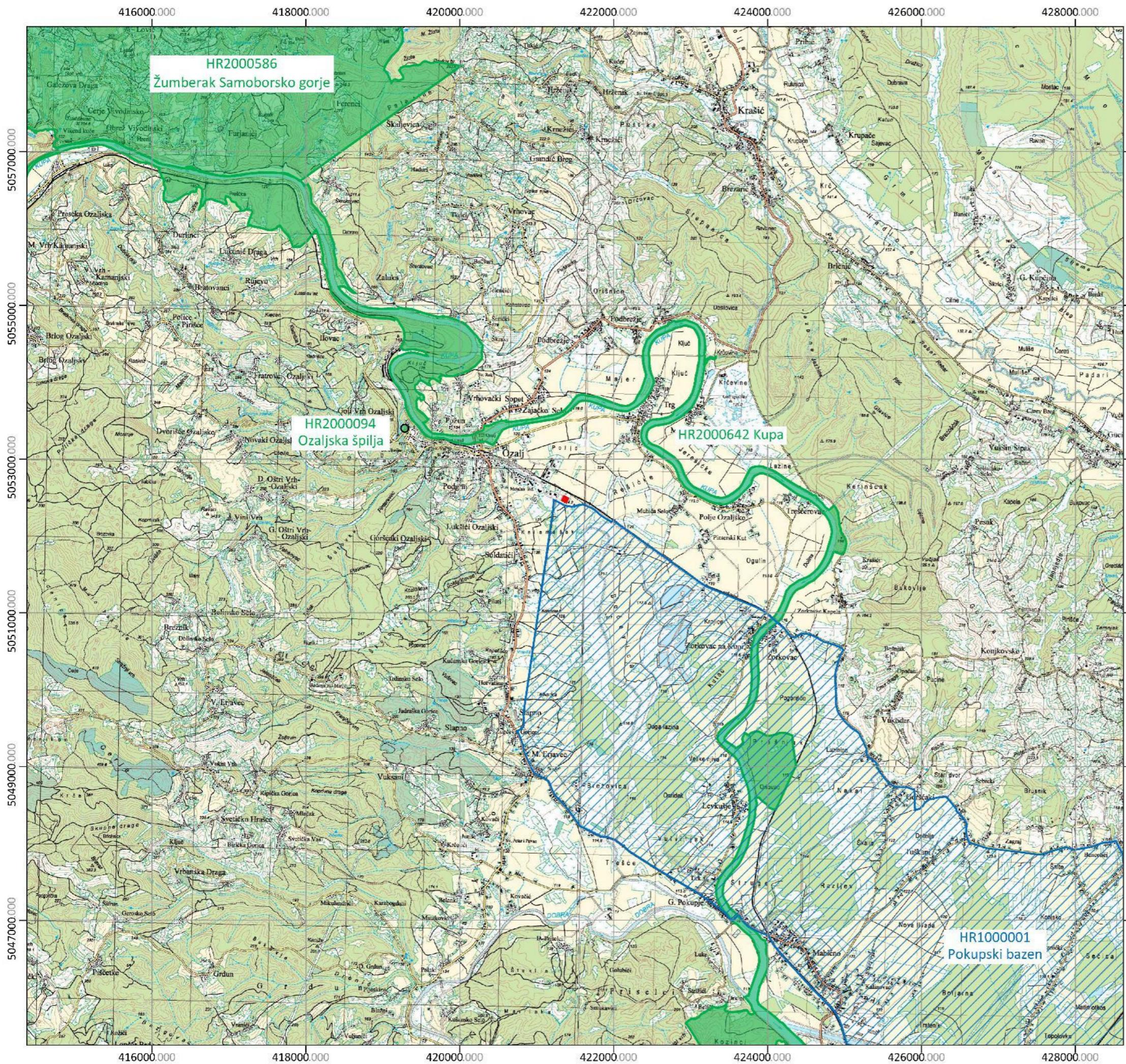
Mjerilo 1 : 25 000

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servisi)

Baza podataka <http://www.bioportal.hr/gis/>
<http://services.iszp.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>?
TK 1: 25 000, Državna geodetska uprava (DGU GeoPortal WMS)

Datum izrade: 19. 12. 2016.



Karta ekološke mreže RH (EU ekološke mreže Natura 2000)

Predmetno područje:

Adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda

Tumač

obuhvat zahvata

k.b. broj 985 k.o. Ozalj

Područja ekološke mreže

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (predložena Područja od značaja za zajednicu - pSCI)

Područja očuvanja značajna za ptice - POP (Područja posebne zaštite - SPA)

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS (predložena Područja od značaja za Zajednicu - pSCI)



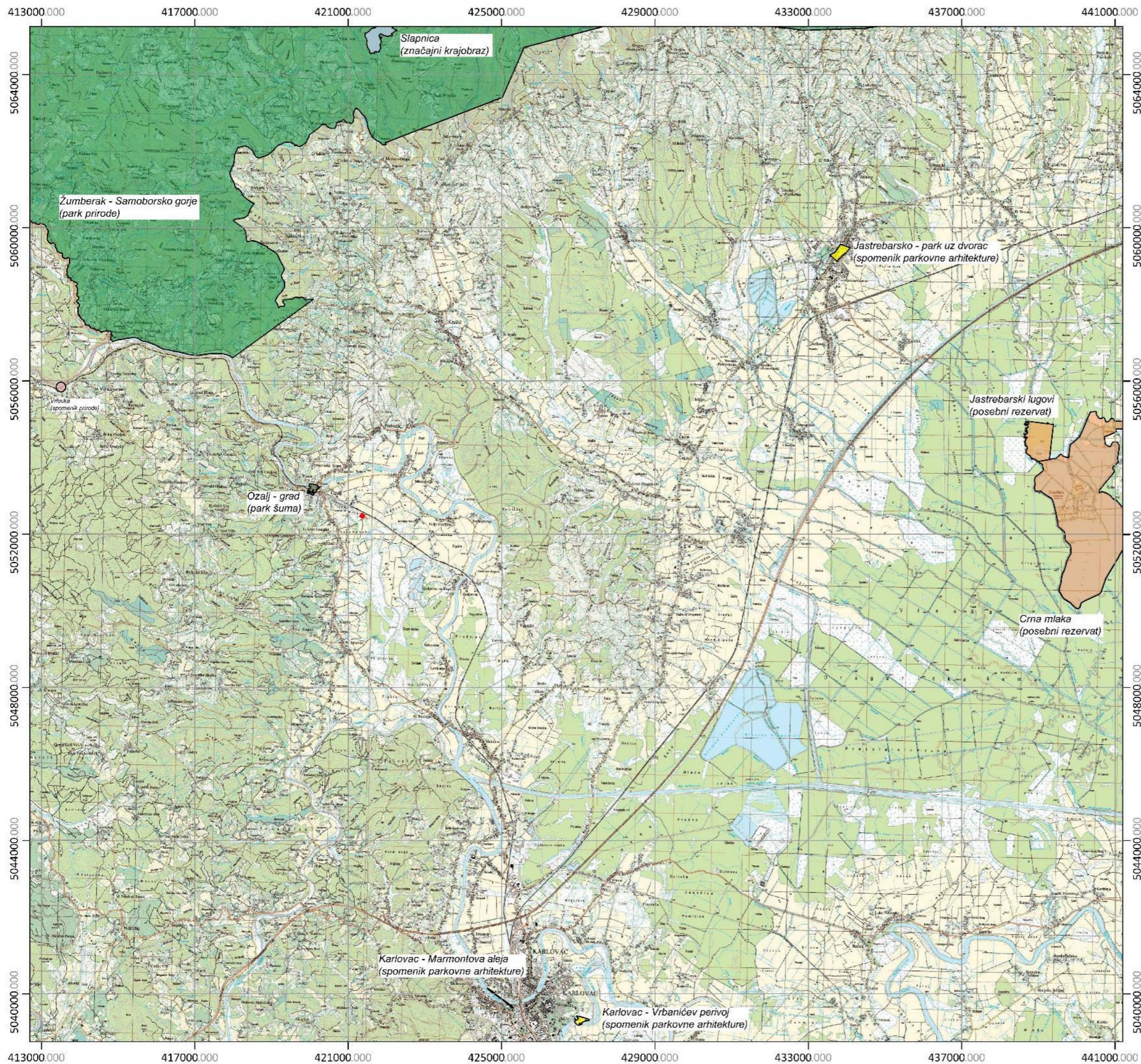
Mjerilo 1 : 50 000

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servisi)

Baza podataka <http://www.bioportal.hr/gis/>
<http://services.iszp.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>
TK 1: 25 000, Državna geodetska uprava (DGU GeoPortal WMS)

Datum izrade: 19. 12. 2016.



Karta zaštićenih područja RH

Predmetno područje:

Adaptacija poslovne građevine za potrebe proizvodnog postupka galvanizacije i bruniranja metalnih proizvoda

Tumač

obuhvat zahvata

k.b. broj 985 k.o. Ozalj

Zaštićena područja

Poligoni

- Park prirode
- Park šuma
- Posebni rezervat
- Spomenik parkovne arhitekture
- Značajni krajobraz

Točke

- Spomenik prirode
- Značajni krajobraz



Mjerilo 1 : 100 000

Izvor podataka: Državni zavod za zaštitu prirode (WMS/WFS servisi)

Baza podataka <http://www.bioportal.hr/gis/>
<http://services.iszp.hr/wms>

Podloga: <http://geoportal.dgu.hr/services/tk/wms>
TK 1: 25 000, Državna geodetska uprava (DGU GeoPortal WMS)

Datum izrade: 19. 12. 2016.