



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZA ZAHVAT:**

**UREĐENJE KOMPLETNE
INFRASTRUKTURE SERVISNE
ZONE ZABRDA U VRBNIKU**

NARUČITELJ:
OPĆINA VRBNIK

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240
Fax: + 385 (0)1 3751 350
Mob: + 385 (0)98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

Nositelj zahvata: Općina Vrbnik

Naslov: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU

Radni nalog/dokument: RN/2017/0017

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch.,
univ. spec. oecoing.

Stručni tim:

Ivana Tomašević,
mag. ing. prosp. arch.

Goran Lončar,
mag.oecol., mag geogr.

Valerija Butorac,
mag. geogr.

Petra Peleš,
mag. ing. agr., mag. oecol.et prot. nat.

Katarina Čović,
mag. ing. prosp. arch.

Domagoj Vranješ,
mag. ing. prosp. arch.,
univ. spec. oecoing

Datum izrade: Svibanj, 2017.

M.P.

SADRŽAJ

1	Uvod	3
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	5
2.1	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	5
2.1.1	Idejni projekt.....	5
2.2	Prikaz varijantnih rješenja zahvata	10
2.3	Opis tehnoloških procesa.....	10
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	11
2.5	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	11
2.6	Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	11
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	12
3.1	Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	13
3.1.1	Prostorni plan Primorsko-goranske županije	14
3.1.2	Prostorni plan uređenja Općine Vrbnik	14
3.2	Opis lokacije zahvata	17
3.2.1	Geografski položaj.....	17
3.2.2	Meteorološke i klimatske značajke lokacije	17
3.2.3	Klimatske promjene.....	18
3.2.4	Geološke i seizmičke značajke lokacije.....	23
3.2.5	Hidrološke i hidrogeološke značajke.....	27
3.2.6	Stanje vodnih tijela	30
3.2.7	Područja pod rizikom od poplava	33
3.2.8	Bioraznolikost	35
3.2.9	Zaštićena područja	36
3.2.10	Ekološka mreža.....	37
3.2.11	Krajobrazne značajke	40
3.2.12	Kulturno-povijesna baština	42
4	Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš.....	43
4.1	Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja	43
4.1.1	Zrak	43
4.1.2	Klimatske promjene.....	43
4.1.3	Vode.....	43
4.1.4	Tlo	45
4.1.5	Bioraznolikost	46

4.1.6	Ekološka mreža.....	46
4.1.7	Krajobraz	47
4.1.8	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	47
4.1.9	Kulturno-povijesna baština	48
4.1.10	Buka.....	48
4.1.11	Otpad	49
4.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	49
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša	50
5.1	Mjere zaštite okoliša	50
5.2	Praćenje stanja okoliša	50
6	Izvori podataka.....	51
7	Popis važeće regulative.....	53
8	Prilozi	54

1 Uvod

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja i uređenje infrastrukture servisne zone Zabrda u Vrbniku.

Podaci o nositelju zahvata

NOSITELJ ZAHVATA:	Općina Vrbnik, Jedinstveni upravni odjel
SJEDIŠTE:	Trg Škujica 71
TEL:	+385 51 857 099
E-MAIL:	nacelnik@opcina-vrbnik.hr
MB:	2547422
OIB:	80254949848
IME ODGOVORNE OSOBE:	Marija Dujmović-Pavan, dipl.oec.

Ovim Elaboratom analiziran je planirani zahvat izgradnje i uređenja infrastrukture servisne zone Zabrda u naselju Vrbnik na temelju Idejnog projekta za „Uređenje kompletne infrastrukture servisne zone Zabrda u Vrbniku“ (u daljnjem tekstu: Idejni projekt) kojeg je izradila tvrtka PULS*AR ARHITEKTURA iz Zagreba u studenom 2016. godine.

Općinsko vijeće Općine Vrbnik je na sjednici održanoj dana 17. prosinca 2014. godine donijelo **Odluku o osnivanju Poduzetničke zona Zabrda** koja se nalazi unutar granice obuhvata Prostornog plana uređenja Općine Vrbnik uz naselje Vrbnik, oznaka K3₁ te obuhvaća područje katastarskih čestica 1060 i dio 5431/1 u katastarskoj općini Vrbnik.

Poduzetnička zona Zabrda obuhvaća ukupnu površinu od (1,91 ha u PPUO) 17 258 m², od toga raspoloživo 11 823 m² i 5435 m² (+1842 m² = 7277 m²) površine za prometnu i drugu infrastrukturu.

Područje Zone definiraju prirodne granice, i to prema stambenom naselju Vrbnik - prema sjeveroistoku sa zelenom tampon zonom, a s jugoistočne i jugozapadne strane nalazi se županijska cesta Ž5108 koja iz smjera Risike ulazi u naselje Vrbnik, s koje će se vršiti napajanje komunalno servisne zone Zabrda, te je od nje odmaknuta u prosjeku za 35 metara.

Općinsko vijeće Općine Vrbnik na 12. sjednici održanoj dana 9. lipnja 2015. godine donijelo je **Odluku o proglašavanju poduzetničke zone Zabrda projektom od osobitog značenja za gospodarski razvoj Općine Vrbnik:**

Članak 1.

Proglašava se izgradnja poduzetničke zone Zabrda projektom od osobitog značenja za gospodarski razvoj Općinu Vrbnik.

Članak 2.

Izgradnjom poduzetničke zone realizirat će se prvenstveno izmještanje postrojenja PZ Vrbnik koja se nalazi na lokaciji uz samo more u naselju na lokaciju koja se nalazi neposredno uz Vrbničko polje i izgradnja Vatrogasnog doma.

Prema mišljenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 351-03/17-04/464, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2) (Prilog 2.¹) i Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (*Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo*), zahvat izgradnja i uređenje infrastrukture servisne zone Zabrda u Vrbniku, pripada sljedećoj skupini:

- 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)*

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. godine; Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš. U Prilogu 1.² nalazi se navedeno Rješenje.

¹ Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 351-03/17-04/464, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2)

² Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1.1 Idejni projekt

Predmet Idejnog projekta su prometnice i komunalna infrastruktura u sklopu projekta uređenja poslovne zone Zabrda u Vrbniku na otoku Krku.

Idejni projekt sastoji se od:

- Idejni projekt prometnica
- Idejni projekt vodoopskrbe, kolektora sanitarne i oborinske odvodnje
- Idejni projekt javne rasvjete i EKI, trafostanice, te SN i NN razvoda

Ovim projektom planirane su dvije cestovne prometnice s jednostranim pješačkim hodnikom koje su međusobno spojene jednim „T raskrižjem“ i slijedeća komunalna infrastruktura:

- vodovod
- fekalna kanalizacija
- zauljena oborinska kanalizacija
- javna rasvjeta
- elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI)
- trafostanica
- SN i NN razvod

Prometnice

Prometnice će se izvesti na postojećem neizgrađenom brežuljkastom i djelomično obraslom terenu. Trase su vijugave. Planirane su dvije prometnice; glavna i sporedna, a ukupna im je dužina 408 m. Širina koridora predmetnih prometnica varira od 9,0 do 25,0 m (Prilog 6.³). Ukupna površina novoformirane građevne čestice prometnica iznosi 4520,14 m². Nove prometnice imat će dvotračni, dvosmjerni kolnik i jednostrani nadvišeni pješački hodnik odijeljen velikim betonskim rubnjakom od kolnika. Kolnik će biti širine 2 x 3,00 = 6,00 m a pješački hodnik 1,50 m. Ukupna širina prometnica iznosit će 7,50 m.

Sporedna prometnica završava na istočnoj strani okretištem. Oborinske vode će se putem uzdužnog i poprečnog nagiba upustiti u cestovne slivnike i dalje odvesti u kanal koji se planira ovim idejnim projektom. Na novim prometnicama brzina vožnje bit će ograničena na 30 km/h. U uzdužnom smislu niveleta prometnica prati koliko je to bilo moguće postojeći teren. Uzdužni padovi su do 12 %. Uz rubove kolnika izvest će se slivnici za oborinsku odvodnju koji će se spojiti na novoprojektirani kanal.

³ Situacija svih instalacija (PULSAR ARHITEKTURA d.o.o.)

PROMETNO-TEHNIČKO RJEŠENJE

Predloženo prometno-tehničko rješenje proizašlo je iz zatečene situacije na terenu i općih urbanističkih pravila za ovakvu vrstu građevine. Također, predmetno rješenje je rezultat nastojanja za zaštitu okoliša, odnosno nastojanja da se postigne najveća usklađenost s okolnim prostorom.

Područje na kojem će se izvoditi ove prometnice je neizgrađeno, brežuljkasto.

Nove prometnice imat će dvotračni, dvosmjerni kolnik i jednostrani pješački hodnik.

Kolnik će biti širine $2 \times 3,00 = 6,00$ m a pješački hodnik 1,50 m odnosno ukupna širina prometnica iznositi će 7,50 m. Sporedna prometnica završava okretištem. Preostale uže površine do granice obuhvata odnosno do regulacijske linije urediti će se kao travnjaci, a na širim dijelovima moguće je predvidjeti i sadnju niskog zelenila.

Na mjestima na kojima se rub prometnice približava granici zone, a neizbježna je denivelacija ruba prometnice obzirom na teren susjednih parcela planira se izvedba manjih potpornih zidova. Na strani prema parcelama korisnika zone ovakve manje denivelacije riješiti će se poravnavanjem terena uz prometnicu. Oborinske vode će se putem uzdužnog i poprečnog nagiba upustiti u cestovne slivnike i dalje odvesti u kanal koji se planira ovim idejnim projektom. Definirana je računaska os za obje prometnice. Obje prometnice izvesti će se sa više krivina jer se radi konfiguracije terena i oblika granice zone to nije moglo izbjeći. Sve su krivine čiste kružne krivine. Zbog prostornih ograničenja primjena prelaznih krivina nije bila moguća. Polumjeri kružnih krivina u osi 1 su od 15,50 do 216,48 m, a u osi 2 od 23,80 do 80,00 m.

Predmetne prometnice označiti će se vertikalnom i horizontalnom prometnom signalizacijom. Svi prometni znakovi kao i horizontalna prometna signalizacija izvesti će se u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11).

Uzdužni profili

U uzdužnom smislu niveleta prometnica prati koliko je to bilo moguće postojeći teren (Prilog 7.4).

Uzdužni padovi su do 12 % kod obje osi. Polumjeri vertikalnih zaobljenja kreću se u granicama od 75 do 400 m kod glavne osi a 250 do 440 m kod sporedne. Visinski odnosi duž trasa prikazani su u priloženim uzdužnim profilima u mjerilu 1: 1000/200.

Poprečni profil

Kao što je već napomenuto, poprečni presjek predmetne prometnice sastojat će se od kolnika širine 6,00 m i jednostranog pješačkog hodnika širine 1,5 m. Kolnik će imati dvostrešni pad, a pješački hodnici jednostrešni, prema kolniku. Zastor kolnika i pješačkog hodnika bit će asfaltbetonski. Pješački hodnici bit će od kolnika odijeljeni velikim betonskim rubnjakom sa nadvišenjem 14 cm iznad kolnika. U raskrižju, na mjestu pješačkog prijelaza

⁴ Cestovna prometnica – poprečni presjek (PULSAR ARHITEKTURA d.o.o.)

veliki rubnjak će se upustiti na skošenju za lakši prolaz osoba smanjene pokretljivosti tako da mu nadvišenje iznosi 2 cm. Uz rubove kolnika izvest će se slivnici za oborinsku odvodnju (Prilog 8.⁵).

Vodovod i kanalizacija

Projekt obuhvaća rješenje vodovodne i kanalizacijska instalacije u servisnoj zoni Zabrdra u Vrbniku.

Rješenje se odnosi na:

- vodovod – hidrantsko sanitarna voda
- kanalizacija – zauljena
- kanalizacija – fekalna

Predloženim rješenjem omogućit će se priključenje pripadajućih parcela u zoni na buduću infrastrukturu.

VODOVOD

Instalacija vodovoda planirana je kao zasebna instalacija koja će se priključiti na postojeću javnu vodovodnu mrežu na samom rubu zahvata u dijelu prometnice.

Vodovodna instalacija⁶ će osigurati dobavu vode za potrebe hidrantske i sanitarne potrošnje. Cjevovod je dimenzioniran na osnovu hidrantske potrošnje od 15,0 lit/sec i sanitarne potrošnje od 5,0 lit/sec. Planira se cjevovod PEHD unutarnjeg promjera Ø150 i za radni tlak od 10,0 bara. Zavisno od priključaka budućih potrošača na cjevovodu se planira izvesti dva zasunska okna u kojem će se smjestiti zasuni za regulaciju protoka. Na samom cjevovodu su planirani nadzemni hidranti Ø150. Cjevovod će se voditi na dubini od 1,1 – 1,5 m.

ZAULJENA KANALIZACIJA

Zauljena kanalizacija se planira kao nezavisna kanalizacijska mreža koja će se gravitacijski voditi do tipskih separatora ulja, odnosno drenažnih blokova. Planira se separator ulja kapaciteta 60 lit/sec koji će ispuštati pročišćenu vodu u drenažni blok kapaciteta 40,0 m³ smještenog kod stacionaže ±000. Drugi separator će biti kapaciteta 20 lit/sec koji će ispuštati pročišćenu vodu u drenažni blok kapaciteta 20,0 m³. Svi separatori ulja moraju osigurati pročišćavanje vode čije će izlazne vrijednosti odgovarati zakonom propisane za vode koje se upuštaju u teren. Prije drenažnog bloka planira se izvedba kontrolnog mjernog okna koji će služiti za uzimanje uzoraka pročišćene vode.

Cjelokupna kanalizacija se planira izvesti od PVC cijevi (SN8) i tipskih plastičnih revizionih okna s ljevano željeznom poklopcem za teški promet. Točke odvoda se planiraju ugradnjom

⁵Cestovna prometnica – uzdužni profil (PULSAR ARHITEKTURA d.o.o.)

⁶ Situacija – instalacija vodovoda i kanalizacije (PULSAR ARHITEKTURA d.o.o.)

tipskog slivnika s taložnikom. Trasa kanalizacije je maksimalno prilagođena osi prometnice. Oborinska kanalizacija je dimenzionirana na osnovu maksimalnih oborina od 350 lit/sec.

Ovim projektom je obuhvaćena oborinska odvodnja samo s prometnih površina u servisnoj zoni, dok će se oborinska odvodnja s pojedinih parcela riješiti u sklopu samih parcela.

FEKALNA KANALIZACIJA

Fekalna kanalizacija se planira kao nezavisna kanalizacijska mreža koja će se voditi gravitacijski u prometnici. Kanalizacijska mreža je planirana i dimenzionirana za odvodnju fekalnih voda servisne zone Zabrdra u Vrbniku, a omogućit će priključenje svih pripadajućih parcela na fekalnu kanalizaciju. Kanalizacijska mreža će se voditi do membranskog pročištača kapaciteta 300 J.O.

Zbog konfiguracije terena kao i zadane zone zahvata, pročištač (UPOV) se planira smjestiti na jedinom mogućem mjestu u djelu pješačkog kolnika, kao i pripadajućeg dijela zelenog pojasa, do ruba zone zahvata. Planira se pročištač koji će garantirati da vrijednost pročišćene vode odgovara zakonom propisanim vrijednostima za vode koje se upuštaju u teren. Naime, pročišćene vode će se spojiti na drenažni blok.

Planirani pročištač Membranska filtracija BP ASP 300 N ULTRA prema podacima proizvođača (BOR PLASTIKA) garantira stupanj pročišćenosti otpadnih voda sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima kemikalija otpadnih voda (NN 80/2013, 43/2014, 27/2015 i 3/2016). Uređaj je dimenzija cca 10,0 x 2,0 x 2,0 m. Predviđaju se količine za maksimalno opterećenje od 300 J.O. odnosno za količine od cca 15,0 lit/sec.

U zoni zahvata na planiranim česticama s kojih će se prihvatiti fekalne vode, planira se izgradnja prema odluci o izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Vrbnik samo objekta uslužno komunalne djelatnosti, te prerada voća i mesa.

Ukoliko se investitor ili izvođač odluči za neki drugi uređaj, isti će morati biti takvih dimenzija da stane u planirani dio ugradnje, te će također morati garantirati vrijednosti pročišćenih voda koje će zadovoljavati mogućnost ispuštanja u teren (Prilog 10.⁷).

Cjelokupna kanalizacija će se izvesti od PVC cijevi (SN8) i tipskih plastičnih revizionih okna i ljevano željeznih poklopca. U budućnosti izgradnjom javnog kolektora moći će se fekalne vode priključiti na centralni sustav kanalizacijske mreže. Kanalizacija je dimenzionirana na maksimalnu odvodnju od 15,0 lit/sec, a cjevovodi nisu nigdje u manjem padu od 1 %.

Javna rasvjeta, elektronička komunikacijska infrastruktura, trafostanica, srednjenaponski i niskonaponski razvod

Idejnim projektom predmetne servisne zone obuhvaćene su javna rasvjeta, elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI), trafostanica, SN i NN razvod.

Javnom rasvjetom obuhvaćena je glavna prometnica unutar poslovne zone. Rasvjeta prometnice planira se LED svjetiljkama maksimalne snage 90 W na stupovima visine 8 m.

⁷ Poprečni presjek - instalacija vodovoda i kanalizacije (PULSAR ARHITEKTURA d.o.o.)

Priključak javne rasvjete planiran je iz slobodno stojećeg ormara OJR smještenog uz trafostanicu. Za napajanje el. energijom budućih potrošača servisne zone planirana je tipska trafostanica snage 1000 kVA s ugradnjom transformatora snage 630 kVA (za potrebe servisne zone). Za novo planiranu trafostanicu planiran je koridor za SN priključak te koridor za NN razvod za napajanje budućih potrošača. Koridor za SN i NN razvod planiran je unutar pješačke staze. Unutar pješačke staze planiran je i koridor za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu. U planiranom koridoru izradit će se distributivna kabelska kanalizacija s PVC i PEHD cijevima te tipskim montažnim zdencima.

Idejni projekt za javnu rasvjetu obuhvaća glavnu prometnicu unutar poslovne zone u dužini oko 440 m uključujući raskrižje. Spomenutu prometnicu karakterizira slijedeći prometni profil:

- Pješačka staza širine 1,5 m
- Dvije kolovozne trake svaka širine 3,0 m

Sa stajališta javne rasvjete, glede motornog prometa, predmetni prometni pravac možemo svrstati kao ceste s malom dopuštenom brzinom (50 km/h) i dvosmjernim prometom s dobrom kontrolom prometa i dobro razdvojenim prometnim površinama za pojedine sudionike prometa.

Sa stajališta javne rasvjete, glede motornog prometa, područje planiranog raskrižja možemo svrstati kao ceste s malom dopuštenom brzinom (40 km/h) i jednosmjernim prometom s dobrom kontrolom prometa i dobro razdvojenim prometnim površinama za pojedine sudionike prometa. Sa stajališta javne rasvjete, glede ostalih sudionika u prometu, predmetni prometni pravac možemo svrstati kao ceste i prostori s pješačkim prometom.

SVJETLOTEHNIČKO RIJEŠENJE

Na temelju karakteristike predmetnih prometnih pravaca, te smještaja unutar urbanog kompleksa kao i na temelju opterećenosti pješačkim i motornim prometom predmetne prometne površine svrstane su prema Hrvatskoj normi HRN EN 13201 u klasu javne rasvjete kako slijedi:

GLAVNA PROMETNICA

Klasa " ME3b " javne rasvjete

Minimalni zahtjevi klase javne rasvjete prema gore navedenim normama su:

$$L_m = 1,0 \text{ cd/m}^2$$

$$j_L = 40 \%$$

$$j_{Lu} = 60 \%$$

$$TI = 15 \%$$

PODRUČJE RASKRIŽJA

Klasa " CE2 " javne rasvjete

Minimalni zahtjevi klase javne rasvjete prema gore navedenim normama su:

$$\text{ESR} = 20 \text{ Lx}$$

$$jE = 40 \%$$

PJEŠAČKE KOMUNIKACIJE

Klasa " S2 " javne rasvjete

Minimalni zahtjevi klase javne rasvjete prema gore navedenim normama su:

$$\text{ESR} = 10 \text{ Lx}$$

$$\text{EMIN} = 3 \text{ Lx}$$

Gore navedeni svjetlotehnički zahtjevi realizirat će se kako slijedi:

a) GLAVNA PROMETNICA

Jednostrani raspored čeličnih stupova javne rasvjete visine 8,0 m na prosječnom među razmaku od 28,0 m do 33,0 m s LED svjetiljkama maksimalne snage 90W i temperature boje 4000K. Svjetiljke se montiraju na vrh stupa na lučni nosač (jedna svjetiljka po stupu)

b) PODRUČJE RASKRIŽJA

Raspored, po obodu raskrižja, čeličnih stupova javne rasvjete visine 8,0 m na prosječnom međurazmaku od 25,0 m s LED svjetiljkama maksimalne snage 90W i temperature boje 4000K. Svjetiljke se montiraju, na vrh stupa, na lučni nosač (jedna svjetiljka po stupu) c)

PJEŠAČKE KOMUNIKACIJE

Za pješačke komunikacije nije planiran posebni rasvjetni sistem budući da planirane svjetiljke cestovne rasvjete dobro rasvjetljavaju pješačke komunikacije

NISKONAPONSKA MREŽA JAVNE RASVJETE

Priključak nove javne rasvjete planiran je iz nadzemnog slobodno stojećeg razvodnog ormarića smještenog kod trafostanice oznake OJR. Planiraju se dva izvoda iz OJR. Ukupna instalirana snaga javne rasvjete koja je ujedno i vršna iznos: $P_i = 1,26\text{kW}$

Planirani su tipski podzemni kabeli tipa (NAYY) PP00-A 4 x 25 mm² koji se polažu u iskopani kabelski rov na dubinu od 0,8 do 1,2 m za napajanje instalacije javne rasvjete. Uz kabel javne rasvjete planira se uzemna traka Fe/Zn 25 x 4 mm.

2.2 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

2.3 Opis tehnoloških procesa

Budući da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, tehnološki proces ne postoji.

2.4 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Budući da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, tehnološki proces ne postoji.

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

Budući da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, tehnološki proces ne postoji.

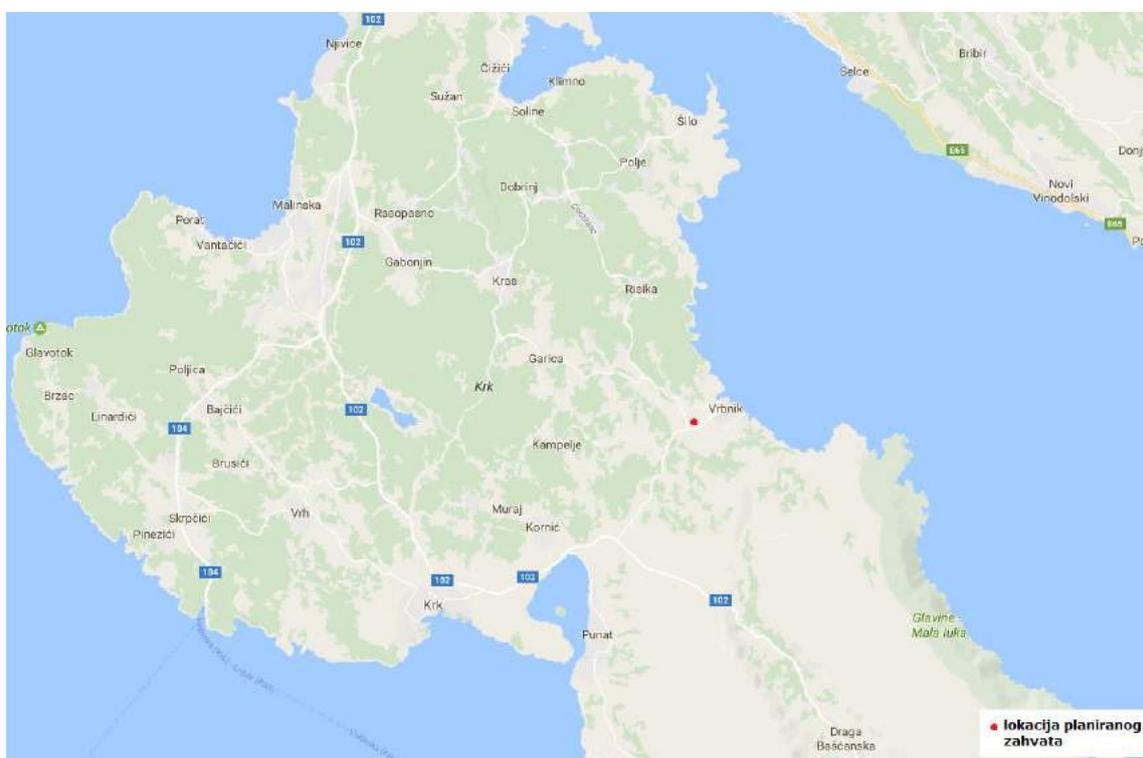
2.6 Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su već prethodno opisane.

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

Lokacija zahvata nalazi se na jugozapadnom pobočju brda koje se nalazi uz županijsku cestu Vrbnik – Risika i gleda na Vrbničko polje.

JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE	PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE	OPĆINA VRBNIK
NAZIV KATASTARSKE OPĆINE	K.O. VRBNIK
BROJ KATASTARSKE ČESTICE	dio k.č.br. 5431/1 i dio k.č.br. 1060



Slika 3.1 Lokacija planiranog zahvata

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na području Primorsko-goranske županije, u Općini Vrbnik.



Slika 3.2 Lokacija planiranog zahvata

3.1 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

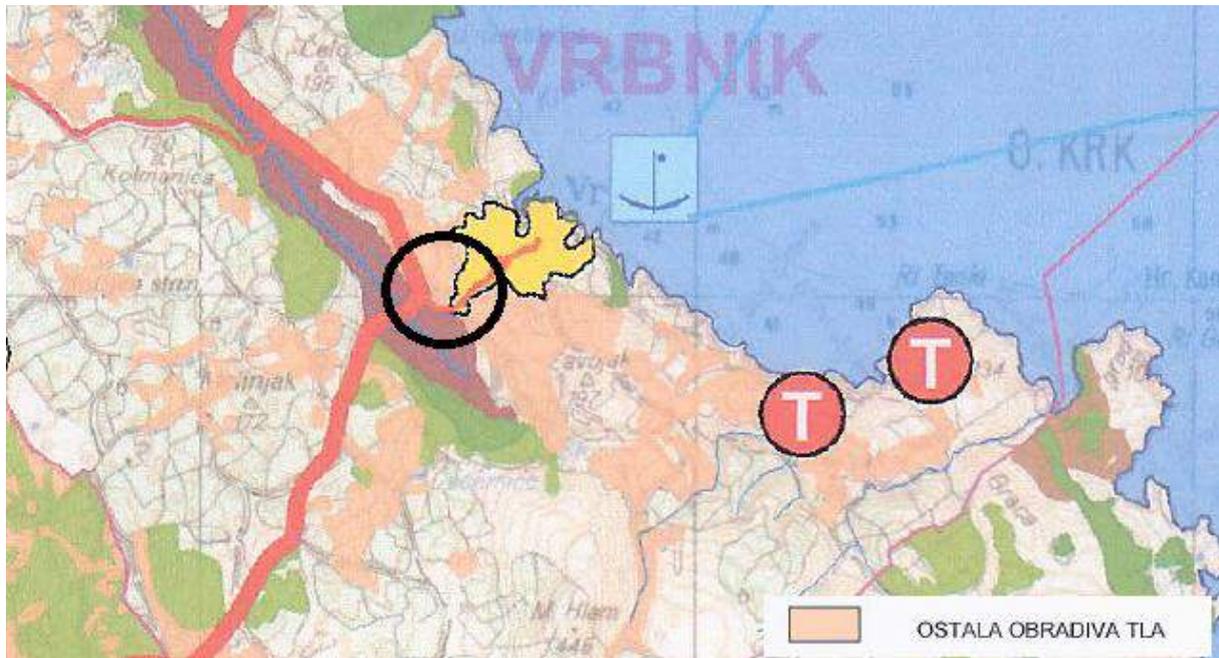
Planirani zahvat u prostoru provodi se temeljem PPUO-a Vrbnik («Službene novine PGŽ» broj 16/04, 43/07, 53/07-ispravak, 22/16 i 26/16 – pročišćeni tekst) i PPŽ Primorsko-goranske («Službene novine PGŽ broj 16/04 SN 2013-32).

Za potrebe provedbe planiranog zahvata u prostoru, za prostornu jedinicu, odnosno građevnu česticu prometnice, određuje se granica koridora unutar zone gospodarsko poslovne namjene K31 - Zabrda (Vrbnik). Predmetna granica zone K31 - Zabrda prilagođena je, u skladu s člankom 195. PPUO-a Vrbnik, sa službenom kopijom katastarskog plana.

Članak 195.

(1) Za kartografske prikaze u mjerilu 1:5000 omogućava se provedba plana uz prilagodbu granica zona službenoj kopiji katastarskog plana, pri čemu se površine zona i njihovih dijelova utvrđene ovim planom moraju zadržati, iznimno smanjiti, ali nikako povećavati.”

3.1.1 Prostorni plan Primorsko-goranske županije



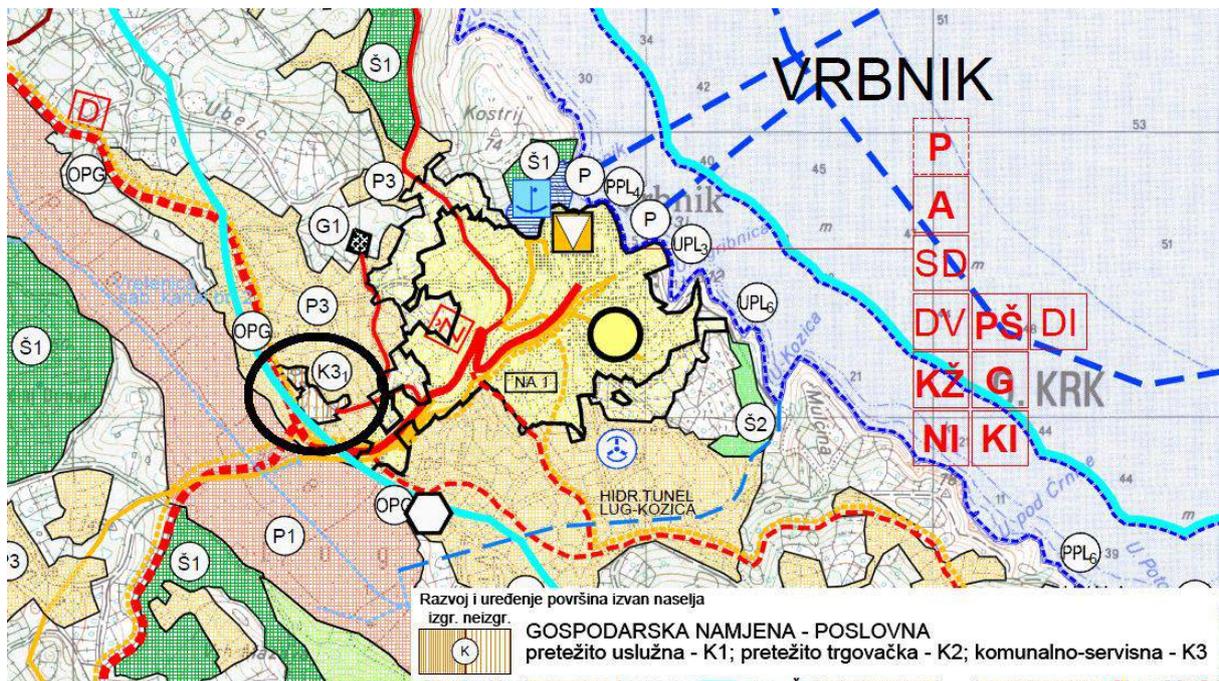
Slika 3.3 Detalj kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Prostorni plan Primorsko-goranske županije)

Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom Primorsko-goranske županije

Predmetni zahvat sukladan je Prostornom planu Primorsko-goranske županije. Predmetni zahvat nalazi se na rubu građevinskog područja naselja.

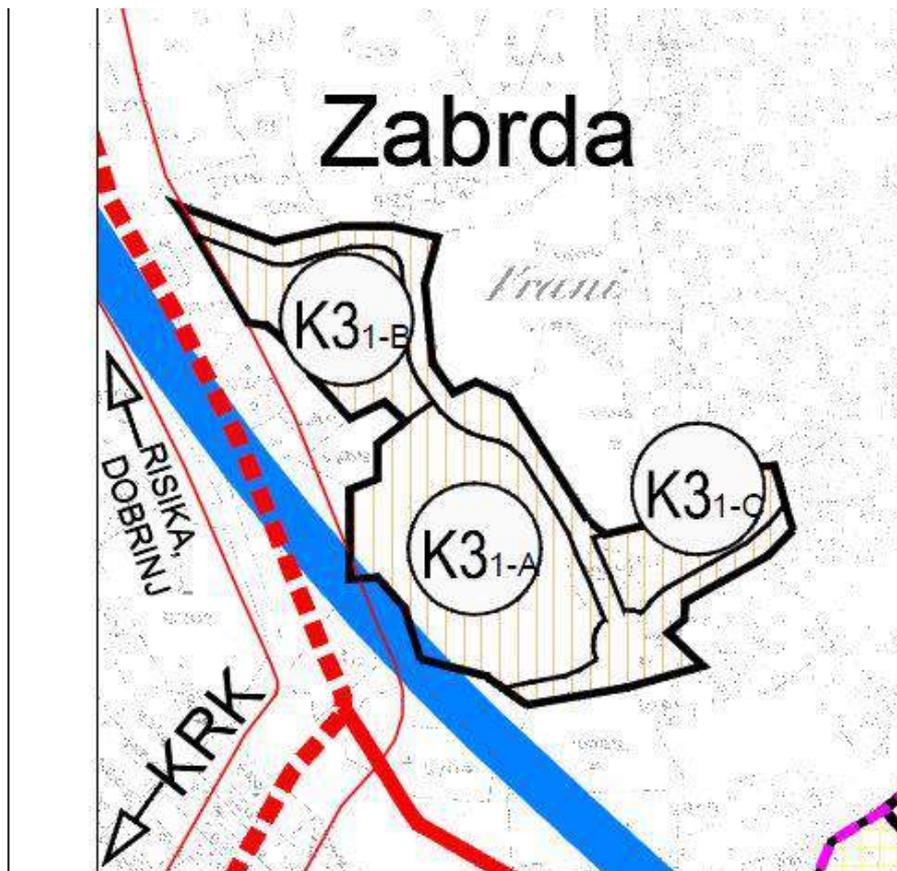
3.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Vrbnik

Predmetne prometnice nalaze se u obuhvatu poslovne zone Zabrda u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Vrbnik. Prema grafičkom prikazu PPUO Vrbnik 1 Korištenje i namjena u mjerilu 1:25.000 ova zona kategorizirana je kao neizgrađena površina izvan naselja za razvoj i uređenje s oznakom K31. Prema legendi oznaka K3 označava gospodarsku namjenu – poslovnu – komunalno servisnu (Slika 3.4).



Slika 3.4 Korištenje i namjena prostora – poslovna zona Zabrda

U kartografskom prikazu PPUO Vrbnik 4.1 Građevinska područja u mjerilu 1: 5000 (Slika 3.5) ucrtana je poslovna zona Zabrda podijeljena na tri dijela i s planiranim koridorom za prometnice i županijska cesta Ž5108.



Slika 3.5 Poslovna zona Zabrdra podijeljena na tri dijela i s planiranim koridorom za prometnice

Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom Općine Vrbnik

Predmetni zahvat projektiran je u skladu s odredbama PP Općine Vrbnik s pripadajućim izmjenama i dopunama.

3.2 Opis lokacije zahvata



Slika 3.6 Lokacija planiranog zahvata

3.2.1 Geografski položaj

Planirani zahvat nalazi se u Općini Vrbnik na istočnoj strani središnjeg dijela otoka Krka kojeg čine uzvisine oko Dobrinja te dva polja – Vrbničko i Dobrinjsko⁸. Nalazi se nasuprot Novom Vinodolskom koji je na kopnu. Naselje Vrbnik smješteno je na litici koja se strmo uzdiže 50-ak metara iznad mora. Susjedne općine su Dobrinj na sjeveru, Krk na zapadu, Punat i Baška na jugu.

Lokacija samog zahvata nalazi se pored Vrbničkog polja, neposredno na izlazu iz građevinskog područja naselja te uz županijsku cestu Ž5180, koja vodi prema naseljima Risika i Garica.

3.2.2 Meteorološke i klimatske značajke lokacije

Otok Krk nalazi se u pojasu umjerenog i blagog mediteranskog podneblja. Klima otoka Krka odražava uzajamno djelovanje opće cirkulacije atmosfere i specifičnih utjecaja sjevernog Jadrana. Od sistema koji u sastavu opće cirkulacije dominiraju ovim područjem najvažnije su ciklone i anticiklone. U ljetnom periodu tipično je postojanje stabilne

⁸ Uvjeti izgradnje i uređenje, Situacija na DOF-u

anticiklone. Prosječna ljetna temperatura iznosi, 23° C, srednja temperatura mora u razdoblju lipanj – rujan 20° C.

Mediterranska klima odlikuje se suhim i toplim ljetima, te kišovitom i blagom zimom s povremenim periodima pada temperature uslijed utjecaja bure. U hladnom dijelu godine u istim vremenskim stanjima (anticiklone) turbulencije su male pa lokalni utjecaji postaju dominantni. U to godišnje doba pojavljuje se bura - tipičan vjetar ovog područja Jadranske obale. Najpovoljniji uvjeti insolacije obzirom na duljinu svijetlog dijela dana, podnevne visine Sunca i na nedostatak naoblake vladaju ljeti, pa je zato od lipnja do kolovoza prosječno dnevno globalno zračenje oko 4,5 puta veće nego od studenog do siječnja. Magla je na otocima rijetka pojava, manje od desetak dana godišnje i to se događa prvenstveno tijekom zimskih i proljetnih mjeseci. Naoblaka se u pravilu smanjuje od obale prema moru i od sjevera prema jugu. U godišnjem prosjeku iznosi na pučini oko 4, a duž obale oko 5 desetina. Najoblačnije razdoblje je kasna jesen, a najvedrije ljeto, kada prevladava vedro ili poluoblačno vrijeme, dok se oblačni dani zamjećuju samo 2 – 3 puta mjesečno. Prosječna godišnja osunčanost je oko 6 sati dnevno, a u srpnju i kolovozu, sunčana je vremena dnevno čak 9,5 – 10,5 sati. Na otoku u srpnju nema kiše, a male količine padnu u lipnju, kolovozu i rujnu. Najviše kiše ima u studenome.

3.2.3 Klimatske promjene

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. – 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

ENSEMBLES simulacije

Rezultati ENSEMBLES simulacija urađenih po IPCC scenariju A1B, za prvo 30-godišnje razdoblje (2011. – 2040.) ukazuju na porast temperature u svim sezonama, uglavnom između 1° C i 1,5 °C. Nešto veći porast, između 1,5 °C i 2 °C, moguć je u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta. Za drugo 30-godišnje razdoblje (2041. – 2070.) projiciran je porast temperature između 2,5 °C i 3 °C u kontinentalnoj Hrvatskoj te nešto blaži porast u obalnom području tijekom zime. Ljeti je porast u središnjoj i južnoj Dalmaciji između 3 °C i 3,5 °C, te nešto blaži porast između 2,5 °C i 3 °C u ostalim dijelovima Hrvatske. U ostale dvije sezone je porast iznosi između 2 °C i 2,5 °C. Projekcije za kraj 21. stoljeća (2071. – 2100.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. U kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast je 3,5 – 4 °C te nešto blaži porast u obalnom području, između 3 i 3,5 °C. Ljetni projicirani porast u južnoj i središnjoj Dalmaciji iznosi 4,5 – 5 °C, a u ostalim dijelovima Hrvatske između 4 i 4,5 °C.

Za razdoblje 2011. – 2040. ENSEMBLES simulacije predviđaju porast količine oborine zimi (5 % do 15 % u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru) i smanjenje količine oborine ljeti (-5 % do -15 % u dalmatinskom zaleđu i gorskoj Hrvatskoj). Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala -5 % i 5 %. Za razdoblje 2041. – 2070. projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Republike Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje. Projiciran je zimski porast količine oborine između 5 % i 15 %. Osjetnije smanjenje oborine, između -15 % i -25 %, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Republike Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada. I u zadnjem 30-godišnjem razdoblju 21. stoljeća (2071. – 2100.) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Republike Hrvatske. Tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5 % i 15 % na cijelom području Republike Hrvatske osim na krajnjem jugu. U središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano je ljetno smanjenje oborine od -15 % do -25 %, a u gorskoj Hrvatskoj te većem dijelu Primorja i zaleđa između -25 % i -35 %.

DHMZ RegCM simulacije

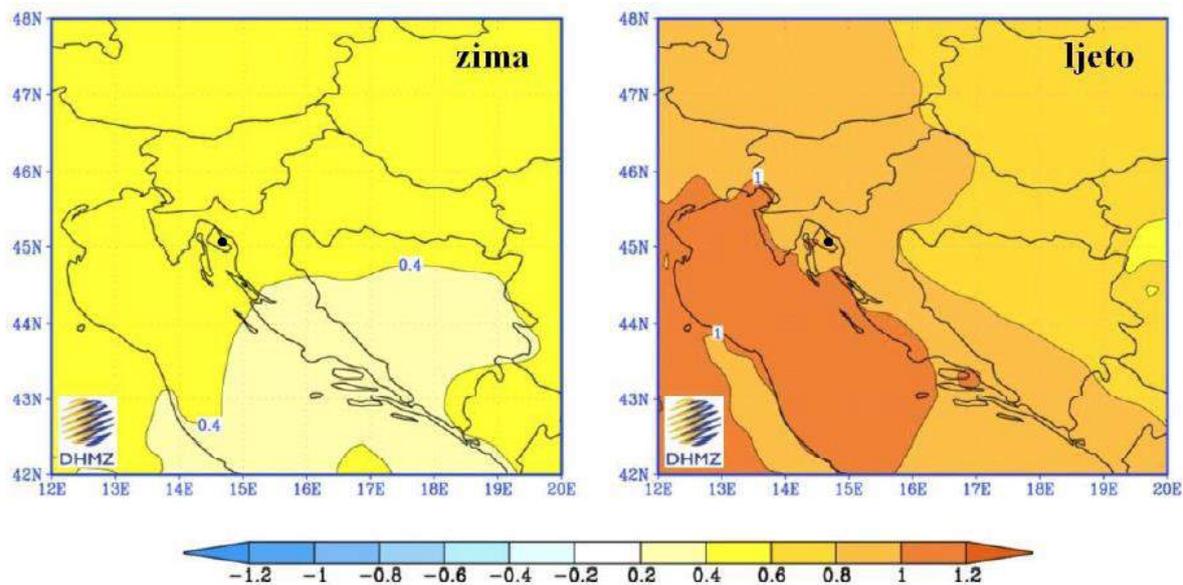
Drugi model klimatskih promjena na području Hrvatske koji je analiziran je regionalni klimatski model RegCM urađen u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2. Klimatske promjene analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

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

Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta

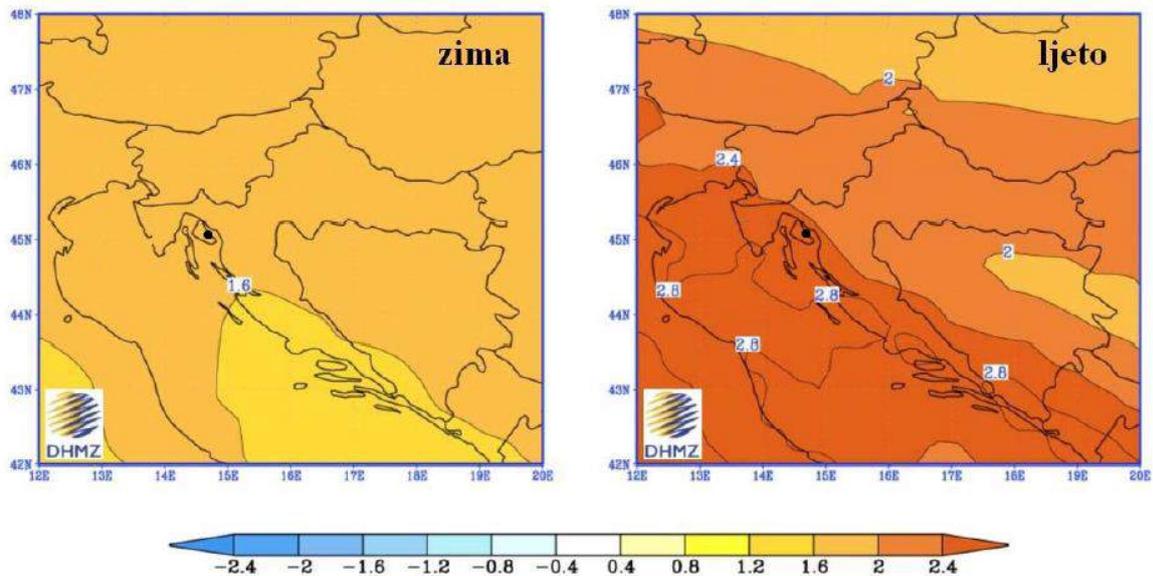
veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj – kolovoz) nego zimi (prosinac – veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković i sur. 2012). U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,6 °C zimi, a ljeti do 1,2 °C (Slika 3.7).



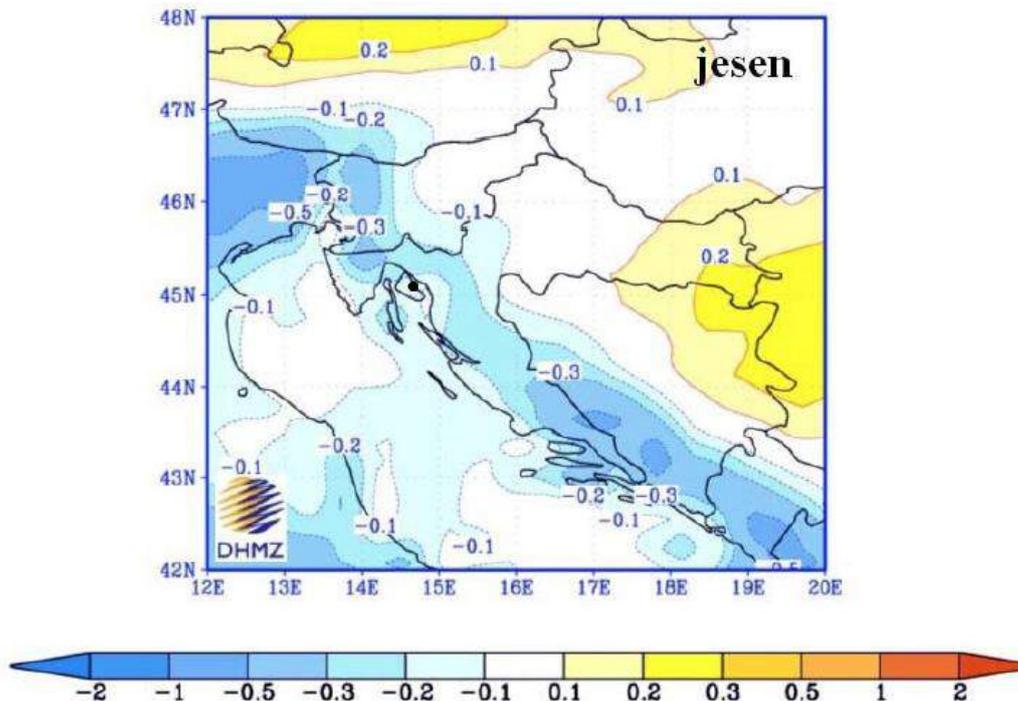
Slika 3.7 Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011. – 2040. u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2 °C u kontinentalnom dijelu i do 1,6 °C na jugu, a ljeti do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010). U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 2° C zimi, a ljeti do 2,8 °C (Slika 3.8).



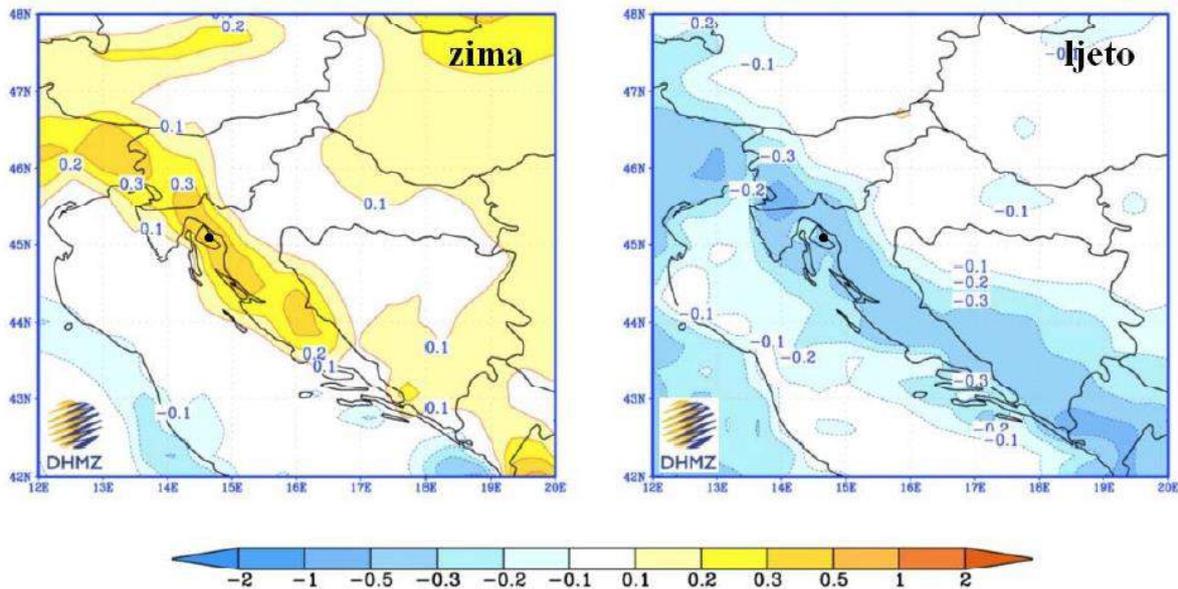
Slika 3.8 Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041. – 2070. u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45 – 50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) na području zahvata iznose do -0,1 mm/dan (Slika 3.9).



Slika 3.9 Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011. – 2040. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti na cijelom prostoru gorske i primorske Hrvatske očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dostižu vrijednost od 45 – 50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine na dijelu područja gorske i primorske Hrvatske, međutim to povećanje nije statistički značajno. U drugom razdoblju buduće klime (2041. – 2070.) promjene oborine na području lokacije iznose do 0,1 mm/dan zimi i do -0,3 mm/dan ljeti (Slika 3.10).



Slika 3.10 Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041. – 2070. u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

U izvješću IPCC-a „Klimatske promjene 2014: utjecaji, prilagodba, ranjivost“ („Climate change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability“) iz 2014. navodi se projekcija povišenja globalne razine mora u odnosu na 4 scenarija buduće emisije CO₂. U razdoblju od 2046. do 2065. projicirano povišenje globalne razine mora iznosi 0,24 – 0,29 m, dok projicirano povišenje globalne razine mora do 2100. godine iznosi od 0,44 do 0,74 m.

3.2.4 Geološke i seizmičke značajke lokacije

Geološka građa

Geomorfološki oblici otoka Krka uvjetovani su tektonskim pokretima u vrijeme od srednje krede pa do tercijara. Uslijed tektonskih poremećaja na otoku se mogu oštro razlikovati dvije zone i to: sjeverna sa vrlo intenzivnim tektonskim oblicima, te centralni i južni dio s relativno manje izraženom tektonikom, odnosno refleksijom tektonike koja se očituje u brojnim pukotinama različito orijentiranim. Krške forme vrtače i uvale, te stalno jezero Njivice i povremena Ponikve i Lokvišće uvjetovane su upravo intenzivnom tektonikom.

Na području otoka Krka susrećemo naslage krede, tercijara, te naslage kvartara. Osnovnu građu čine naslage srednje i gornje krede, te one zauzimaju najveću površinu otoka, manji dio krednih naslaga i to pretežno na sjeveru i prekrit je sa naslagama tercijara, a samo djelomično s kvartarom i to u zonama dolina ili većih vrtača, odnosno dolina.

Centralni dio otoka je izgrađen od vapnenaca, vapnenačkih breča i dolomita donjokredne starosti, na kojima je nakon zone prelaznih dolomitnih breča taložen karbonatni kompleks gornjokredne starosti, koji se sastoji od izmjene vapnenaca i dolomita i rudistnih vapnenaca. Prijelaz u tercijar je transgresivan s taloženjem prvo vapnenaca, koji postepeno prelaze u klastite i puni razvoj fliških stijena (Slika 3.11).



STAROST	GRAFIČKI PRIKAZ	Deblina u m	TEKSTUALNI PRIKAZ
PALEOGEN EOCEN	Pliocen E ₃ O ₁	10-100	Pjeskovite gline i gline s <i>Viviparus</i> i <i>Uro</i> Vapnena breča
	E ₂	200	Plis, lapori, vapnenci, vapnena breča, numulitna breče i konglomerati
	E _{1,2}	120	Miholjni, alveolinski i rumuliti vapnenci s <i>Nummulites lucasanus</i> , <i>N. perforatus</i> , <i>N. atacicus</i> , <i>N. globulus</i> , <i>Alveolina oblonga</i> i <i>A. elongata</i>
GORNJA KREDA CENOMAN-TURON	K ₁	400	Vapnenci s <i>Orbignia requieni</i> , <i>O. requieni ressecta</i> , <i>Chondrodonta joannae</i> , <i>Nerinea cf. nobilis</i> , <i>Trachaeacon giganteus optusa</i> , <i>Nezzazata simplex</i> i <i>Nummuloculina heimi</i>
	K ₂ ¹	150	Dolomiti i prosječna vapnena s hondrodontama
	K ₂ ²	150	Vapnenci, dolomiti i dolomitične breče
DOKJA KREDA	K ₁	200	Vapnenci s <i>Nummuloculina heimi</i> , <i>Cuneolina pavonia parva</i> i <i>Diclyroconus aff. floridanus</i>
	K ₂	1200-1500	Vapnenci, breče i vapnenci s ulešcima dolomita. Vapnenci s <i>Requienia ammonis</i> , <i>Salpingoporella dimorpha</i> , <i>Muniersa beconica</i> , <i>Salpingoporella annulata</i> i <i>Favreina salevensis</i> Vapnena breča s prosječnim vapnencima

Slika 3.11 Isječak iz Osnovne geološke karte (listovi Labin, Crikvenica, Cres i Rab)

Usljed čestih tektonskih pokreta od srednje krede pa do kvartara na otoku susrećemo sve tektonske forme, od normalnih antiklinala i sinklinala do navlaka i rasjeda, te brojnih pukotina orijentiranih u svim mogućim smjerovima.

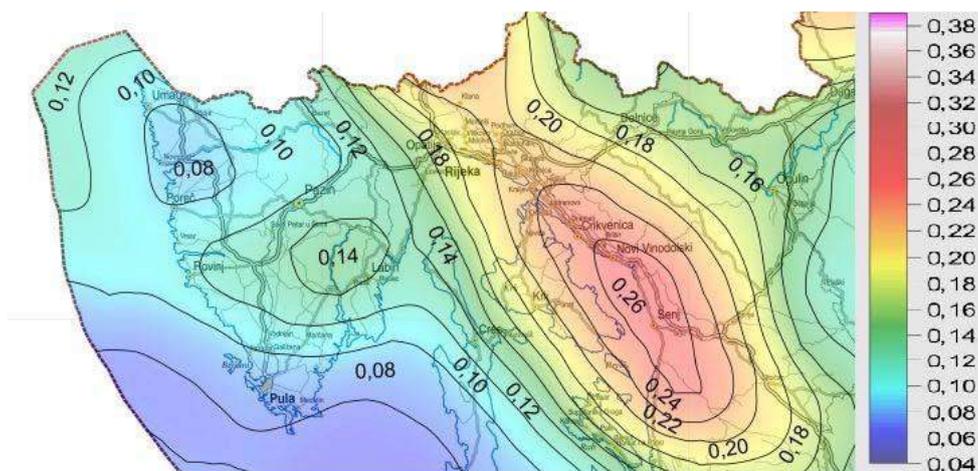
Rasjedi i njihovi prateći pukotinski sustavi ovog područja svrstani su u tri osnovne kategorije različitog intenziteta; rasjedni sustavi čiji se smjer pružanja generalno poklapa sa dinarskim pravcem pružanja SZ – JI i čija je aktivnost uglavnom dovela do stvaranja struktura, zatim rasjedni sustavi SI – JZ poprečni na strukturu, duž kojih je došlo do horizontalnih i vertikalnih pomaka, tako stvorenih blokova, kojima se prenosila kompresijska energija iz sjeveroistoka i dijagonalni rasjedi i njihovi istovjetni prateći sustavi pukotina koji su rezultat prijenosa sila duž bloka i vezano uz to, karakterističnog poligonalnog loma karbonata.

Seizmologija

Glavne tektonske linije orijentirane su u pravcu SZ – JI, gotovo paralelno s pružanjem osi antiklinala, a navlačenje se odigralo po tim linijama stvorivši u pojedinim predjelima navlačene i izoklinalne strukture.

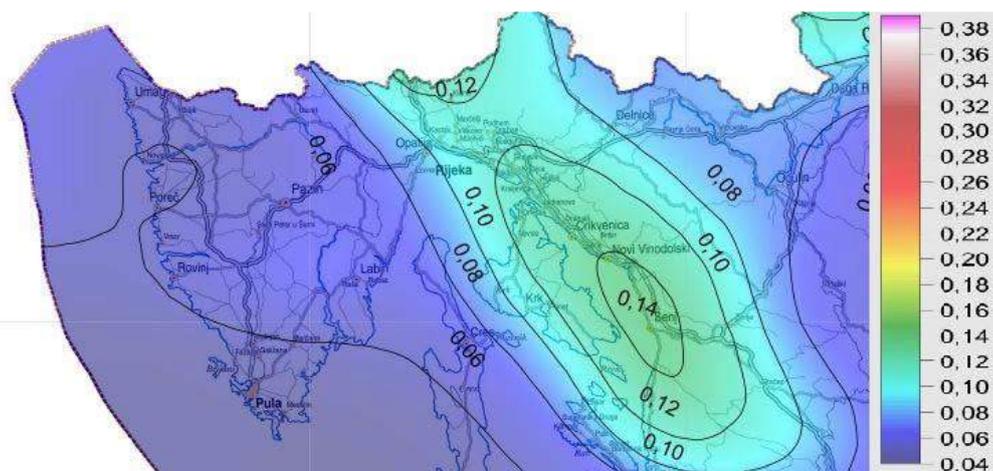
Obzirom na geomehničke odnose otok Krk se može podijeliti u nekoliko zona i to zona starog krednog reljefa, te zona tercijara. Kredne naslage osobito na centralnom u jugozapadnom i južnom dijelu otoka su stabilnije i pogodnije za izgradnju od tercijarnih, koje su na najvećem dijelu rasprostiranja pokrenute iz prvobitnog položaja stisnute između krednih naslaga i tako izgubile homogenost, te inkliniraju prema IX. potresnom stupnju.

Na Slikama (Slika 3.12 i Slika 3.13) prikazani su isječci iz karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama u nastavku prikazana su potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 475 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,24 g ljestvice dok se za povratni period od 95 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,12 g. Iz oba podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru velike potresne opasnosti.



*Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A
s vjerojatnosti premašaja 10 % u 50 godina
(povratno razdoblje 475 godina)
izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g*

Slika 3.12 Karta potresne opasnosti otoka Krka i okolnog područja za povratno razdoblje 475 godina



*Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A
s vjerojatnosti premašaja 10 % u 10 godina
(povratno razdoblje 95 godina)
izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g*

Slika 3.13 Karta potresne opasnosti otoka Krka i okolnog područja za povratno razdoblje 95 godina

3.2.5 Hidrološke i hidrogeološke značajke

Područje otoka Krka uglavnom je izgrađeno od vodopropusnih karbonatnih stijena – vapnenca i vapnenih breča, a manjim dijelom od flišolikih nepropusnih naslaga. Cijelo područje može se podijeliti u dvije hidrogeološke cjeline. Prvi dio obuhvaća zapadno i jugozapadno područje otoka od linije Njivice – Stara Baška i izgrađeno je pretežno od krednih karbonatnih naslaga vrlo jako ispucanih i propusnih. Drugi dio obuhvaća sjeveroistočni i sjeverni dio otoka izgrađen od flišolikih i vapnenih naslaga sa promjenjivom vodopropusnošću, i stalnim akumulacijama, te brojnim povremenim stalnim izvorima koje se javljaju unutar kopna ili na obalnoj liniji. Zbog ovakvog rasporeda vodopropusnih i vodonepropusnih stijena na otoku je moguće i u budućnosti dobivati znatne količine vode.

Na otoku Krku određena su sljedeća slivna izvorišta vode za piće:

- Slivno područje akumulacije Ponikve s izvorima Vela Fontana i Mala Fontana;
- Slivno područje Jezera kod Njivica s izvorom Vrutak;
- Slivno područje izvora u području Dobrinj – Vrbničko polje s izvorima Ogreni, Rovoznik i Grabovnik te bunarom Paprata (EP1),
- Slivno područje izvorišta u Baščanskoj dolini: bunari EB1, EB2 i EB3 te izvori Sopot, Santis i Šibićevo,
- Slivno područje planiranog vodo zahvata – bunara u Staroj Baški: bunar SBZ-1.

Slivna područja izvorišta vode za piće na području otoka Krka podijeljena su prema stupnju opasnosti od onečišćenja i drugih nepovoljnih utjecaja, a na području Općine Vrbnik se nalazi Slivno područje izvora u području Dobrinj-Vrbničko polje koje je podijeljeno u četiri zone zaštite:

- zona ograničene zaštite (IV. zona) - Četvrta zona zaštite obuhvaća sliv akumulacije, odnosno jezera s mogućim tečenjem kroz krško podzemlje do zahvata vode u vremenu od 10 do 50 dana u uvjetima velikih voda, odnosno, područje s kojeg su utvrđene prividne brzine podzemnih tečenja manje od 1 cm/s.
- zona ograničenja i kontrole (III. zona) - Treća zona zaštite obuhvaća dio sliva izvora na području Dobrinj - Vrbničko polje, od granice četvrte zone do granice druge zone. Obuhvaća dijelove krških slivova s mogućim tečenjem vode kroz krško podzemlje do zahvata vode u razdoblju između 1 i 10 dana u uvjetima visokih vodnih valova odnosno područja u kojem su utvrđene prividne brzine podzemnih tečenja između 1-3 cm/s.
- zona strogog ograničenja (II. zona) - Obuhvaća dio sliva od vanjske granice sliva ili granice treće i četvrte zone, odnosno glavne podzemne i površinske drenažne tokove s mogućim tečenjem do zahvata vode do 24 sata, odnosno područja s kojeg su brzine (prividne i stvarne) tečenja veće od 3 cm/s.
- zona strogog režima (I. zona) - Prva zona zaštite utvrđuje se radi zaštite izvorišta, građevina i uređaja za zahvaćanje vode od bilo kakvog onečišćenja vode, te drugih namjernih ili slučajnih negativnih utjecaja. Prva zona obuhvaća neposredno naplavno područje izvora ili bunara, crpne stanice i građevina za pogon, održavanje i čuvanje izvorišta i vodoopskrbnih objekata.

Lokacija planiranog zahvata se nalazi izvan područja vodozaštite, kako je vidljivo na slici u nastavku (Slika 3.14). Također, lokacija zahvata nalazi se između dviju hidrogeoloških cjelina otoka koje su povezane i s vodozaštitnim zonama. Neposredno uz zapadni rub

lokacije zahvata nalazi se polje u kršu duljine oko 3 km i najveće širine oko 500 m. Polje se nalazi na kontaktu eocenskog fliša koji je hidrogeološki vodonepropustan (nalazi se na zapadnom rubu polja) i gornjokrednih vapnenaca koji su dobro vodopropusni (istočni rub polja) (Slika 3.15). Zaravnjena površina ili dno polja, hipsometrijski je niže od fliškog i vapnenačkog okvira te pokriveno kvartarnim naslagama deluvija. Naslage deluvija sastoje se od trošine padinskog materijala koji je pretaložen atmosferskim procesima i pomiješan s ilovačom. Kroz polje protječe površinska tekućica koja izvire na sjevernom rubu polja u izvorišnoj zoni dok se na suprotnom, južnom rubu nalazi ponorna zona koja je područje ulaza vode u podzemlje.

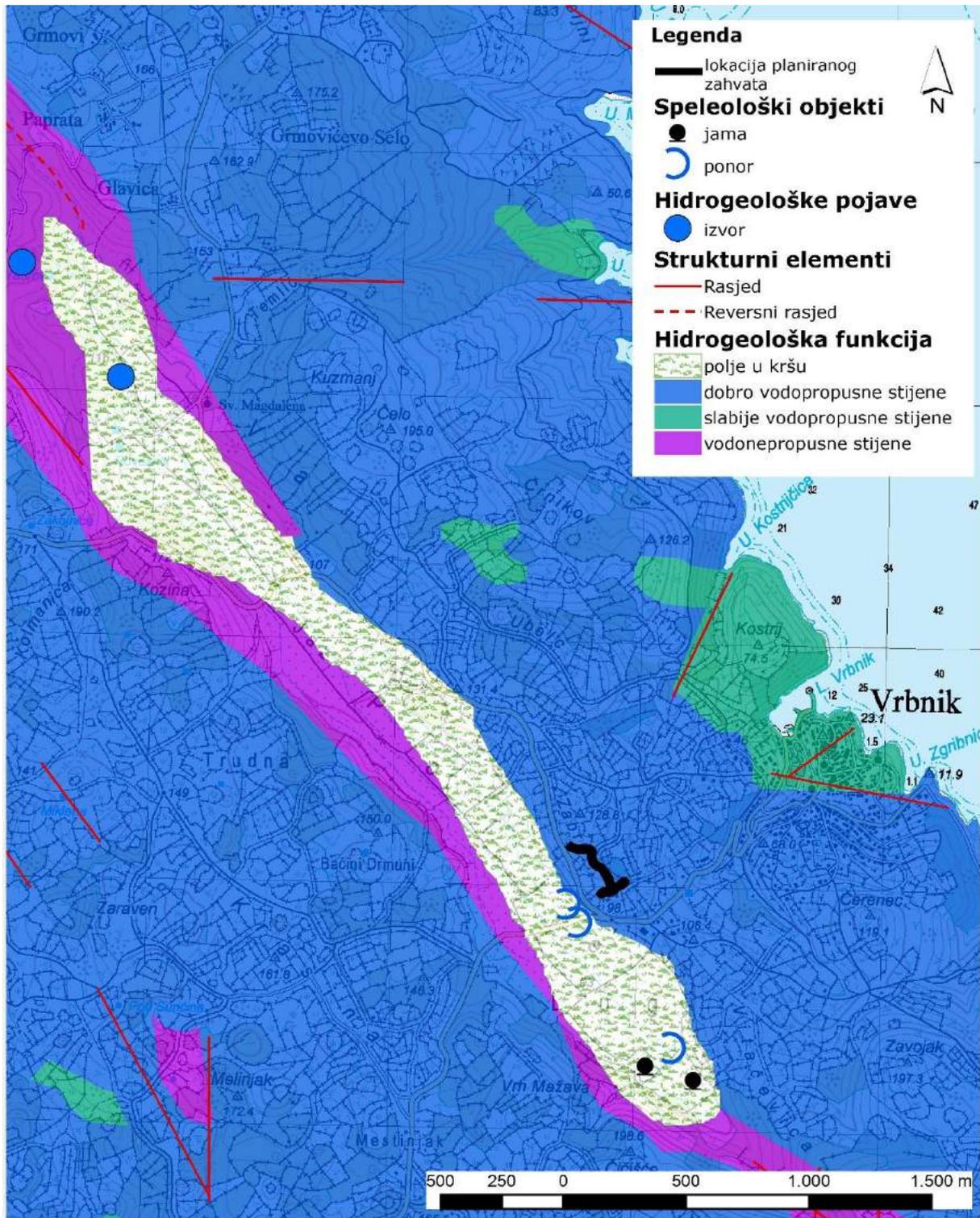
Na lokaciji zahvata, kao i na cijelom otoku, tečenje vode odvija se prema lokalnim erozijskim bazama. Lokalna erozijska baza lokacije zahvata je more. Naime, oborinske vode koje padnu na vapnenačku podlogu, ili još bitnije, okršenu podlogu poniru u podzemlje i kreću se kroz pukotine i kaverne prema moru. Prema litostratigrafskim, strukturnim, morfogenetskim, morfometrijskim i hidrogeološkim značajkama lokacije zahvata, isključuje se utjecaj na vodozaštitne zone te slivove podzemne vode u sustavu vodoopskrbe otoka Krka.⁹

Kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju na području Primorsko-goranske županije za potrebe Ministarstva zdravlja obavlja Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije.



Slika 3.14 Zone zaštite vodocrpilišta (PP Primorsko-goranske županije)

⁹ Hipsometrijska karta otoka Krka s vodozaštitnim zonama i tokovima podzemnih voda



Slika 3.15 Hidrogeološke funkcije stijena i hidrogeološke pojave na širem području zahvata

Na otoku Krku kontroliraju se sljedeći vodovodi:

- vodovod Ponikve koji snabdijeva središnji i sjeverni dio otoka
- vodovod Paprati za naselja Garica i Risika
- vodovod Baška i Stara Baška koji snabdijeva naselja u Bašćanskoj dolini.

Vodovod Ponikve crpi vodu izvora Vela Fontana čija se voda pročišćava postupkom aeracije kako bi se uklonili željezo i mangan koji u određenom razdoblju godine u vodi izvora Vela Fontana prelaze dozvoljenu vrijednost za vodu za piće. Za sjeverni dio otoka Vodovod Ponikve dobiva vodu iz riječkog vodovoda (u ljetnim mjesecima) koja se kontrolira u Omišlju. Vode bunara u Bašćanskoj dolini su vrlo čiste, pa se primjenjuje samo dezinfekcija vode. Vodovod Paprati također samo primjenjuje postupak kloriranja vode.

3.2.6 Stanje vodnih tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) za razdoblje 2016. – 2021. godine, na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

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

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

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

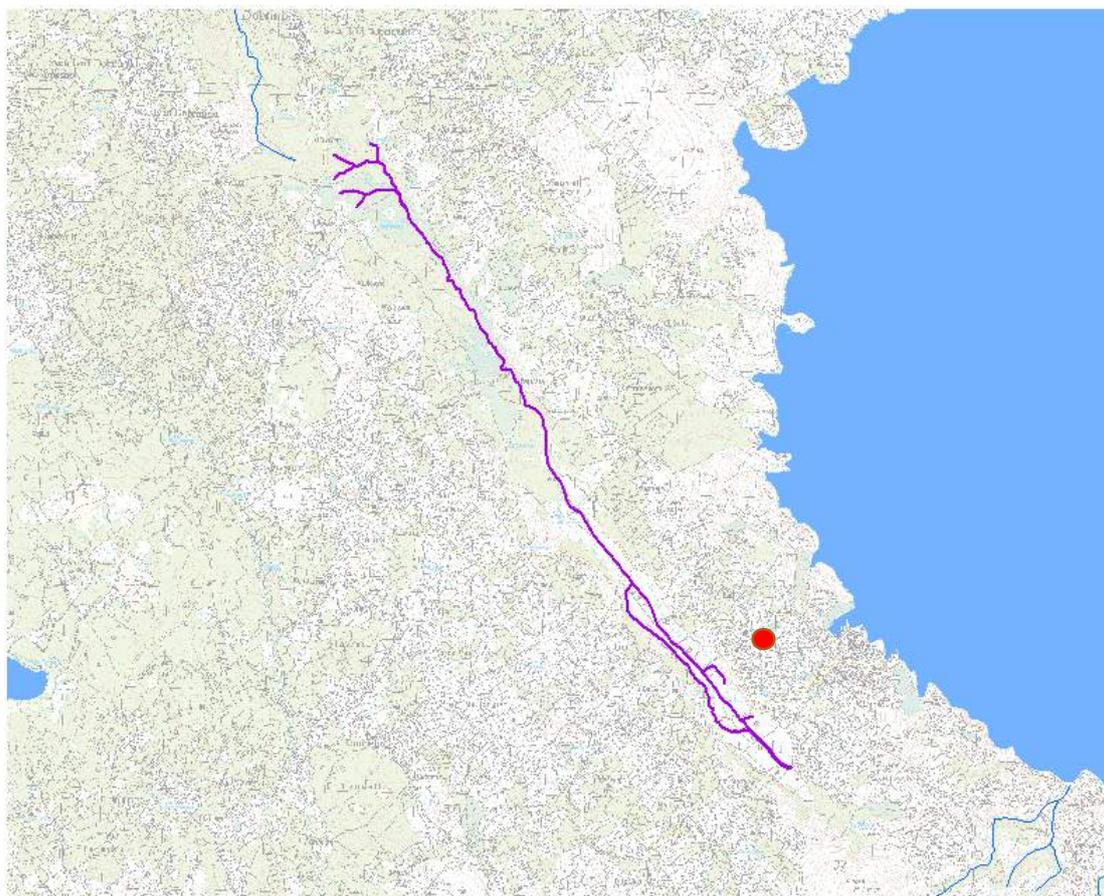
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

Opći podaci i stanje vodnog tijela JORN0008_001 Vretenica dano je u tablicama ispod (Tablica 3.1 i Tablica 3.2), a stanje tijela podzemne vode u tablicama u nastavku (Tablica 3.3 i Tablica 3.4).

Tablica 3.1 Opći podaci vodnog tijela JORN0008_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JORN0008_001	
Šifra vodnog tijela	JORN0008_001
Naziv vodnog tijela	Vretenica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica/River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	0,558 km + 11,5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje	Jadransko
Podsliv	Otoci
Ekoregija	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)

Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JOGN-13
Zaštićena područja	HR1000033, HR2001275, HR2001357*, HROT_71005004* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	/



Slika 3.16 Vodno tijelo JORN0008_001 Vretenica

Tablica 3.2 Stanje vodnog tijela JORN0008_001

STANJE VODNOG TIJELA JORN0008_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjen	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Stanje priobalnog vodnog tijela dano je u tablici ispod (Tablica 3.3), a stanje tijela podzemne vode u tablici u nastavku (Tablica 3.4).

Tablica 3.3 Stanje priobalnog vodnog tijela 0423-VIK

VODNO TIJELO	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor	Klorofil a	Fitoplankton	Makroalge	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
0423-VIK	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	umjereno stanje	-	vrlo dobro stanje	umjereno stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	umjereno stanje	dobro stanje	umjereno stanje

Tablica 3.4 Stanje tijela podzemne vode JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KRK

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

Planirani zahvat na otoku Krku pripada grupiranom podzemnom vodnom tijelu JOGN_12 - Jadranski otoci - Krk. U grupiranom podzemnom vodnom tijelu jadranski otoci analizirani su otoci koji zbog svoje veličine ili specifičnih geoloških struktura, imaju vlastite vodne resurse u tolikim količinama da imaju mogućnost organizacije vlastite javne vodoopskrbe ili bar dijela vodoopskrbe uz prihranjivanje podmorskim cjevovodima s kopna. Osim otoka Krka izdvojeni su otoci Cres, Rab, Pag, Dugi otok, Brač, Vis, Hvar, Korčula, Mljet i Lastovo.

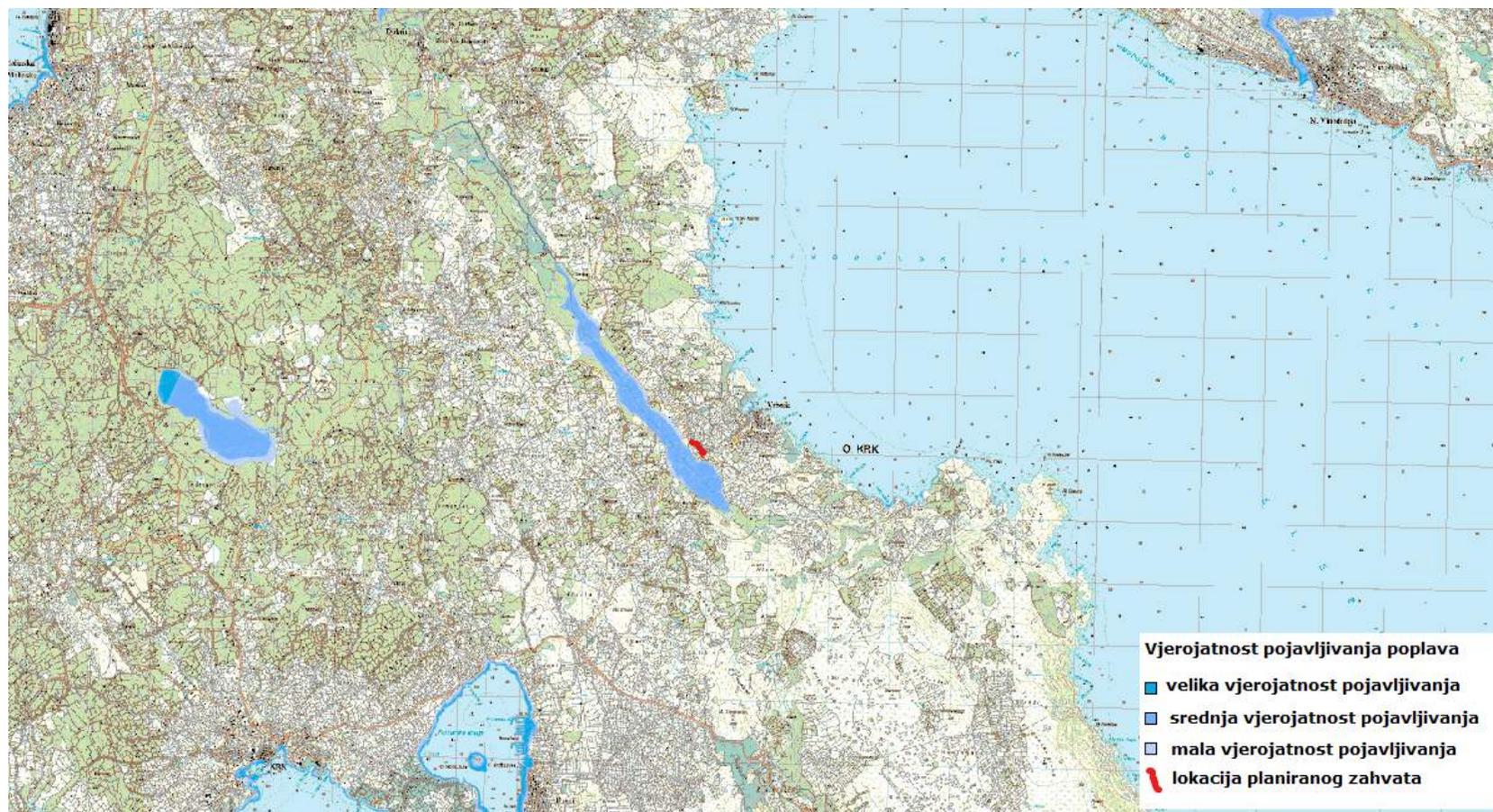
3.2.7 Područja pod rizikom od poplava

Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja:

- Velike vjerojatnosti pojavljivanja
- Srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)

- Male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave)

Karta opasnosti od poplava različitih vjerojatnosti prikazuju dubine vode za poplave velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja.



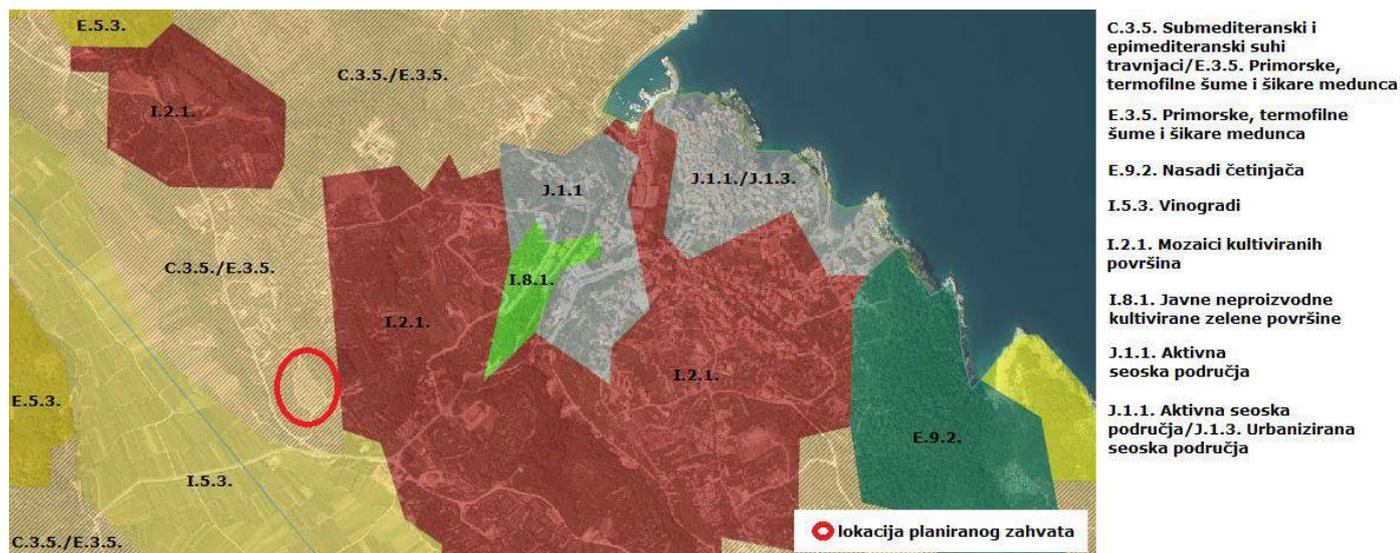
Slika 3.17 Karta opasnosti od poplava male, srednje i velike vjerojatnosti

3.2.8 Bioraznolikost

Šire područje zahvata prekriveno je šumama, šikarama, pašnjacima i poljima. Biljni svijet Općine broji 1300 različitih vrsta dok su botanička zanimljivost prostora, po kojoj su neka naselja i dobila ime, paprat i vrijes. Osim šuma prevladavaju i ratarske površine (polja) na kojima su zastupljeni vinogradi, povrtlarske kulture i maslinarstvo. Biljne zajednice zastupljene na području Općine su slijedeće:

- Šumska vegetacija
- Kamenjarski pašnjaci i livade
- Vegetacija stijena, polu spilja, obalnih grebena i točila
- Poljoprivredne površine

Planirani zahvat, prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, nalazi se unutar stanišnog tipa C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.



Terenskim obilaskom obavljenim 19. travnja 2017. godine, ustanovljeno je da je na lokaciji planiranog zahvata šumski pokrivač znatno antropogeno degradiran, ali drvenaste vrste nisu u potpunosti uklonjene. Zbog navedenog razvili su se degradacijski stadiji šumske vegetacije, u obliku šikara (*Rhamno-Paliuretum*) (Slika 3.18).



Slika 3.18 Vegetacija zabilježena terenskim obilaskom

U okolici planiranog zahvata nalaze se napuštene parcele ograđene suhozidima. Južno od lokacije planiranog zahvata Vrbničko je polje. Predstavnici faune šikara većinom su gušterice i mali sisavci dok od ptica ovakvo područje nastanjuju kos (*Turdus merula*), gugutka (*Streptopelia decaocto*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*) i sl. Prema Tvrtković (1993.) na otoku Krku zabilježene su *Podarcis muralis* (zidna gušterica) i *Lacerta viridis* (obični zelembać).

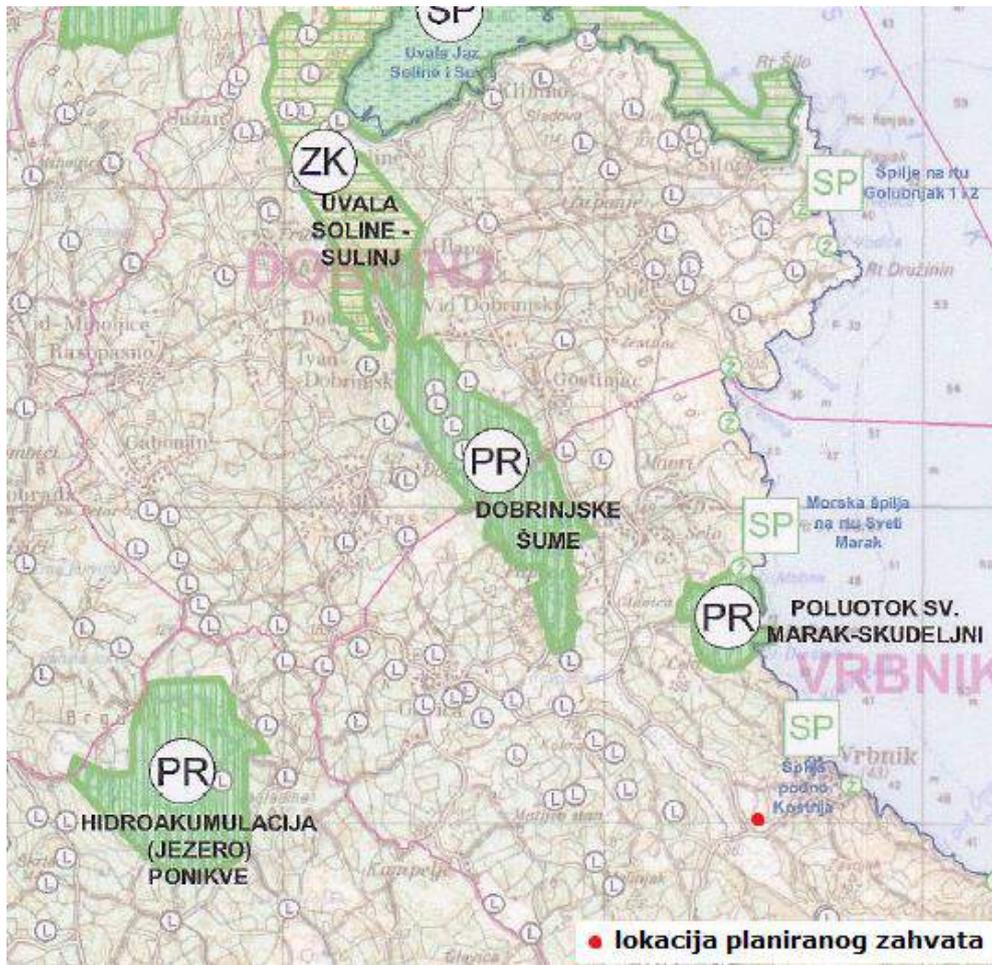
3.2.9 Zaštićena područja

Na području Općine Vrbnik nema, temeljem Zakona o zaštiti prirode, zaštićenih dijelova prirode. Sukladno, novom Prostornom planu Primorsko-goranske županije na području Općine Vrbnik predlažu se za zaštitu sljedeće lokacije:

- Spomenik prirode – Špilja podno Kostrija
- Posebni rezervat – Poluotok Sv. Marak – Skudeljni.

Područje Općine Vrbnik djelomično obuhvaća Posebni rezervat – Dobrinjske šume i Rt Glavine, Mala Luka Kuntrep te Značajan krajobraz – Kamenita područja II dijela otoka Krka. Novi Prostorni plan PGŽ-a, predlaže zone zaštite u Općini Vrbnik, kako je prikazano na slici u nastavku.

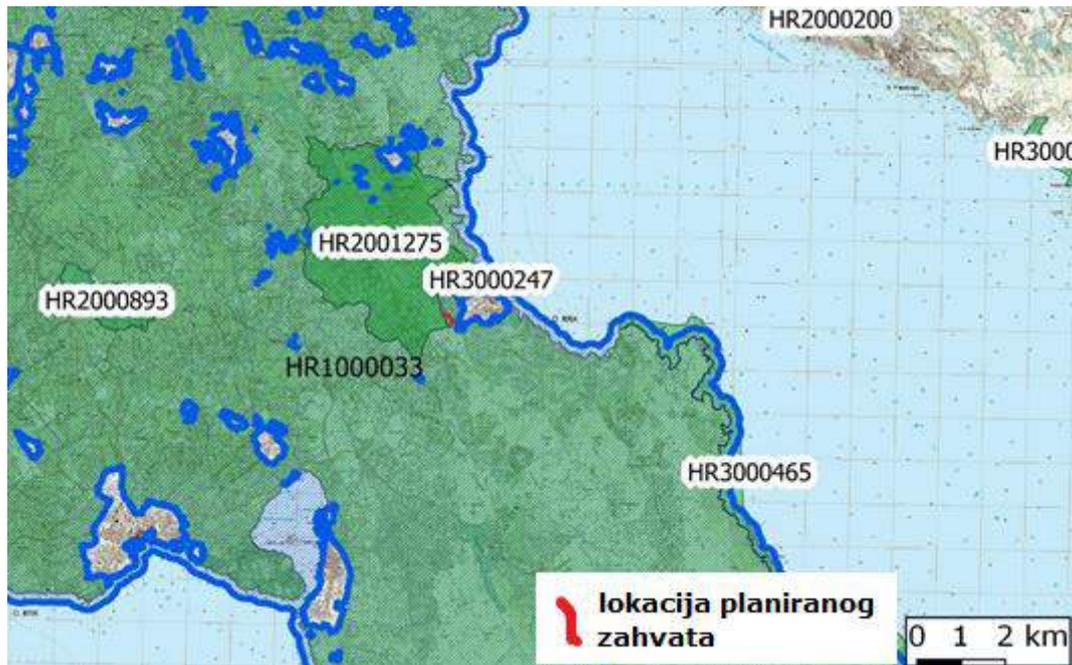
Planirani zahvat ne nalazi se u blizini zaštićenih područja niti područja planiranih za zaštitu.



Slika 3.19 Lokacija zahvata u odnosu na zaštićena područja

3.2.10 Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.



Slika 3.20 Lokacija zahvata u odnosu na područja ekološke mreže

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (Bioportal, travanj 2017.), zahvat se nalazi na području ekološke mreže (Slika 3.20):

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)

1. HR2001357 Otok Krk

Područje očuvanja značajno za ptice (POP)

2. HR100003 Kvarnerski otoci

Tablica 3.5 Ciljevi očuvanja za područja ekološke mreže HR1000033 Kvarnerski otoci

HR1000033 Kvarnerski otoci					
Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status*		
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar			Z
1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		
1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac		P	
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
1	<i>Burhinus oedicephalus</i>	ćukavica	G		
1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G		
1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara			Z
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	
1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
1	<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	G		

HR100033 Kvarnerski otoci					
Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status*		
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G		
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor			Z
1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor			Z
1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	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>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
1	<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka			Z
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	P	
1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G		
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka		P	
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P	
1	<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G		
1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra			Z
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)				

*Status - G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica

Tablica 3.6 Ciljevi očuvanja za područja ekološke mreže HR2001357 Otok Krk

HR2001357 Otok Krk		
Kategorija za ciljni stanišni tip/ vrstu	Hrvatski naziv staništa/ vrste	Šifra stanišnog tipa/znanstveni naziv vrste
1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
1	Istočnomediteranska točila	8140
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
1	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritima p.</i>)	1210
1	Mediteranske povremene lokve	3170*
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0

*prioritetni stanišni tipovi

3.2.11 Krajobrazne značajke

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina.

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Kvarnersko-velebitski prostor (Slika 3.21).



Slika 3.21 Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995, lokacija zahvata je prikazana crvenim kvadratom

Makro obilježja Kvarnersko-velebitskog prostora su krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita. Istočne strane prvog niza otoka su, zbog bure i posolice, gotovo bez vegetacije, a velebitsku primorsku padinu također karakterizira kamenjar. Zapadne otočne obale su često zelene i šumovite.

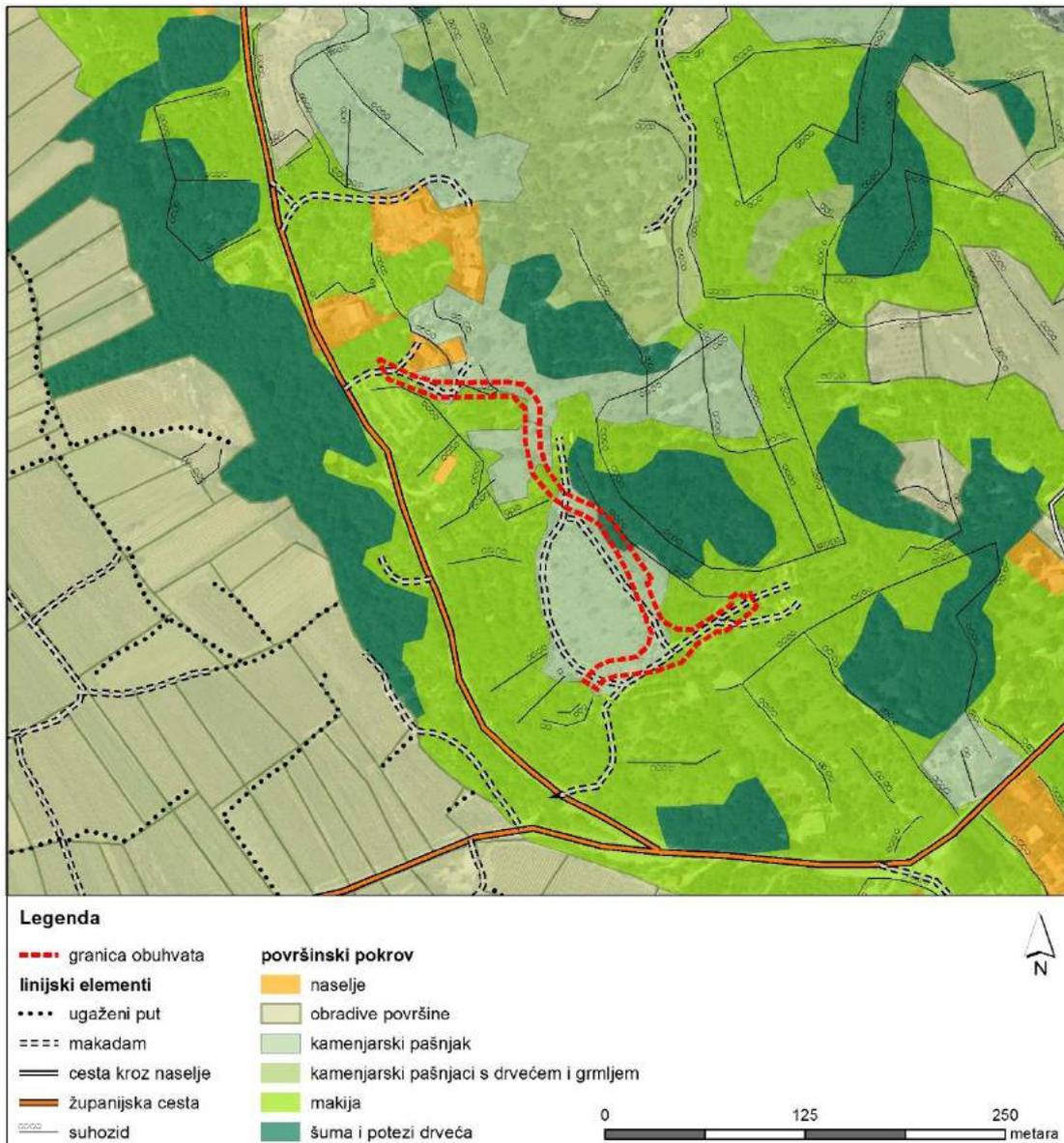
Planinski okvir predstavlja vrijednost i identitet ovog područja te omogućuje jedinstvene i sveobuhvatne vizure. Ugroženost i degradaciju predstavljaju neplanska gradnja duž obalnih linija i narušena fizionomija starih naselja te degradirani šumski pokrov.

Područje zahvata smješteno je u Općini Vrbnik koja se nalazi na istočnoj strani otoka Krka. Na širem i užem području od lokacije zahvata izmjenjuju se tamni volumeni vegetacije sa svijetlim plohama poljoprivrednih površina na kojima su vinogradi, kamenjarskih pašnjaka i linijskim elementima prometnica.

Reljef lokacije zahvata je blago razveden. Visinske razlike su male, kreću se od 100 do 120 m nadmorske visine.

Lokacija zahvata nalazi se na području Općine u kojem prevladava slaba izgrađenost. U blizini lokacije prevladavaju manje kuće koje se nalaze u blizini županijske ceste. Istočno od lokacije nalazi se stari grad Vrbnik kojim dominira gusta izgrađenost. Zapadno od lokacije proteže se kultivirano Vrbničko polje – ravnica u smjeru sjeverozapad-jugoistok. Poljoprivredne površine čine vinogradi pravilnog oblika koji su ispresijecani makadamima i putovima.

Krajobraz oko područja zahvata okarakteriziran je antropogenim elementima od kojih jake linijske elemente predstavljaju prometnice (županijska cesta, nerazvrstana cesta, makadami). Od prirodnih značajki krajobraza prostorom dominiraju plošni elementi poljoprivrednih površina i kamenjarskih pašnjaka te volumeni makija. Poljoprivredne površine presijecaju putovi koji se bojom i teksturom teže razlučuju od makadama. Uz kamenjarske pašnjake i prometnice vidljivi su potezi suhozida. S lokacije se pružaju vizure prema uzvisinama obraslim šumama koje se nalaze iza poljoprivrednih površina. Izuzetno vrijedne resurse predstavlja raznolikost karaktera struktura: Vrbničko polje – ravnica, prirodni ambijent samoniklih šuma i kamenjara te bujičnih tokova (Slika 3.22).



Slika 3.22 Analiza površinskog pokrova šire lokacije planiranog zahvata

3.2.12 Kulturno-povijesna baština

Prema Zakonu 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, 98/15) nepokretna i pokretna kulturna dobra od interesa su za Republiku Hrvatsku i uživaju njenu osobitu zaštitu. Na području lokacije planiranog zahvata ne postoje zaštićena kulturna dobra.

4 Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

4.1 Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1 Zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme na gradilištu. Najveći utjecaj tijekom izgradnje planiranog zahvata imaju emisija prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom, emisija prašine s površina na kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova te produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima. Navedeno onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon prestanka radova negativni utjecaj na zrak će nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

Najveći izvor emisija zbog kojih dolazi do smanjenja kvalitete zraka tijekom korištenja zahvata su produkti izgaranja fosilnih goriva uslijed prometovanja vozilima. Izgaranjem fosilnih goriva nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Uzevši u obzir dužinu planirane prometnice (408 m), procjenjuje se da uslijed korištenja zahvata neće doći do narušavanja postojeće kvalitete zraka.

4.1.2 Klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izvođenja radova doprinijet će povećanju emisije stakleničkih plinova. S obzirom na procijenjeni obujam radova, utjecaj na emisiju stakleničkih plinova neće biti značajan.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Projicirane promjene temperature zraka i količina oborina neće imati direktan utjecaj na predmetni zahvat.

4.1.3 Vode

Tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji zahvata, negativan utjecaj na podzemne i površinske vode u užem i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na površinama rada strojeva

- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti podzemne vode
- neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima
- punjenja transportnih sredstava i radnih strojeva gorivom.

Navedeni mogući negativni utjecaji na vode mogu se spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i primjenom prikladnih tehničkih sredstava. S ciljem izbjegavanja rizika od onečišćenja tijekom izgradnje prometnice i prateće infrastrukture važno je svako rukovanje naftnim derivatima, mazivima i sličnim potencijalno štetnim tvarima, obaviti u zonama s osiguranom odvodnjom. Time će se mogući negativni utjecaj na vode smanjiti na najmanju moguću mjeru. Radi se o kratkotrajnim utjecajima koji prestaju po završetku radova na zahvatu.

Tijekom korištenja

Projektom uređenja infrastrukture servisne zone Zabrdica planira se izgradnja zauljene i fekalne kanalizacije.

Zauljena kanalizacija izvest će se kao nezavisna kanalizacijska mreža koja će se gravitacijski voditi do tipskih separatora ulja (kapaciteta 60 lit/sec i 20 lit/sec) koji će ispuštati pročišćenu vodu u drenažni blok (kapaciteta 40,0 m³ i kapaciteta 20,0 m³). Svi separatori ulja osigurat će pročišćavanje vode čije će izlazne vrijednosti odgovarati zakonom propisanim za vode koje se upuštaju u teren. Prije drenažnog bloka izvest će se kontrolno mjerno okno koje će služiti za uzimanje uzoraka pročišćene vode.

Fekalna kanalizacija izvest će se kao nezavisna kanalizacijska mreža koja će se voditi gravitacijski u prometnici do membranskog pročišćavača kapaciteta 300 J.O. Kanalizacijska mreža je planirana i dimenzionirana za odvodnju fekalnih voda servisne zone Zabrdica u Vrbniku, a omogućit će priključenje svih pripadajućih parcela na fekalnu kanalizaciju. Pročišćavač (UPOV) Membranska filtracija BP ASP 300 N ULTRA će se smjestiti u djelu pješačkog kolnika i pripadajućeg dijela zelenog pojasa, do ruba zone zahvata. Planira se pročišćavač koji će garantirati da vrijednost pročišćene vode odgovara zakonom propisanim vrijednostima za vode koje se upuštaju u teren, a pročišćene vode će se spojiti na drenažni blok.

Lokacija planiranog zahvata se nalazi izvan područja vodozaštite. Na lokaciji zahvata, kao i na cijelom otoku, tečenje vode odvija se prema lokalnim erozijskim bazama. Lokalna erozijska baza lokacije zahvata je more. Prema litostratigrafskim, strukturnim, morfogenetskim, morfometrijskim i hidrogeološkim značajkama lokacije zahvata, isključuje se utjecaj na vodozaštitne zone te slivove podzemne vode u sustavu vodoopskrbe otoka Krka te se utjecaj na podzemne vode ne procjenjuje značajnim.

Utjecaj na grupirano vodno tijelo podzemne vode

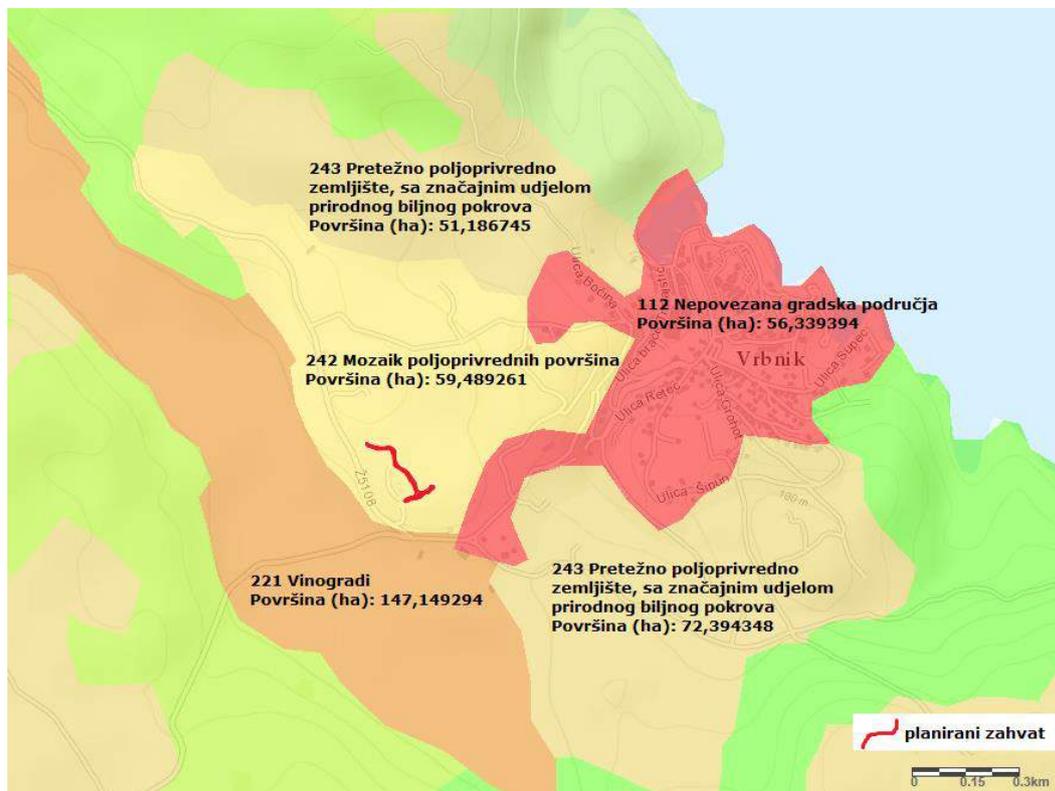
Lokacija zahvata nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KRK. Ukupno stanje JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KRK procijenjeno je kao dobro. Radovima na izgradnji predmetne ceste te korištenjem ceste uz predviđene zaštitne mjere (izgradnja zauljene i fekalne kanalizacije) procjenjuje se da neće doći do negativnog utjecaja na količinsko i kemijsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KRK.

4.1.4 Tlo

Tijekom izgradnje

Najznačajniji utjecaji na tlo očekuju se tijekom izvedbe građevinskih radova tijekom kojih dolazi do narušavanja strukturnih karakteristika tala. Budući da je karakter i obujam zahvata takav da se radovi provode neposredno na lokaciji planiranog zahvata utjecaj na tlo bit će lokaliziran i privremen.

Izvedbom zahvata doći će do prenamjene dijela zemljišta koji se nalazi u neposrednoj blizini postojeće prometnice, a od vrijednih poljoprivrednih tala udaljen je oko 100 metara.



Slika 4.1 Zemljišni pokrov i namjena korištenja zemljišta šire lokacije planiranog zahvata prema CORINE Land Cover

Pri rukovanju strojevima u fazi izgradnje zahvata može doći do nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) u tlo. Ovaj se utjecaj može izbjeći primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite uz prikladnu organizaciju radilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima. Utjecaj na kvalitetu tla tijekom izgradnje prometnice i prateće infrastrukture bit će privremen i lokaliziran na područje izgradnje prometnica.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja planiranog zahvata utjecaj na tlo ne procjenjuje se značajnim.

4.1.5 Bioraznolikost

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje planiranog zahvata s obzirom na postojeću izgrađenost okolnog područja (naselje Vrbnik, okolne prometnice i putovi), utjecaj na staništa se ocjenjuje kao mali. U fazi izgradnje zahvata neće doći do uklanjanja površina šume i utjecaja na šumsko zemljište jer su takve površine izvan područja zahvata. U fazi izgradnje će doći do povećane emisije onečišćujućih lebdećih čestica i ispušnih plinova koje će generirati vozila te radni strojevi i alati, no taj će utjecaj biti zanemariv i ograničen isključivo na fazu izgradnje.

S obzirom da je riječ o neposrednoj blizini postojećih prometnicama, životinjske vrste na užem području uglavnom su navikle na aktivnost odvijanja prometa te se ne očekuje utjecaj na vrste prisutne u okolnom području. Tijekom izgradnje očekuju se minimalan utjecaj na floru uslijed povećanih emisija prašine koji će biti kratkotrajan i lokaliziran. Izgradnjom planiranog zahvata zauzet će se manji dio staništa submediteranskih i epimediteranskih suhih travnjaka koji se izmjenjuju s dračicama i primorskim, termofilnim šumama i šikarama medunca, no i taj prostor je većinom urbaniziran. Stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj vidljiv kroz fragmentaciju kao ni gubitak staništa.

Utjecaji su mogući formiranjem radne zone i prostora za odlaganje građevinskog i otpadnog materijala ukoliko se time zauzimaju nova staništa i uslijed nekontroliranog izlivanja strojnih ulja ili goriva iz korištene mehanizacije. Stoga je potrebno ove zone planirati na već postojećem, degradiranom području unaprijed definiranom u okviru projekta organizacije gradilišta.

Tijekom izvođenja radova moguć je minimalan utjecaj na faunu uslijed uznemiravanje bukom i vibracijama građevinskih strojeva te stradavanje uglavnom slabije pokretnih životinja koje se ovdje zateknu (gmazovi, manji sisavci).

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se novi utjecaji na staništa i biljne vrste, uz prethodno navedene. Utjecaj na faunu isto tako neće biti značajan, jer se radi o području poslovne namjene gdje se ne očekuje gust promet, kao niti odvijanje djelatnosti koje bi imale štetne posljedice na okoliš, uz pridržavanje mjera zaštite i zakonskih propisa.

4.1.6 Ekološka mreža

Tijekom izgradnje

Planirana prometnica prolazi uz rub područja ekološke mreže HR2001357 Otok Krk - područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) gdje su ciljevi očuvanja kopnena kornjača (*Testudo hermanni*), četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*), crvenkrpica (*Zamenis situla*), oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*) te stanišni tipovi Istočnomediteranska točila i Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom. Isto tako, planirani zahvat nalazi se u rubnom području područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci (Tablica 3.5). S obzirom da je riječ o neposrednoj blizini postojećih prometnicama i naselja Vrbnik, ciljne vrste na užem području uglavnom su navikle na aktivnost odvijanja prometa te se ne očekuje utjecaj na ciljne vrste prisutne u

okolnom području. Tijekom izgradnje očekuju se minimalan utjecaj na ciljna staništa uslijed povećanih emisija prašine koji će biti kratkotrajan i lokaliziran.

Tijekom izgradnje važno je izbjegavati odlaganje građevinskog i ostalog otpada na lokaciji te je potrebno ove zone planirati na već postojećem, degradiranom području unaprijed definiranom u okviru projekta organizacije gradilišta.

Negativni utjecaj na ciljeve očuvanja moguć je uslijed akcidentnih situacija poput izlijevanja nafte, ulja i sl. iz motornih i građevinskih vozila.

Tijekom korištenja

Utjecaj na ekološku mrežu i ciljne vrste i staništa tijekom korištenja planiranog zahvata ne procjenjuje se značajnim.

4.1.7 Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Ovaj utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera.

Tijekom korištenja

Izgradnjom predmetnog zahvata stvorit će se novi element u prostoru te će nastupiti trajne posljedice na izgled lokacije, a posljedično i na vizualnu percepciju. U blizini lokacije zahvata već se nalaze izgrađeni antropogeni elementi te s obzirom na to neće doći do značajne promjene identiteta tog prostora.

4.1.8 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom izgradnje

Servisna zona Zabrdica nalazi se izvan građevinskog područja naselja, neposredno uz županijsku cestu.

Moguć je kratkotrajni negativni utjecaj zahvata na stanovnike naselja Vrbnik koji će se očitovati u poteškoćama u odvijanju prometa u obliku kratkotrajnih zastoja i čekanja. Moguće je smanjenje kvalitete zraka u neposrednoj blizini gradilišta uslijed povećanja prašine i ispušnih plinova od radnih strojeva, te povećanje ugroženosti bukom uslijed građevinskih radova. Nastali utjecaji tijekom građenja su privremenog karaktera te se javljaju na samoj lokaciji zahvata i smatraju se manje značajnim, s obzirom da je servisna zona udaljena 500 m od naselja Vrbnik. Temeljem navedenog, ne očekuju se značajni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje.

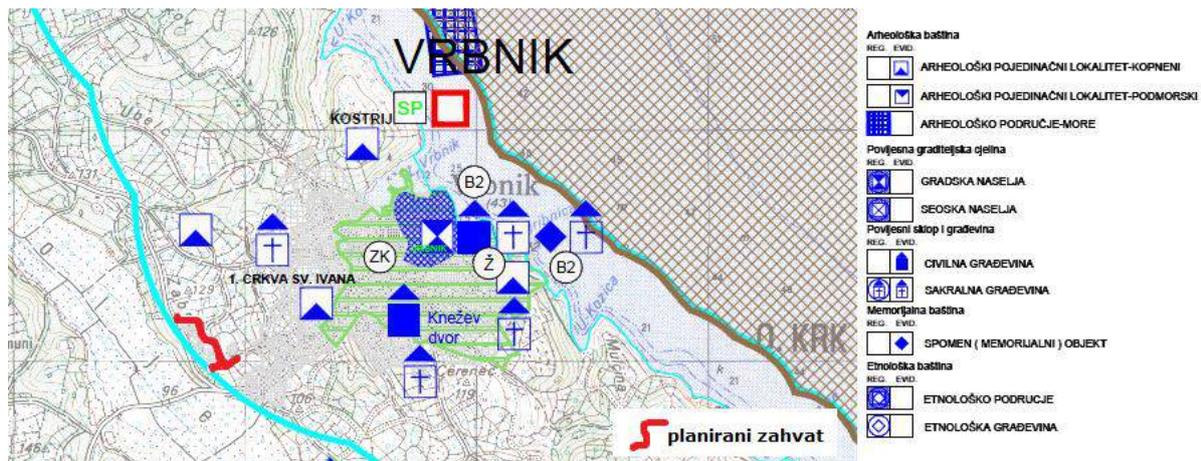
Tijekom korištenja

Tijekom korištenja infrastrukture servisne zone Zabrdica ne očekuju se značajni utjecaji na stanovništvo s obzirom na dovoljnu udaljenost od naselja (naselje Vrbnik, udaljeno oko 0,5 km), uz uvjet poštivanja zakonom propisanih najviših dopuštenih razina buke u sredini

u kojoj ljudi rade i borave (prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

4.1.9 Kulturno-povijesna baština

Utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu ne očekuju se, jer se prema izvodu iz prostorno-planske dokumentacije (Slika 4.2) planirani zahvat ne nalazi na području evidentiranih arheoloških lokaliteta te zaštićene kulturno-povijesne baštine.



Slika 4.2 3 Područja posebnih uvjeta (PPUO)

4.1.10 Buka

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti gradnje, a buka koja će pri tome nastajati potjecat će od klasične graditeljske mehanizacije i transportnih sredstava (kamioni, bageri, buldožeri, kompresori, pneumatski čekići i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. U tablici u nastavku (Tablica 4.1) prikazane su razine zvučne snage izvora buke. Do povremenih emisija buke dolazit će prilikom rada strojeva na gradilištu, te prilikom utovara i odvoženja/dovoženja materijala potrebnih za građevinske zahvate. Buka kamionskih motora varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće (nagib uzdužnog profila i vrsta kolnika).

Tablica 4.1 Izvori buke na gradilištu

Izvori buke	L_w [dB(A)]
bager	103
buldožer	102
kamion	95
kompresor	95
pneumatski čekić	120

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene razine vanjske buke, koja se javlja kao posljedica rada gradilišta, određene su člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Tako je tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta u zonama mješovite, pretežno poslovne namjene sa stanovanjem iznosi 65 dB (A). U razdoblju od 8,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Za gradilišta u zonama mješovite, pretežno poslovne namjene, sa stanovanjem, razina buke na granici građevne čestice ne smije prijeći 65 db (A) po danu, a po noći ne smije prijeći 50 db (A).

Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštene razine buke za 10 dB u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces, u trajanju najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. U slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i prekoračenje upisati u građevinski dnevnik.

Tijekom izgradnje ceste buka će prvenstveno biti posljedica rada građevinskih strojeva i vozila vezanih na rad gradilišta.

Kako su planirani radovi ograničenog vijeka trajanja, moguća prekoračenja nisu trajnog karaktera, ocjena je da će se kretati u granicama definiranih Člankom 17., te nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite.

4.1.11 Otpad

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata nastat će razne vrste i količine otpada (građevinski, komunalni), čime može doći do onečišćenja okoliša uslijed neadekvatnog zbrinjavanja otpada. Budući da će se sav otpad nastao na lokaciji zbrinuti sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom, pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se stvaranje otpada.

4.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Izgradnja i korištenje planiranog zahvata neće proizvoditi utjecaje na okoliš koji nisu u skladu s nacionalnim normama i međunarodnim obvezama Republike Hrvatske te je zahvat usklađen s međunarodnim obvezama Republike Hrvatske što se tiče prekograničnog onečišćenja i globalnog utjecaja na okoliš, odnosno neće imati prekograničnog utjecaja.

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

Tijekom izgradnje planiranog zahvata (Uređenje kompletne infrastrukture servisne zone Zabrdra u Vrbniku) s obzirom na karakter samog zahvata nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji, te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje planiranog zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Analiza utjecaja izgradnje planiranog zahvata na sastavnice okoliša i kasnijeg korištenja prometnice, te opterećenja u okolišu koja potječu od predmetnog zahvata pokazala je kako će negativni utjecaji uz pridržavanje zakonskih obveza nositelja zahvata biti minimalni ili zanemarivi. Zaključeno je da će potencijalni negativni utjecaji ukloniti ili smanjiti na najmanju moguću razinu uz pridržavanje relevantnih odredbi propisa te mjere dane u sljedećem poglavlju.

5.1 Mjere zaštite okoliša

- Radove na izgradnji prometnice i ostale prateće infrastrukture izvoditi izvan vremena najveće aktivnosti herpetofaune i ornitofaune prisutne na široj lokaciji zahvata (od listopada do veljače).

5.2 Praćenje stanja okoliša

Kako planirani zahvat nakon završetka radova neće imati negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6 Izvori podataka

POPIS DOKUMENTACIJE

- Idejni projekt „Uređenje kompletne infrastrukture servisne zone Zabrdra u Vrbniku“, Zagreb, studeni 2016.

POPIS LITERATURE

- DZZP, 2012, Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske
- DZZP, 2013, Crvena knjiga ptica Hrvatske
- DZZP, 2006, Crvena knjiga sisavaca Hrvatske
- Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Službene novine PGŽ, broj 16/04 SN 2013-32)
- Prostorni plan uređenja Općine Vrbnik (Službene novine PGŽ, broj 16/04, 43/07, 53/07 – ispravak, 22/16, 26/16 – pročišćeni tekst)
- <http://geoportal.dgu.hr> - internet stranice Državne geodetske uprave
- <http://bioport.hr/> - internet stranice Državnog zavoda za zaštitu prirode
- <http://map.hak.hr/> - internet stranice Hrvatskog auto kluba
- <http://dzs.hr> - Državni zavod za statistiku
- <http://meteo.hr> - Državni hidrometeorološki zavod
- <http://azo.hr> - Agencija za zaštitu okoliša
- <http://google.hr/maps> - Google Maps
- <http://vrbnik.hr/> - službene stranice Općine Vrbnik
- <http://katastar.hr/dgu/> - Katastar – Republika Hrvatska, Državna geodetska uprava
- <https://ispu.mgipu.hr/> - Informacijski sustav prostornog uređenja
- Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
- Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000., Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
- Šušnjar, M., Bukovac, J., Nikler, L., Crnolatac, I., Milan, A., Šikić, D., Grimani, I., Vulić, Ž., Blašković, I., 1970: Osnovna geološka karta 1:100 000 list Crikvenica, SGZ, Zagreb – IGI, Beograd.
- Šušnjar, M., Bukovac, J., Nikler, L., Crnolatac, I., Milan, A., Šikić, D., Grimani, Ž., Blašković, I., 1973: Tumač osnovne geološke karte 1:100 000 za list Crikvenica, SGZ, Zagreb – IGI, Beograd.
- Coastal typology and related seabed sediments along the eastern Adriatic coast, K. Pikelj
- Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnc L. 2010: Climate Change Impacts and Adaptation Measures - Climate Change scenario. U: Fifth National Communication of the Republic of Croatia under the United Nation Framework Convention on the Climate Change, Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction, 152-166.
- Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnc L. 2012: Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations. Climate Research, 52, 227-251.
- Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.

- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
- [http://korp.voda.hr/pdf/Rezultati%20Twinning%20projekta/SMJERNICE%20%20P
ROČJENE%20POTENCIJALNIH%20U%C4%8CINA%20KLIMATSKIH%20PROMJE
NA%20NA%20RIZIKE%20OD%20POPLAVA.pdf](http://korp.voda.hr/pdf/Rezultati%20Twinning%20projekta/SMJERNICE%20%20P
ROČJENE%20POTENCIJALNIH%20U%C4%8CINA%20KLIMATSKIH%20PROMJE
NA%20NA%20RIZIKE%20OD%20POPLAVA.pdf)
- http://klima.hr/razno/priopcenja/cinjenice_hr.pdf
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV. verzija
- Državni hidrometeorološki zavod,
http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene#sec13
- Goldscheider, N., Drew, D., 2007: Methods in Karst Hydrogeology, International Associations of Hydrogeologists, Taylor and Francis, London, UK.
- Bonacci, O., 1987: Karst hydrology: with special reference to the Dinaric karst, Springer, London, UK.

7 Popis važeće regulative

Bioraznolikost

- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

- 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, 98/15)

Okoliš općenito

- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Otpad

- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 114/15)

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
- Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 079/2010)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 066/11)

Zrak

- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)

8 Prilozi

1. Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
2. Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike
3. Hipsometrijska karta otoka Krka s vodozaštitnim zonama i tokovima podzemnih voda
4. Uvjeti izgradnje i uređenje
5. Situacija na DOF-u
6. Situacija svih instalacija
7. Cestovna prometnica – poprečni presjek
8. Cestovna prometnica – uzdužni profil
9. Situacija – instalacija vodovoda i kanalizacije
10. Poprečni presjek - instalacija vodovoda i kanalizacije
11. Situacija – javna rasvjeta i elektroinstalacije



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2
Zagreb, 13. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada programa zaštite okoliša;
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 7. Izrada podloga za ishodenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 3. ožujka 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

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

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

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; pravna osoba ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova. Ovlaštenik ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da su sudjelovali kao voditelji ili odgovorne osobe u području izrade dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi izvješća o sigurnosti ili bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi. Također, ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području utvrđivanja metoda prema kojima se procjenjuju štete u okolišu i prijeteće opasnosti od šteta, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi.

Nadalje, uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da ovlaštenik nije dostavio potvrdu Hrvatske akreditacijske agencije o stručnoj i tehničkoj osposobljenosti u svrhu obavljanja stručnih poslova: Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada i Praćenje stanja okoliša.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba 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, 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).

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



Dostaviti:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, **R! s povratnicom**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/ 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoiing.	Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch.; Boris Vranješ, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden 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	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5

Zagreb, 9. lipnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, 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 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, 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 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke uz postojećeg stručnjaka zaposleni Monika Škegro, mag.biol.exp. i Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
- III. Utvrđuje se da u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen stručnjak Boris Vranješ, dipl.ing.građ.
- 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.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake stručnih poslova 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 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-13-2 od 13. ožujka 2015.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 9. lipnja 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch. Monika Škegro, mag.biol.exp. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden 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	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8

Zagreb, 10. ožujka 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, 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 VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, 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 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki VITA PROJEKT d.o.o. zaposlena uz postojeće stručnjake Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch., Ivana Tomašević, mag. ing.prosp.arch. i Petra Peleš, mag. oecol.et.prot.nat. i mag.ing.agr.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke, nisu više zaposlene Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch i Monika Škegro, mag.biol.exp.
- 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.

O b r a z l o ž e n j e

VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis

zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te stručnjaka te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) 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.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 9. lipnja 2016., mijenja se novim popisom priloženim uz rješenje Ministarstva KLASA:UP/i 351-02/15-08/20;URBROJ:517-06-2-1-1-17-8 od 10.ožujka 2017.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Petra Peleš, mag.oecol.et.prot.nat. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden 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	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijetelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
OPĆINA VRBNIK

PRIMLJENO	23.03.2017	
KL. BROJ - OZNAKA OZNAKA	ORG. JEDIN.	
369-02/1701/05		
URUĐBENI ZAPISNIK	PRILOG	VRJED.
2142-0701-17-18		

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

KLASA: 351-03/17-04/464
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2
Zagreb, 17. ožujka 2017.

OPĆINA VRBNIK
Trg škujica 71
55516 Vrbnik

**PREDMET: Uređenje kompletne infrastrukture servisne zone Zabrda u Vrbniku –
prometnica zone s pripadajućom infrastrukturom
- mišljenje, dostavlja se**

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša i energetike (dalje u tekstu: Ministarstvo) zaprimila je 10. ožujka 2017. godine zahtjev za izdavanjem mišljenja o potrebi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za zahvat izgradnje prometnice i prateće infrastrukture servisne zone Zabrda u Vrbniku na otoku Krku.

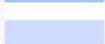
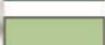
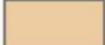
Uvidom u priloženu dokumentaciju (Idejni projekt oznake 37/14 koji je izradila tvrtka PULS*AR ARHITEKTURA d.o.o. iz Zagreba, u studenome 2016. godine), razvidno je da se u predmetnom slučaju radi o izgradnji dvije nove cestovne prometnice na dijelovima k.č.br. 5431/1 i 1060 k.o. Vrbnik u duljini od oko 408 m. Ceste će imati jednostranu pješačku stazu, a međusobno su spojene T raskrižjem. Također planira se postavljanje prateće infrastrukture: vodovod, fekalna kanalizacija, zauljena oborinska kanalizacija, javna rasvjeta i elektronička komunikacijska infrastruktura. Prometnice će se izvesti na neizgrađenom brežuljkastom i djelomično obraslom terenu.

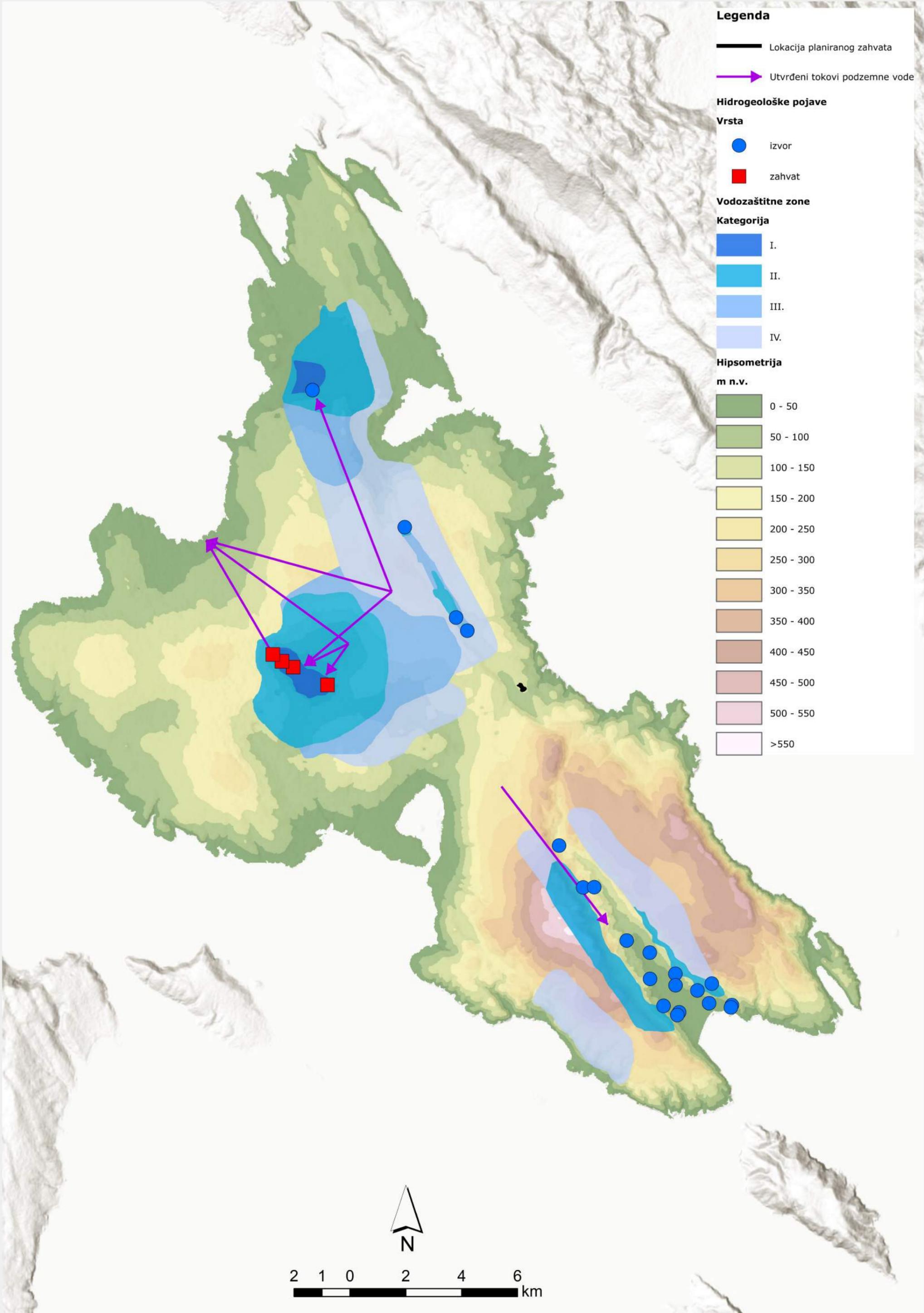
Planirani zahvat se nalazi na popisu zahvata pod točkom 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17, dalje u tekstu: Uredba). Za zahvate iz Priloga II. Uredbe Ministarstvo u skladu s člankom 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/15 i 78/15, dalje u tekstu: Zakon) provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Člankom 82. stavkom 2. Zakona utvrđen je sadržaj zahtjeva za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene. Elaborat o zaštiti okoliša koji se mora priložiti uz zahtjev izrađuje ovlaštenik koji u skladu s člankom 40. stavkom 2. Zakona ima suglasnost Ministarstva za obavljanje poslova izrade dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

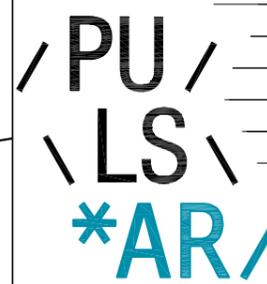
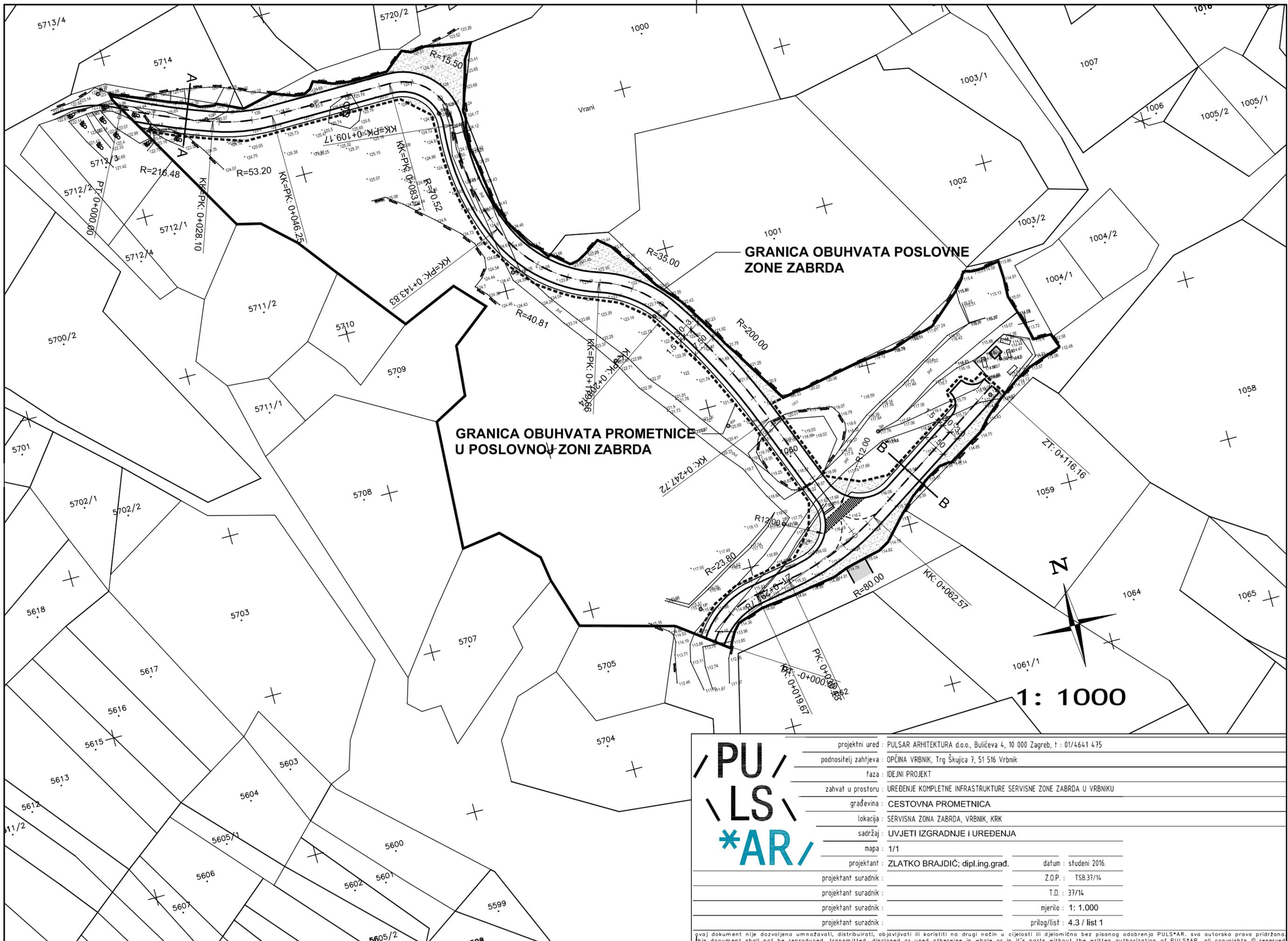
Nakon provedenog postupka Ministarstvo izdaje Rješenje o potrebi provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš.

POMOĆNIK MINISTRA
Nenad Ščulac

Legenda

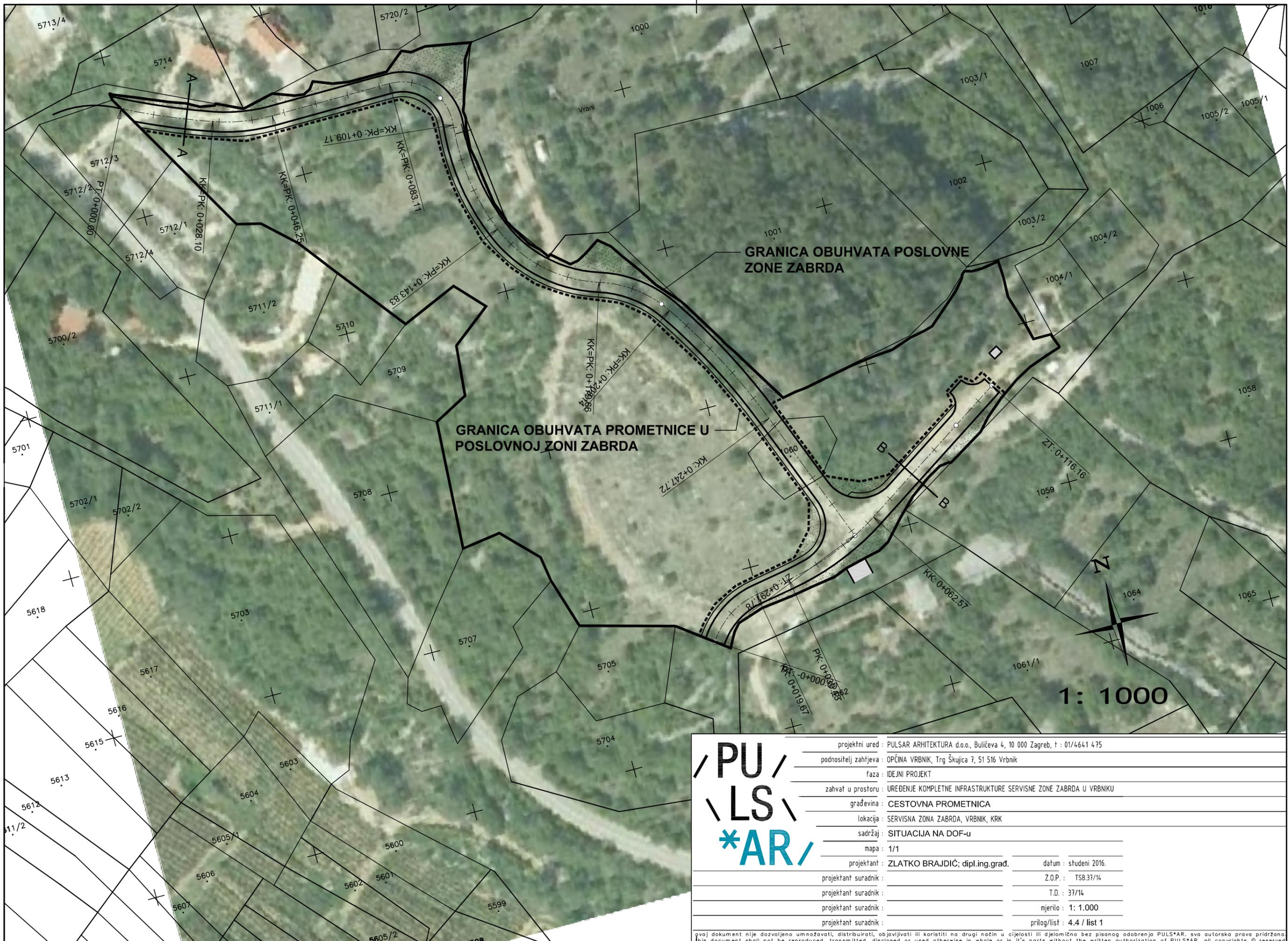
-  Lokacija planiranog zahvata
 -  Utvrđeni tokovi podzemne vode
- Hidrogeološke pojave**
- Vrsta**
-  izvor
 -  zahvat
- Vodozaštitne zone**
- Kategorija**
-  I.
 -  II.
 -  III.
 -  IV.
- Hipsometrija**
m n.v.
-  0 - 50
 -  50 - 100
 -  100 - 150
 -  150 - 200
 -  200 - 250
 -  250 - 300
 -  300 - 350
 -  350 - 400
 -  400 - 450
 -  450 - 500
 -  500 - 550
 -  >550





projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t : 01/4641 475		
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrnik		
faza :	IDEJNI PROJEKT		
zahtav u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU		
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA		
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK		
sadržaj :	UVJETI IZGRADNJE I UREĐENJA		
mapa :	1/1		
projektant :	ZLATKO BRAJDIĆ; dipl.ing.grad.	datum :	studenj 2016.
projektant suradnik :		Z.O.P. :	TSB.37/14
projektant suradnik :		T.D. :	37/14
projektant suradnik :		mjerilo :	1: 1.000
projektant suradnik :		prilog/list :	4.3 / list 1

Ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR, sva autorska prava pridržana. This document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULS*AR, all copyrights © reserved

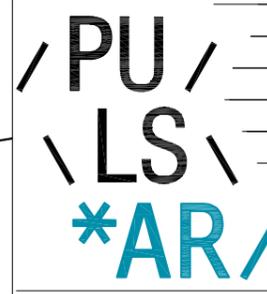
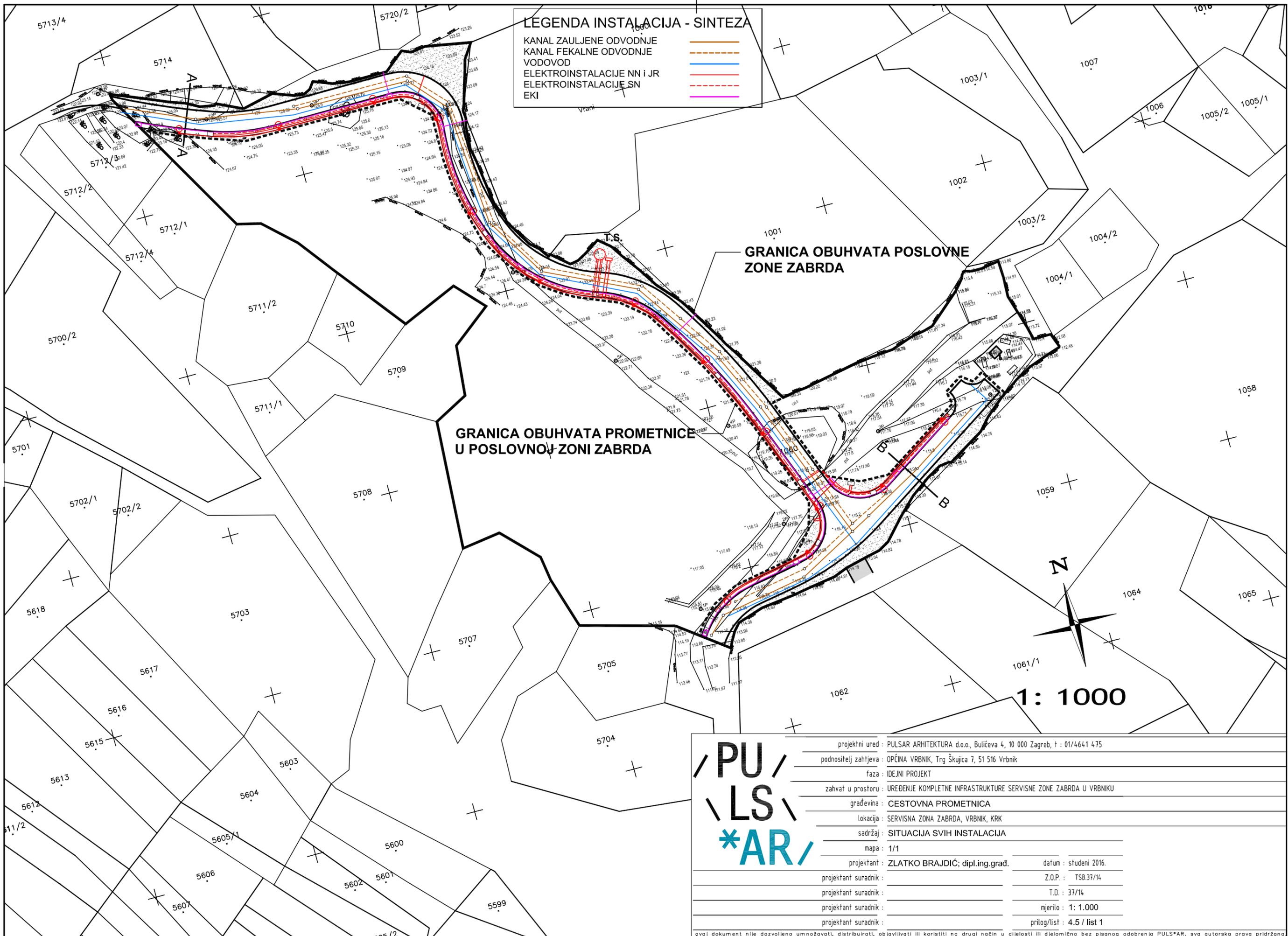


projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t : 01/4641 475	
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbanj	
faza :	IDEJNI PROJEKT	
zahtav u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU	
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA	
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK	
sadržaj :	SITUACIJA NA DOF-u	
mapa :	1/1	
projektni :	ZLATKO BRAJDIĆ; dipl.ing.grad.	datum : studeni 2016.
projektni suradnik :		Z.O.P. : TSB.37/14
projektni suradnik :		T.D. : 37/14
projektni suradnik :		mjerilo : 1: 1.000
projektni suradnik :		prilog/list : 4.4 / list 1

Ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR, sva autorska prava pridržana. This document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULS*AR, all copyrights © reserved.

LEGENDA INSTALACIJA - SINTEZA

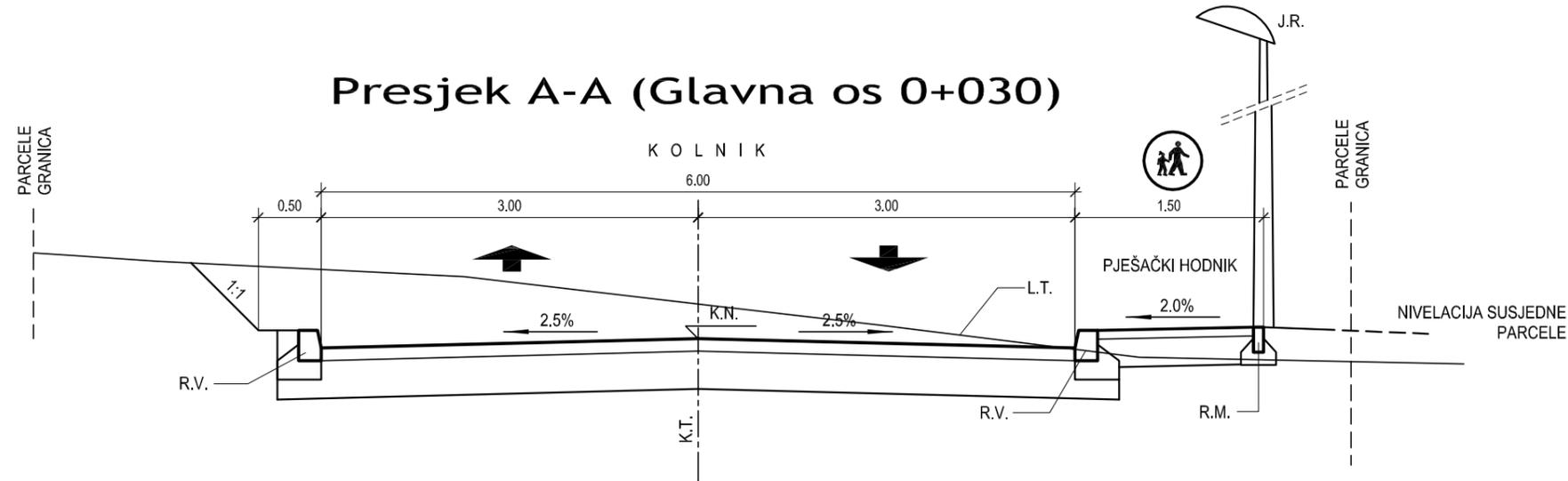
- KANAL ZAULJENE ODVODNJE —
- KANAL FEKALNE ODVODNJE —
- VODOVOD —
- ELEKTROINSTALACIJE NN I JR —
- ELEKTROINSTALACIJE SN —
- EKI —



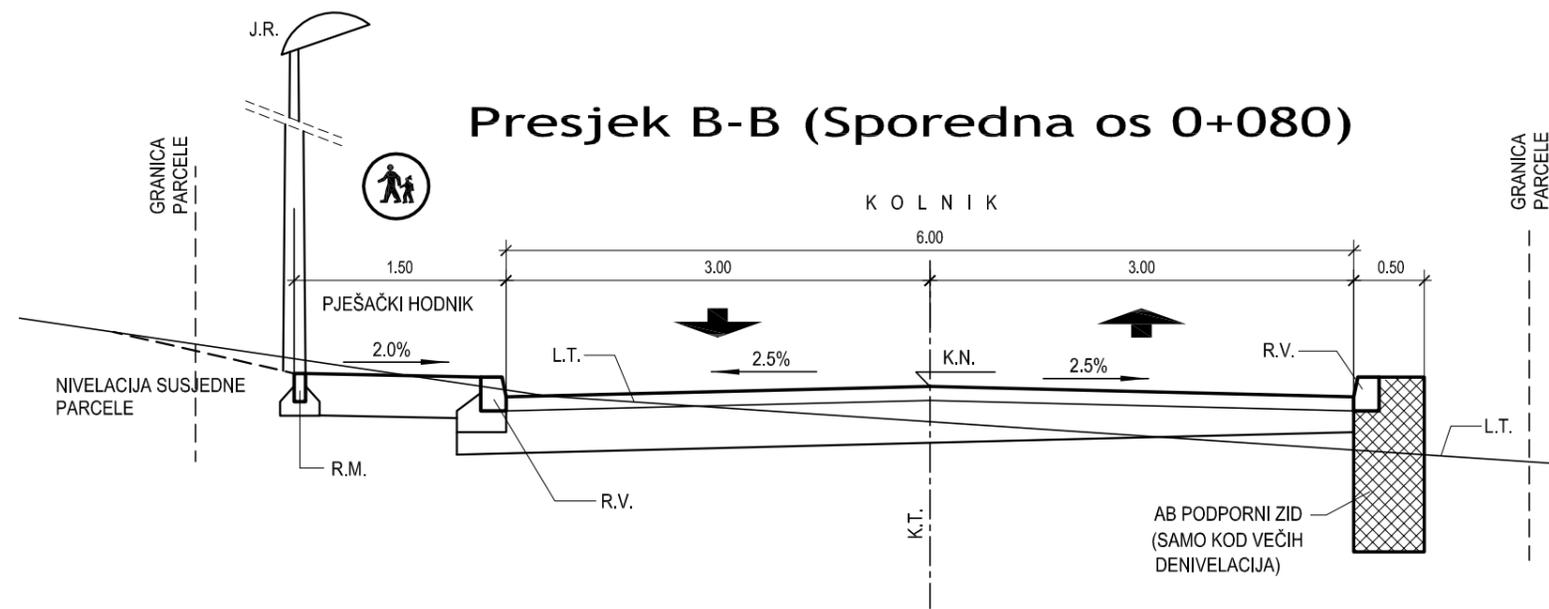
projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t : 01/4641 475		
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbanj		
faza :	IDEJNI PROJEKT		
zahtjev u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU		
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA		
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK		
sadržaj :	SITUACIJA SVIH INSTALACIJA		
mapa :	1/1		
projektant :	ZLATKO BRAJDIĆ; dipl.ing.grad.	datum :	studenj 2016.
projektant suradnik :		Z.O.P. :	TSB.37/14
projektant suradnik :		T.D. :	37/14
projektant suradnik :		mjerilo :	1: 1.000
projektant suradnik :		prilog/list :	4.5 / list 1

Ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULSAR, sva autorska prava pridržana. This document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULSAR, all copyrights © reserved

Presjek A-A (Glavna os 0+030)



Presjek B-B (Sporedna os 0+080)



1: 50

OBJAŠNJENJE KRATICA

K.N. KOTA NIVELETE
 K.T. KOTA TERENA
 R.V. BETONSKI RUBNJAK 18/24cm, NADVIŠENJE 14cm
 R.M. BETONSKI RUBNJAK 8/20cm
 L.T. LINIJA POSTOJEĆEG TERENA

PULS*AR

projektni ured : PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t : 0 1/4641 475

podnositelj zahtjeva : OPĆINA VRBNİK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik

faza : IDEJNI PROJEKT

zahvat u prostoru : UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU

građevina : GESTOVNA PROMETNICA

lokacija : SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK

sadržaj : POPREČNI PRESJECI PROMETNICA

mapa : 1/1

projektant : ZLATKO BRAJDIĆ; dipl.ing.grad.

datum : studeni 2016.

projektant suradnik :

Z.O.P. : TSB.37/14

projektant suradnik :

T.D. : 37/14

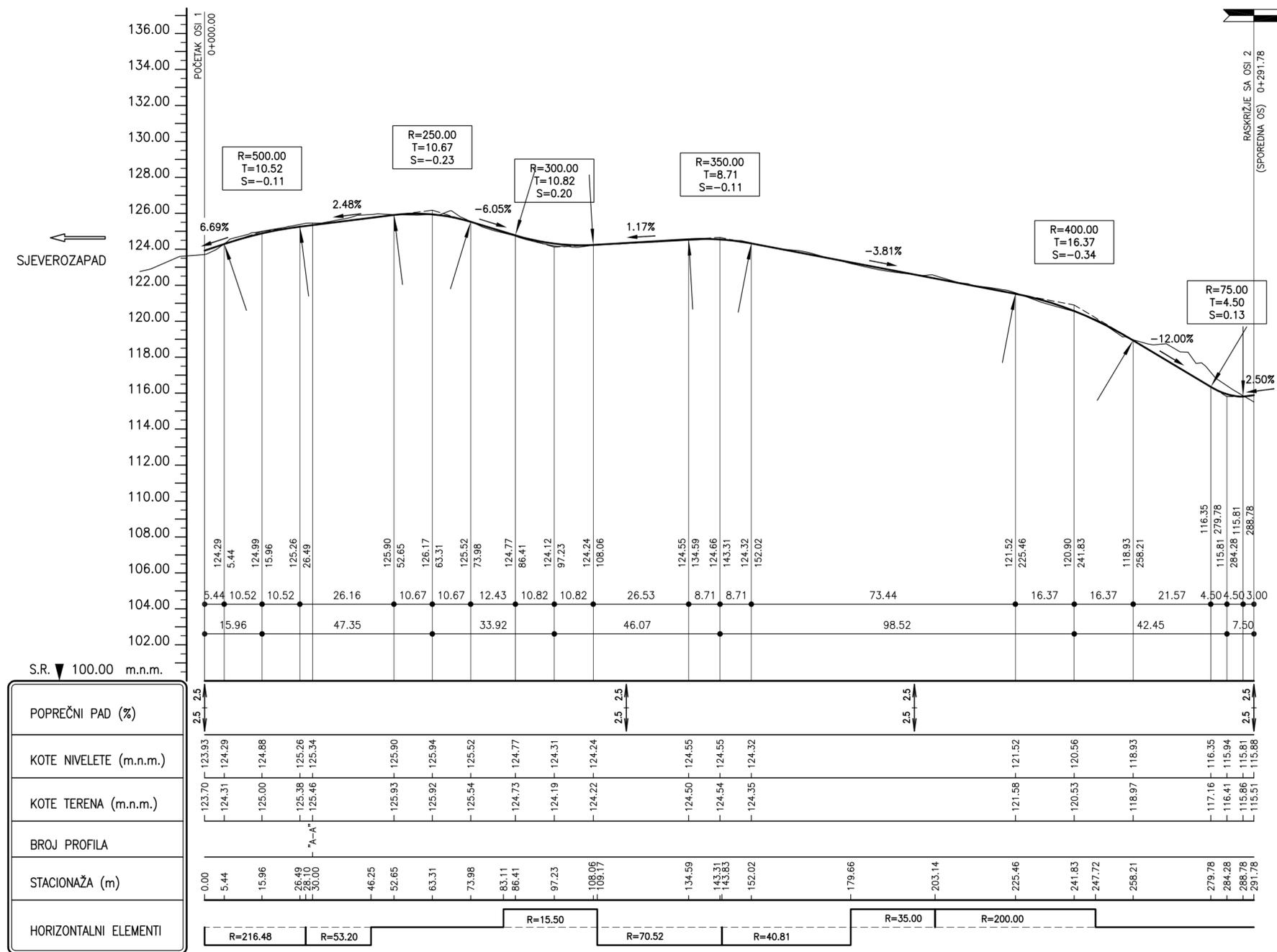
projektant suradnik :

mjerilo : 1: 50

projektant suradnik :

prilog/list : 5 / list 1

GLAVNA OS
Mj.1:1000/200



JUGOISTOK

S.R. 100.00 m.n.m.

POPREČNI PAD (%)	2.5
KOTE NIVELETE (m.n.m.)	123.93, 124.29, 124.88, 125.26, 125.34
KOTE TERENA (m.n.m.)	123.70, 124.31, 125.00, 125.38, 125.46, 125.93, 125.92, 125.54, 124.73, 124.19, 124.22, 124.24, 124.50, 124.54, 124.35, 124.32, 121.58, 120.53, 118.97, 117.16, 116.41, 115.86, 115.51
BROJ PROFILA	1
STACIONAŽA (m)	0.00, 5.44, 15.96, 26.10, 30.00, 46.25, 52.65, 63.31, 73.98, 83.11, 86.41, 97.23, 108.06, 134.59, 143.31, 143.83, 152.02, 179.66, 203.14, 225.46, 241.83, 247.72, 258.21, 279.78, 284.28, 288.78, 291.78
HORIZONTALNI ELEMENTI	R=216.48, R=53.20, R=15.50, R=70.52, R=40.81, R=35.00, R=200.00

projektni ured	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t : 01/4641 475
podnositelj zahtjeva	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik
faza	IDEJNI PROJEKT
zahvat u prostoru	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU
građevina	CESTOVNA PROMETNICA
lokacija	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK
sadržaj	UZDUŽNI PROFILI
mapa	1/1
projektant	ZLATKO BRAJDIĆ; dipl.ing.grad.
datum	studenj 2016.
projektant suradnik	Z.O.P. : TSB.37/14
projektant suradnik	T.D. : 37/14
projektant suradnik	mjerilo : 1: 1000/200
projektant suradnik	prilog/list : 6 / list 1

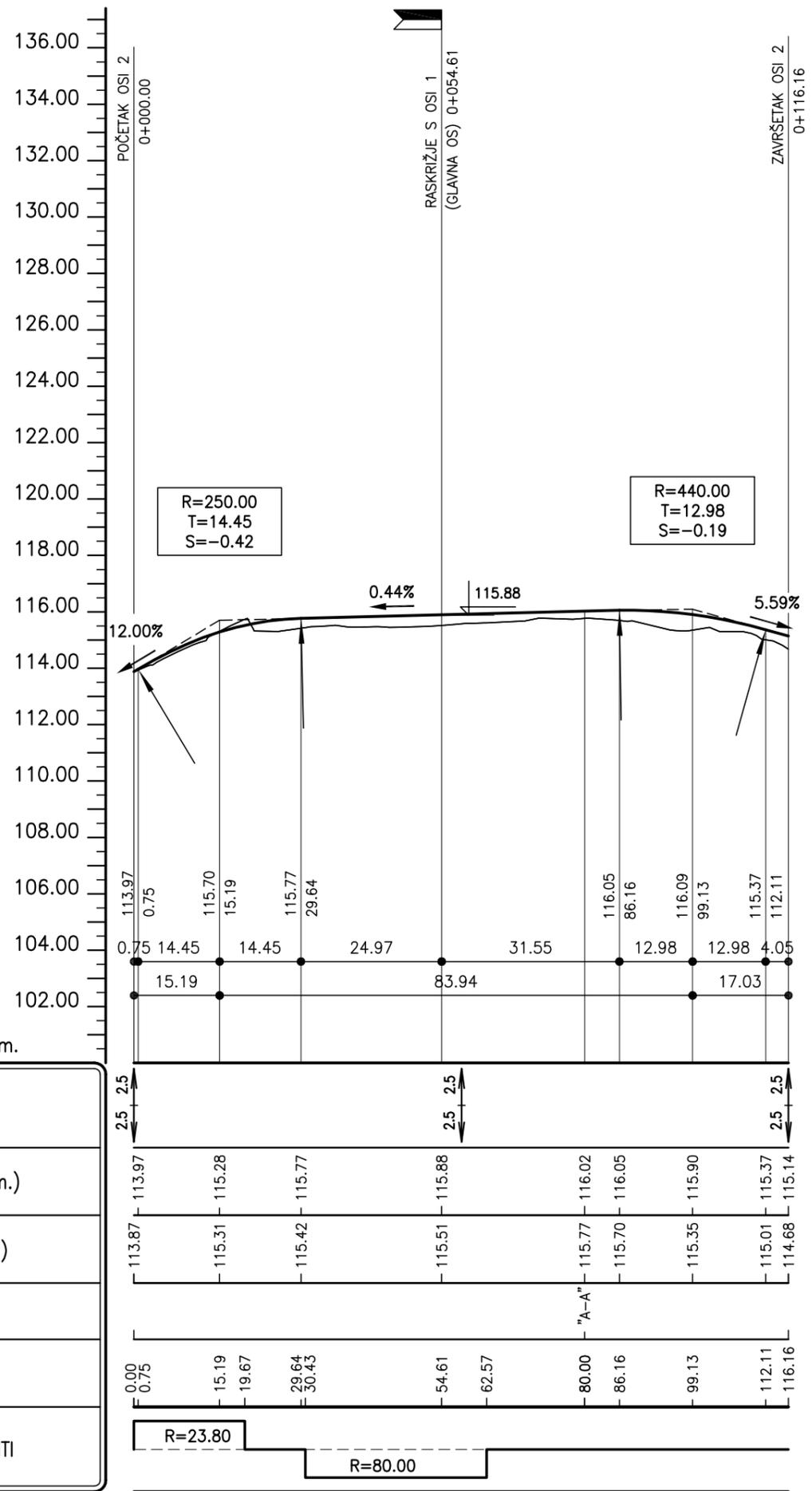
ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULSAR, sva autorska prava pridržana
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULSAR, all copyrights © reserved

Sporedna OS

Mj.1:1000/200

← JUGOZAPAD

→ SJEVEROISTOK

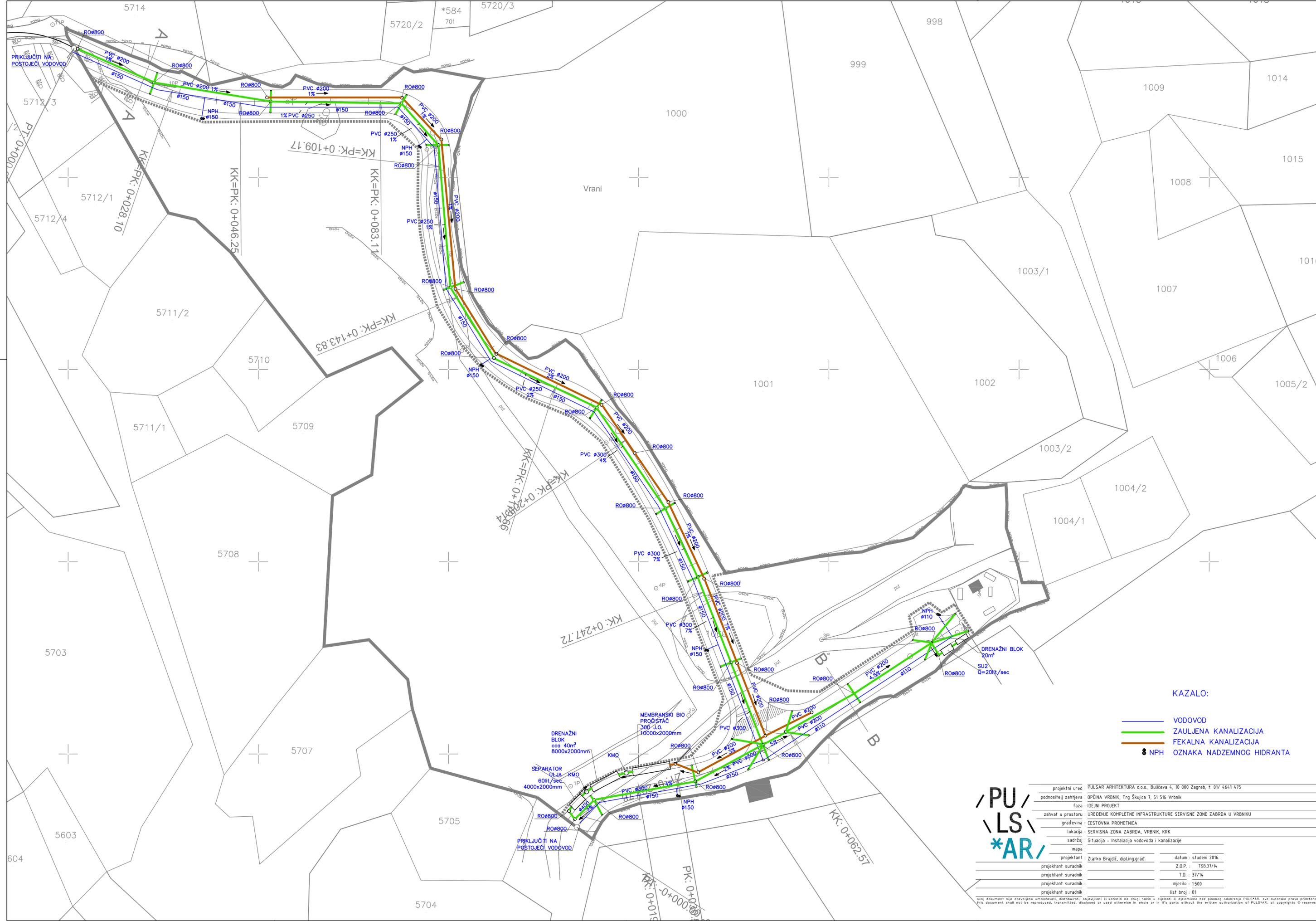


S.R. ▼ 100.00 m.n.m.

POPREČNI PAD (%)	2.5	2.5	2.5	2.5
KOTE NIVELETE (m.n.m.)	113.97	115.28	115.77	115.88
KOTE TERENA (m.n.m.)	113.87	115.31	115.42	115.51
BROJ PROFILA				"A-A"
STACIONAŽA (m)	0.00	15.19	29.64	54.61
HORIZONTALNI ELEMENTI	R=23.80		R=80.00	

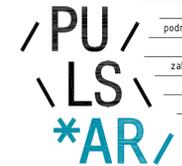
projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t : 01/4641 475	
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik	
faza :	IDEJNI PROJEKT	
zahvat u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU	
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA	
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK	
sadržaj :	UZDUŽNI PROFILI	
mapa :	1/1	
projektni ured :	ZLATKO BRAJDIĆ; dipl.ing.građ.	datum : studeni 2016.
projektni suradnik :		Z.O.P. : TSB.37/14
projektni suradnik :		T.D. : 37/14
projektni suradnik :		mjerilo : 100/200
projektni suradnik :		prilog/list : 6 / list 2

ovaj dokument nije dozvoljeno umnozavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana
 this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved



KAZALO:

- VODOVOD
- ZAULJENA KANALIZACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA
- NPH OZNAKA NADZEMNOG HIDRANTA



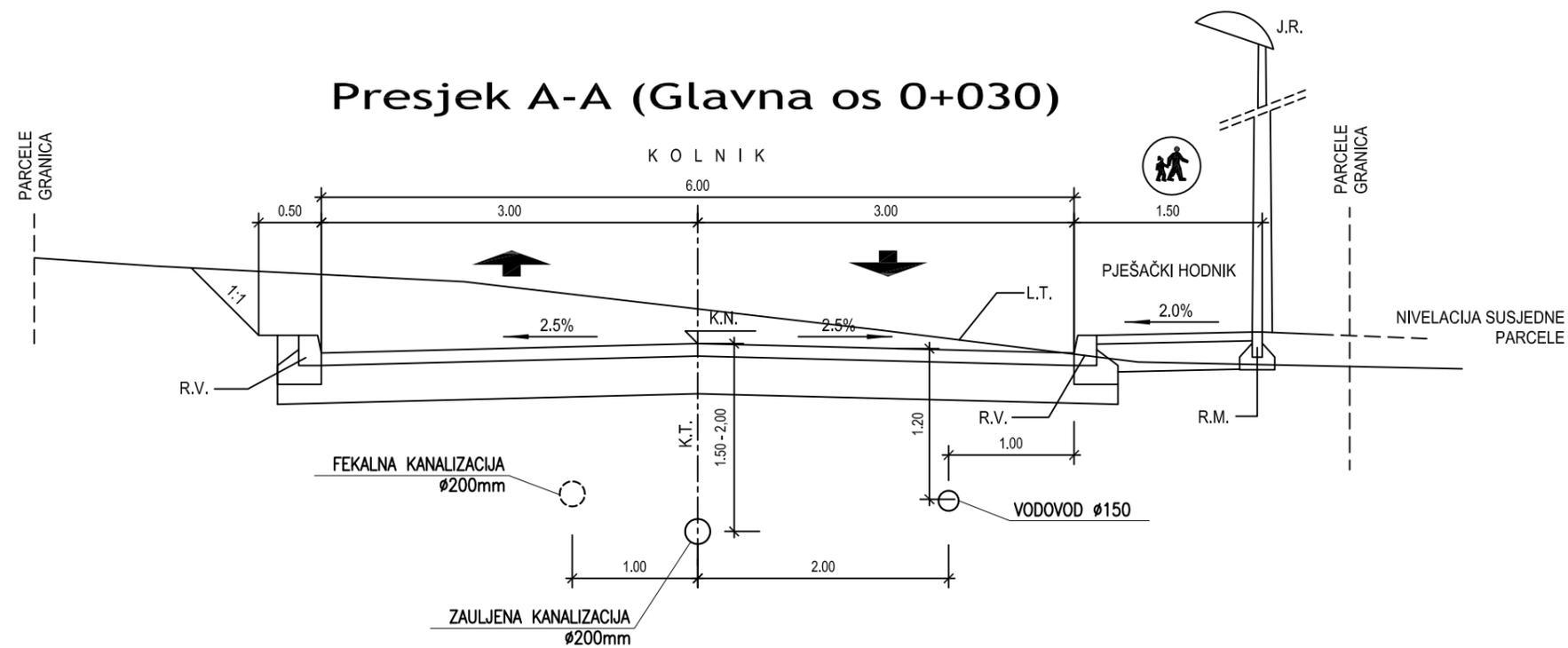
projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Buleva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/ 4641 475
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik
faza :	IDEJNI PROJEKT
zahvat u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK
sadržaj :	Situacija - Instalacija vodovoda i kanalizacije
mapa :	
projektant :	Zlatko Brajdić, dipl.ing.grad.
datum :	studen 2016.
projektant suradnik :	Z.O.P. :
projektant suradnik :	T.D. :
projektant suradnik :	mjerilo :
projektant suradnik :	list broj :

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULSAR, sve autorska prava pridržani. this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULSAR, all copyrights reserved.

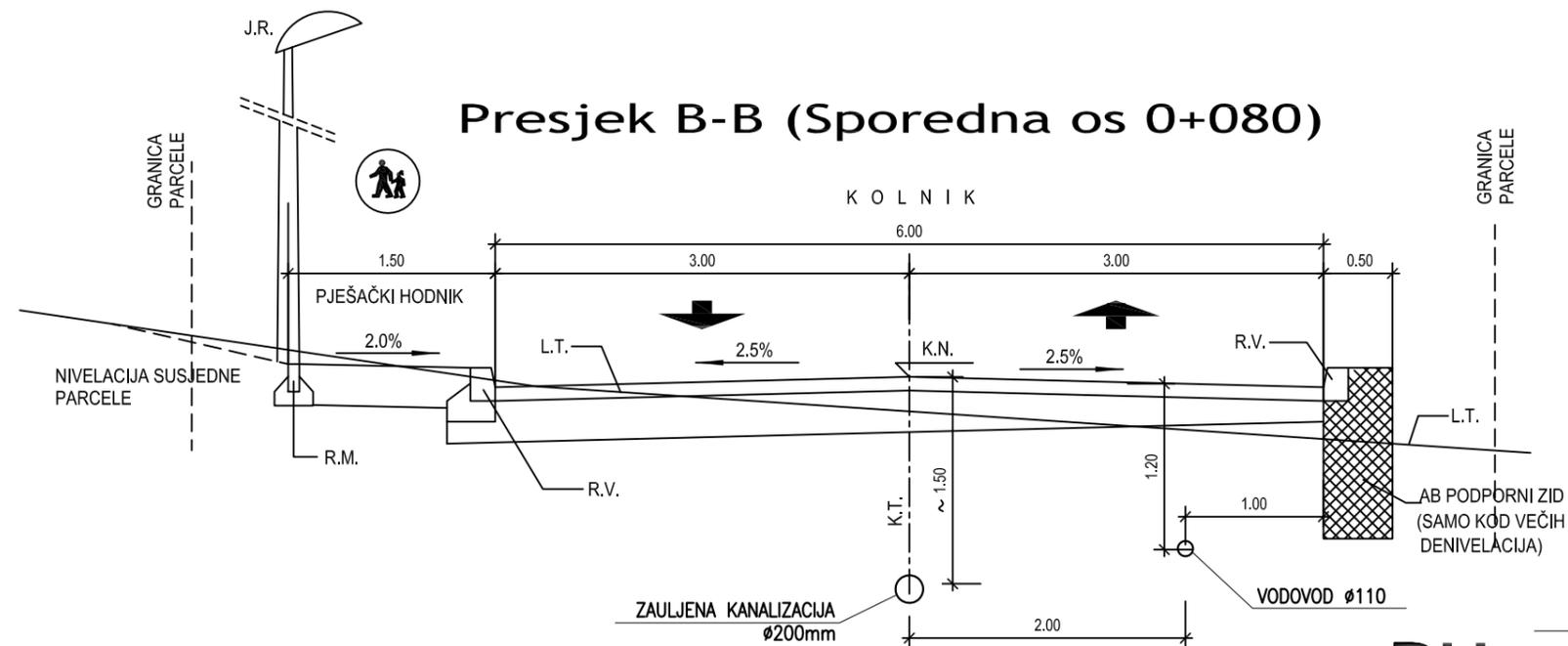
OBJAŠNENJE KRATICA

K.N. KOTA NIVELETE
 K.T. KOTA TERENA
 R.V. BETONSKI RUBNJAK 18/24cm, NADVIŠENJE 14cm
 R.M. BETONSKI RUBNJAK 8/20cm
 L.T. LINIJA POSTOJEĆEG TERENA

Presjek A-A (Glavna os 0+030)

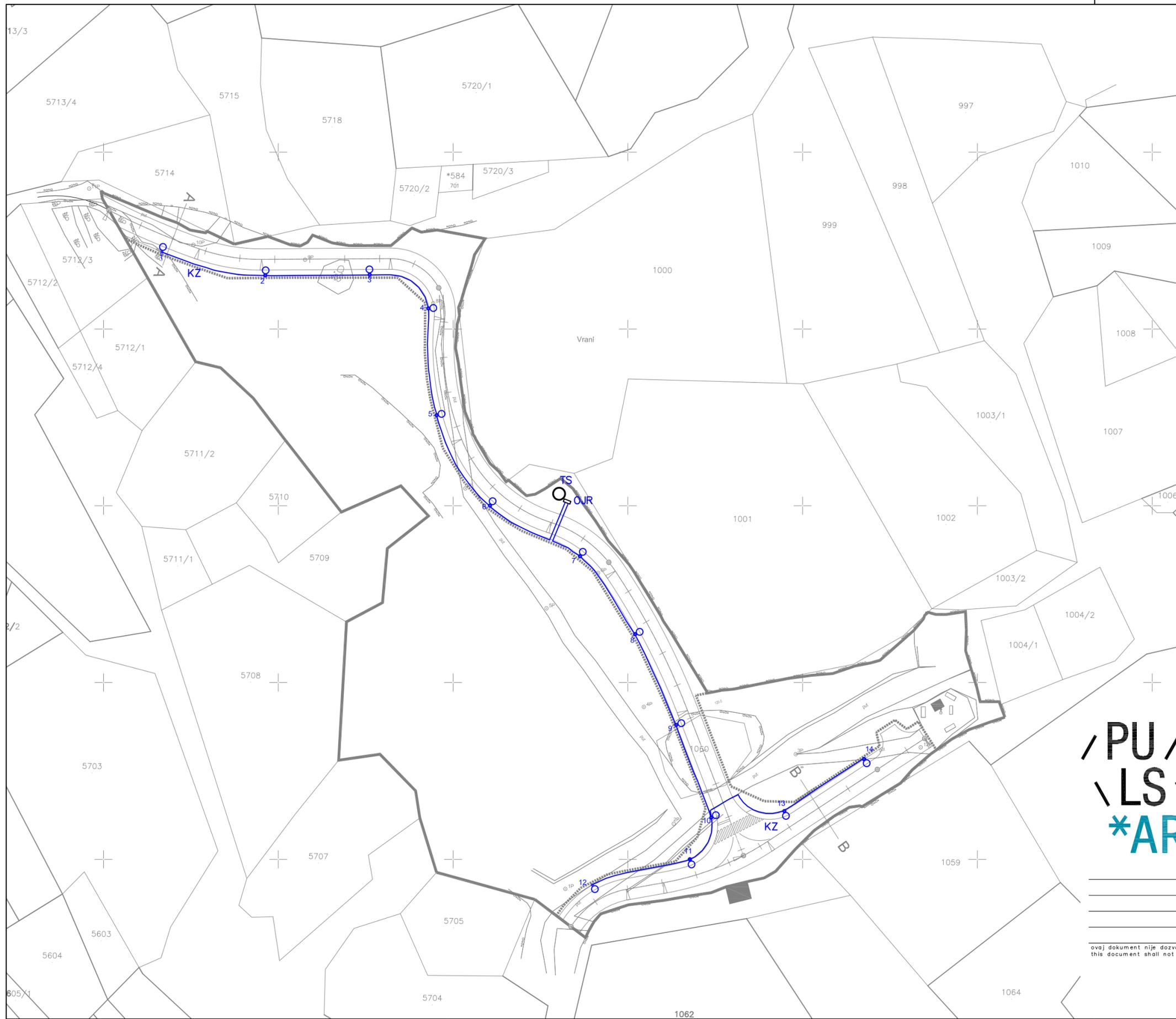


Presjek B-B (Sporedna os 0+080)



**PU
 LS
 *AR**

projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Buličeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/ 4641 475	
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik	
faza :	IDEJNI PROJEKT	
zahvat u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDA U VRBNIKU	
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA	
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDA, VRBNIK, KRK	
sadržaj :	Poprečni presjek - Instalacija vodovoda i kanalizacije	
mapa :		
projektant :	Zlatko Brajdić, dipl.ing.grad.	datum : studeni 2016.
projektant suradnik :		Z.O.P. : TSB.37/14
projektant suradnik :		T.D. : 37/14
projektant suradnik :		mjerilo : 1:50
projektant suradnik :		list broj : 02



KAZALO:

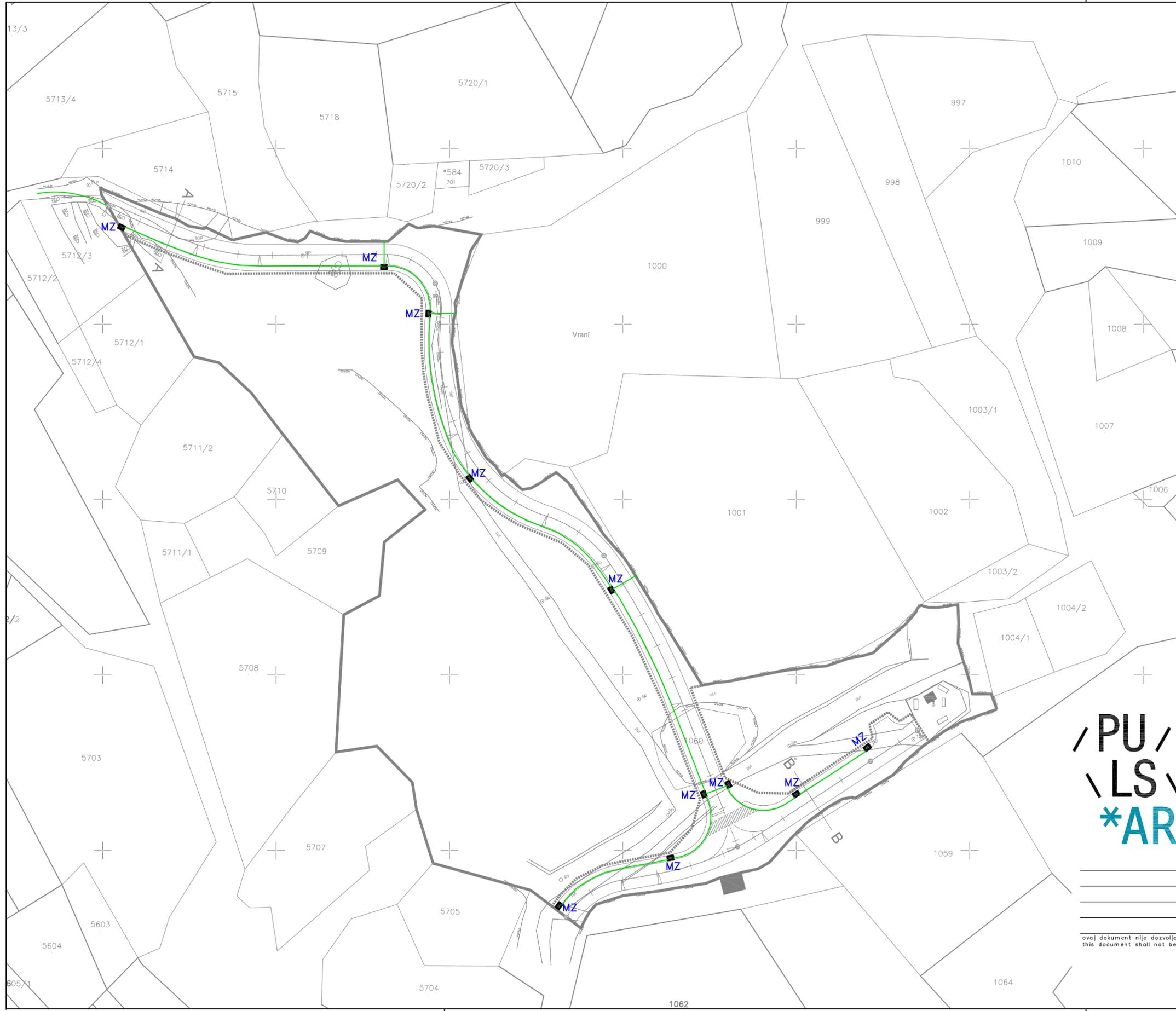
- TS TRANSFORMATORSKA STANICA
- ▭ NADZEMNI ORMAR JAVNE RASVJETE
- RASVJETNI STUP VISINE 8m S LED SVJETILJKOM 90W

— KABEL JAVNE RASVJETE PP00-A 4x25mm²
+UZEMNA TRAKA Fe/Zn 25x4mm



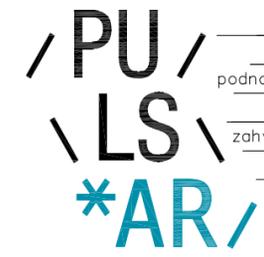
projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Buličeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/4641475	
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujca 7, 51 516 Vrbnik	
faza :	IDEJNI PROJEKT	
zahvat u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDI U VRBNIKU	
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA	
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDI, VRBNIK, KRK	
sadržaj :	Situacija – Javna rasvjeta	
mapa :	1/1	
projektant :	Adolf.Klarin ovl.ing.el.	datum : studeni 2016.
projektant suradnik :		Z.O.P. : TSB.37-14
projektant suradnik :		T.D. : 37/14
projektant suradnik :		mjerilo : 1:1000
projektant suradnik :		prilog/list : E-01

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana. this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.



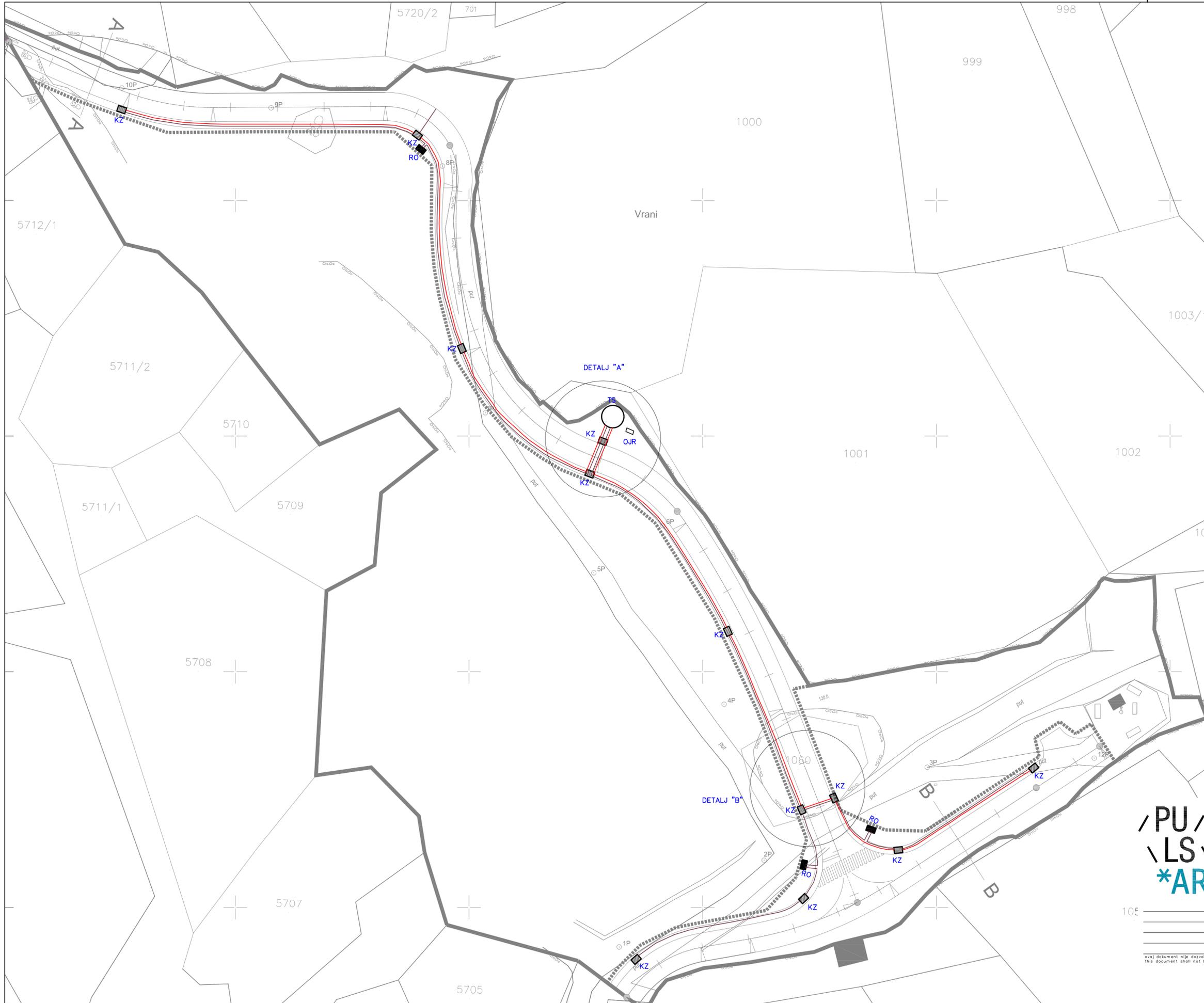
KAZALO:

- MZ MONTAŽNI ZDENAC MZ D2
- KORIDOR ZA ELEKTRONIČKU KOM.INFRASTRUKTURU (EKI)



projektni ured :	PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Buličeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/4641475	
podnositelj zahtjeva :	OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik	
faza :	IDEJNI PROJEKT	
zahvat u prostoru :	UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDI U VRBNIKU	
građevina :	CESTOVNA PROMETNICA	
lokacija :	SERVISNA ZONA ZABRDI, VRBNIK, KRK	
sadržaj :	Situacija – Elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI)	
mapa :	1/1	
projektant :	Adolf.Klarin ovl.ing.el.	datum : studeni 2016.
projektant suradnik :		Z.O.P. : TSB.37-14
projektant suradnik :		T.D. : 37/14
projektant suradnik :		mjerilo : 1:1000
projektant suradnik :		prilog/list : E-02

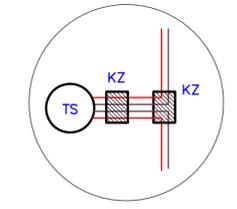
ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULS*AR. sva autorska prava pridržana. this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in its parts without the written authorization of PULS*AR. all copyrights © reserved.



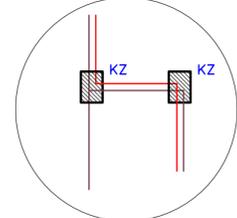
KAZALO:

- TS ○ TRANSFORMATORSKA STANICA
- RO ■ SAMOSTOJEĆI RAZVODNI ORMAR
- KZ ■ KABELSKI ZDENAC
- KORIDOR ZA PODZEMNI KABEL 0,4kV (NN MREŽA)
- KORIDOR ZA PODZEMNI KABEL 20kV (SN MREŽA)

DETALJ "A"



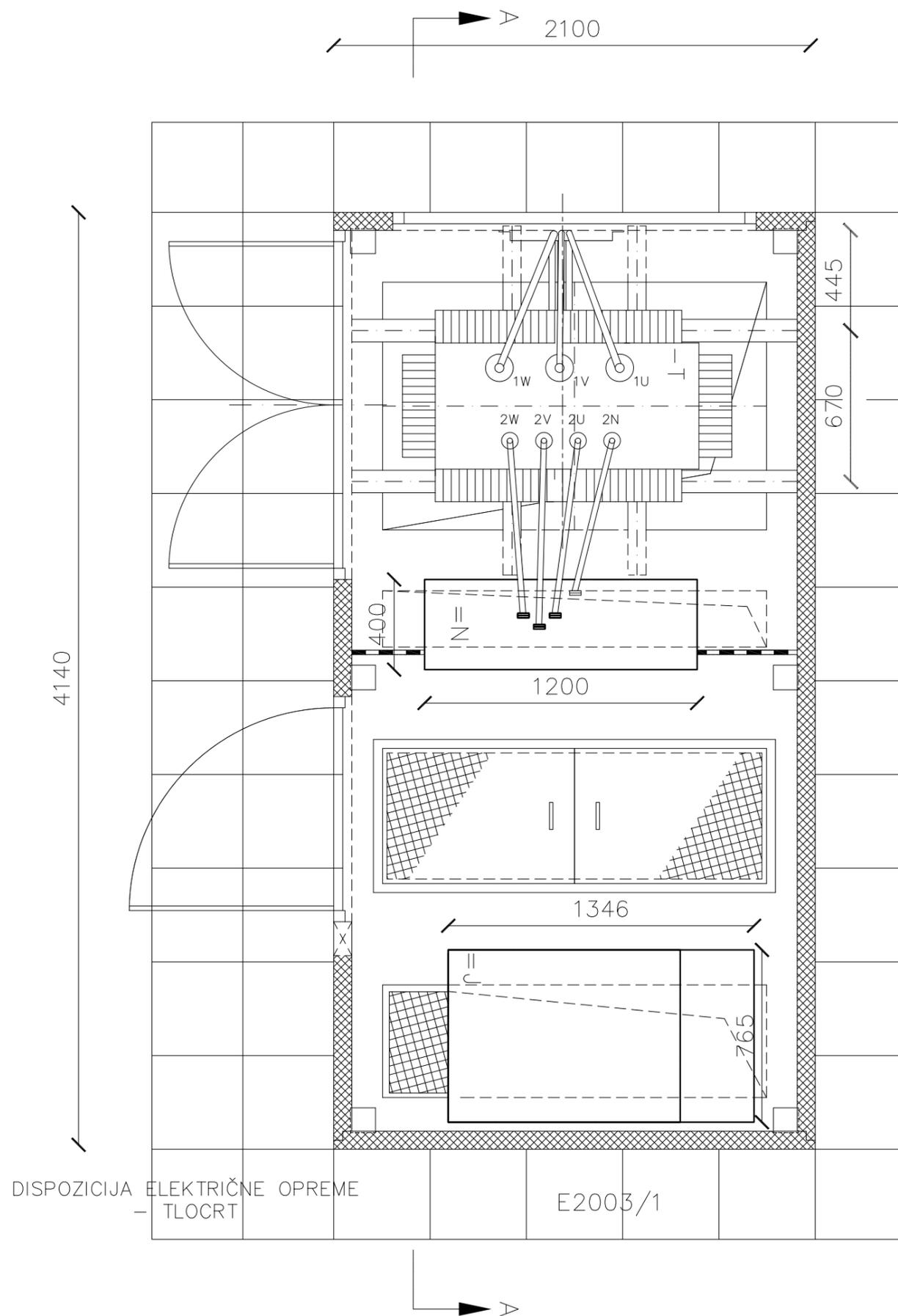
DETALJ "B"



projektni ured	: PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/4641475	
podnositelj zahtjeva	: OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik	
faza	: IDEJNI PROJEKT	
zahvat u prostoru	: UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDI U VRBNIKU	
građevina	: CESTOVNA PROMETNICA	
lokacija	: SERVISNA ZONA ZABRDI, VRBNIK, KRK	
sadržaj	: Situacija – SN i NN razvod	
mapa	: 1/1	
projektni ured	: Adolf.Klarin ovl.ing.el.	datum : studeni 2016.
projektni suradnik		Z.O.P. : TSB.37-14
projektni suradnik		T.D. : 37/14
projektni suradnik		mjerilo : 1:500
projektni suradnik		prilog/list : E-03

10E

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili dijelom bez pisanog odobrenja PULSAR, svo autorsko pravo pridržano.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULSAR, all copyrights © reserved.



PULSAR

projektni ured : PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/4641475

podnositelj zahtjeva : OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik

faza : IDEJNI PROJEKT

zahvat u prostoru : UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDI U VRBNIKU

građevina : CESTOVNA PROMETNICA

lokacija : SERVISNA ZONA ZABRDI, VRBNIK, KRK

sadržaj : Tlocrt tipske trafostanice TS 10(20)/0,4kV 1x630kVA

mapa : 1/1

projektant : Adolf.Klarin ovl.ing.el.

datum : studeni 2016.

projektant suradnik :

Z.O.P. : TSB.37-14

projektant suradnik :

T.D. : 37/14

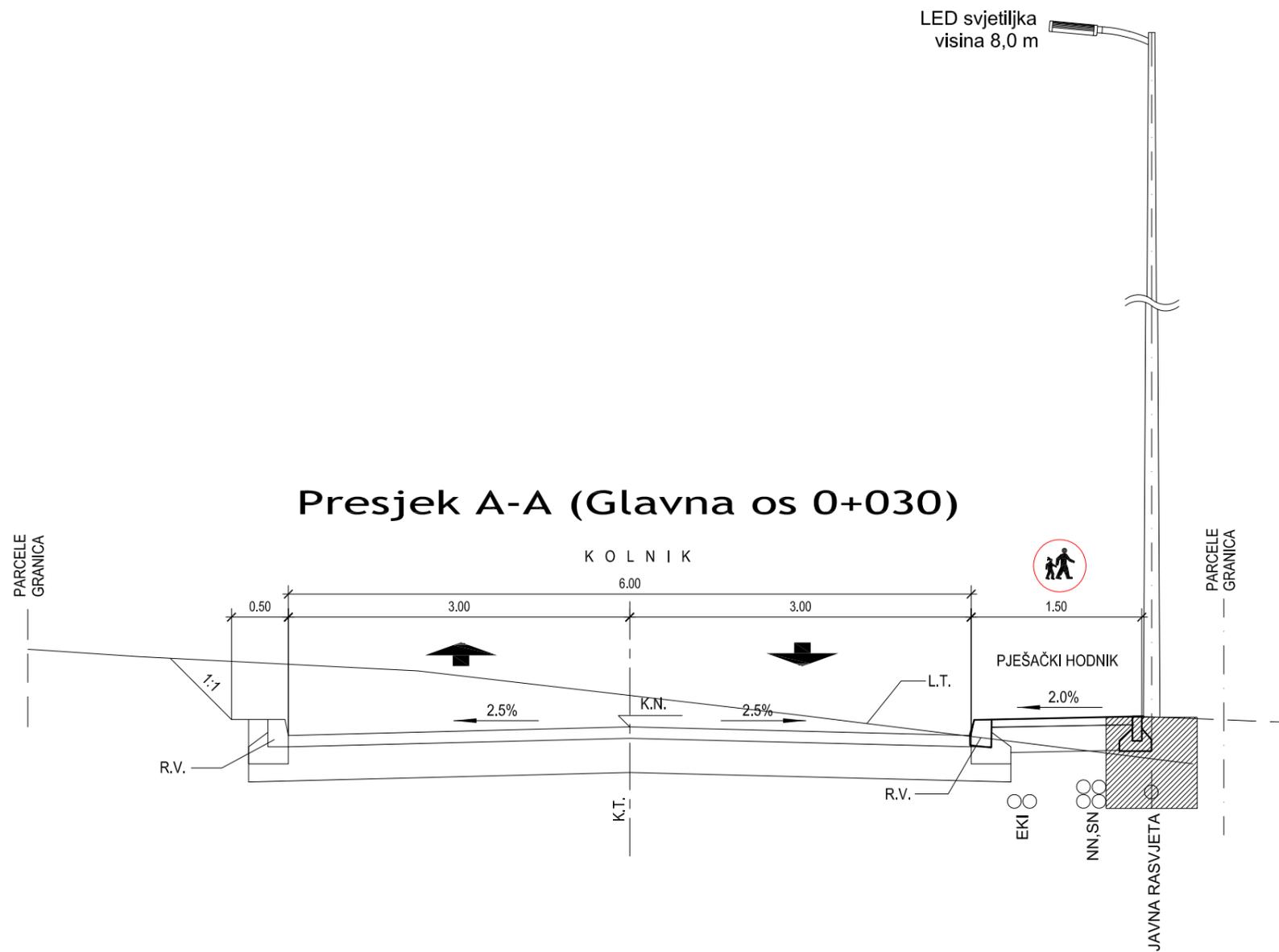
projektant suradnik :

mjerilo : 1:25

projektant suradnik :

prilog/list : E-04

ovaj dokument nije dozvoljeno umnožavati, distribuirati, objavljivati ili koristiti na drugi način u cijelosti ili djelomično bez pisanog odobrenja PULSAR, sva autorska prava pridržana.
this document shall not be reproduced, transmitted, disclosed or used otherwise in whole or in it's parts without the written authorization of PULSAR. all copyrights © reserved.



PULSAR

projektni ured : PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/4641475

podnositelj zahtjeva : OPĆINA VRBNIK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik

faza : IDEJNI PROJEKT

zahvat u prostoru : UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDI U VRBNIKU

građevina : CESTOVNA PROMETNICA

lokacija : SERVISNA ZONA ZABRDI, VRBNIK, KRK

sadržaj : Poprečni presjek prometnice A-A koridori: javne rasvjete, NN, SN i EKI

mapa : 1/1

projektant : Adolf.Klarin ovl.ing.el.

datum : studeni 2016.

projektant suradnik :

Z.O.P. : TSB.37-14

projektant suradnik :

T.D. : 37/14

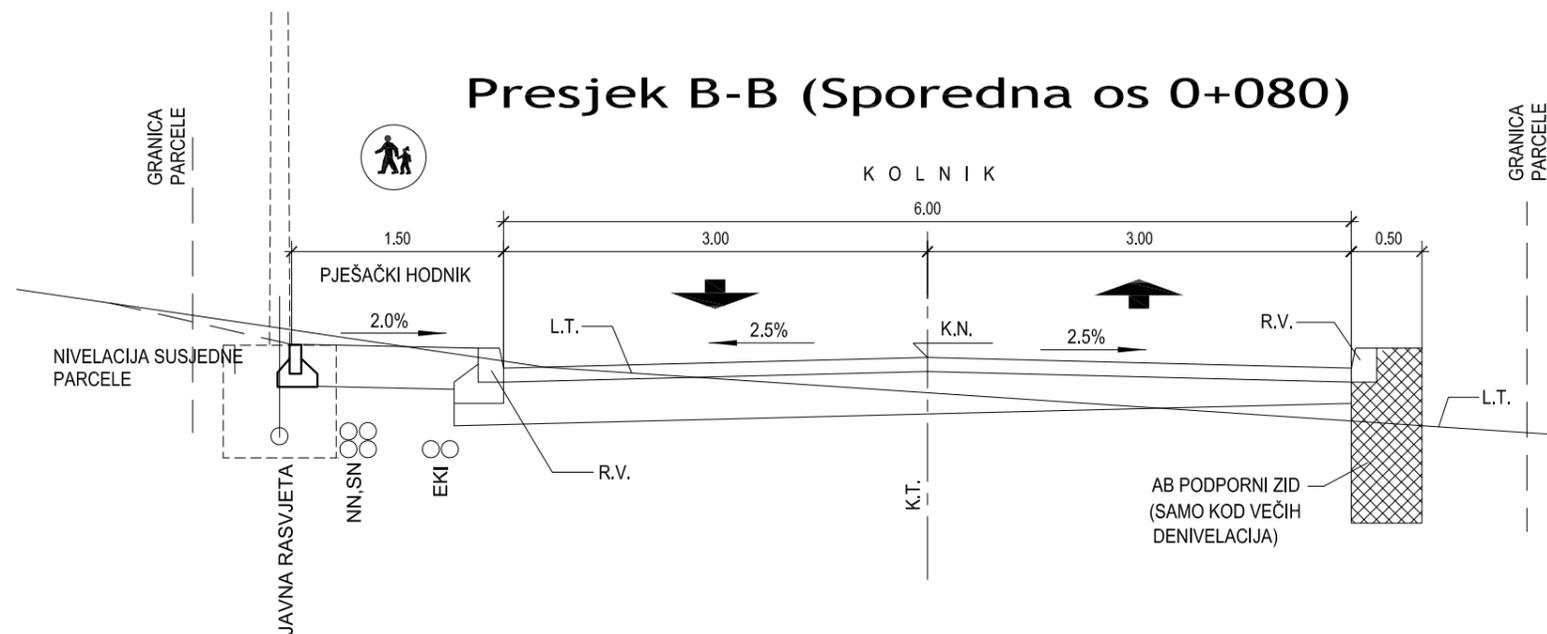
projektant suradnik :

mjerilo : 1:50

projektant suradnik :

prilog/list : E-05

Presjek B-B (Sporedna os 0+080)



PULS*AR

projektni ured : PULSAR ARHITEKTURA d.o.o., Bulićeva 4, 10 000 Zagreb, t: 01/4641475

podnositelj zahtjeva : OPĆINA VRBNİK, Trg Škujica 7, 51 516 Vrbnik

faza : IDEJNI PROJEKT

zahvat u prostoru : UREĐENJE KOMPLETNE INFRASTRUKTURE SERVISNE ZONE ZABRDI U VRBNIKU

građevina : CESTOVNA PROMETNICA

lokacija : SERVISNA ZONA ZABRDI, VRBNIK, KRK

sadržaj : Poprečni presjek prometnice B-B koridori: javne rasvjete, NN, SN i EKI

mapa : 1/1

projektant : Adolf.Klarin ovl.ing.el.

datum : studeni 2016.

projektant suradnik :

Z.O.P. : TSB.37-14

projektant suradnik :

T.D. : 37/14

projektant suradnik :

mjerilo : 1:50

projektant suradnik :

prilog/list : E-06