

Elaborat zaštite okoliša

Uvod DV 110 kV Mraclin - Ludina u
TS 110/35 kV Ivanić-Grad



Zagreb, srpanj 2016.

NOSITELJ ZAHVATA	Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. Kupska 4, HR-10000 Zagreb	
IZVRŠITELJ	OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju Trg senjskih uskoka 1-2, HR-10020 Zagreb	
VRSTA DOKUMENTACIJE	Elaborat zaštite okoliša	
BROJ UGOVORA	1086-16	
VODITELJ IZRADE ELABORATA	Željko Koren, dipl. ing. građ. <i>Ž. Koren</i>	
VODITELJ PROJEKTOG TIMA	Bojana Borić, mag. ing. met., univ. spec. oecoing <i>Bojana Borić</i>	
OIKON d.o.o.	Bojana Borić, mag. ing. met., univ. spec. oecoing <i>Bojana Borić</i>	Integracija, otpad, zrak, ekološka nesreća
	Željko Koren, dipl. ing. građ. <i>Ž. Koren</i>	Opis zahvata
	Dr. sc. Vladimir Kušan <i>V. Kušan</i>	Geologija, pedologija
	Ana Selak, mag. ing. geol. <i>Ana Selak</i>	Analiza prostorno planske dokumentacije, geologija, krajobrazne značajke
	Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. <i>Tena Birov</i>	Krajobrazne značajke
	Dr. sc. Zrinka Mesić <i>Z. Mesić</i>	Biološka raznolikost, Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu
	Nela Jantol, mag.oecol. et prot.nat. <i>Nela Jantol</i>	
	Dr. sc. Ana Ostojić <i>Ana Ostojić</i>	Vode
	Andrea Gredelj, mag. ing. geoling. <i>Gredelj Andrea</i>	
	Alen Berta, mag. ing. silv. <i>A. Berta</i>	Poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo
	Željko Čučković, univ. bacc. inf. <i>Ž. Čučković</i>	Priprema i obrada grafičkih priloga
DIREKTOR	Dalibor Hatić, mag. ing. silv. <i>D. Hatić</i>	



Sadržaj

1	UVOD	1
1.1	Podaci o nositelju zahvata	3
	Prilog 1-1. Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata	4
	Prilog 1-2. Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode za izrađivača elaborata	16
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	27
2.1	Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	27
2.2	Opis obilježja zahvata	27
2.2.1	Veličina, površina i namjena građevine	27
2.2.2	Stupovi	30
2.2.3	Temelji	30
2.2.4	Užad	30
2.2.5	Izolacija	31
2.2.6	Ovjesna i spojna oprema	31
2.2.7	Uzemljenje	32
2.2.8	Pločice za upozorenje i oznaku stupnog mjesta	33
2.2.9	Sigurnosne visine i udaljenosti	33
2.2.10	Sigurnosni razmaci	33
2.2.11	Radovi na drugim objektima	34
2.2.12	Faznost izgradnje	36
2.2.13	Varijantna rješenja zahvata	36
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	37
3.1	Šire područje smještaja zahvata	37
3.2	Analiza usklađenosti zahvata s važećim dokumentima prostornog uređenja	39
3.2.1	Prostorni plan Zagrebačke županije	39
3.2.2	Prostorni plan uređenja Grada Ivanić-Grad	45
3.2.3	Zaključak	51
3.3	Geološke i hidrogeološke značajke	52
3.4	Pedološke značajke	62
3.5	Biološka raznolikost	63
3.6	Ekološka mreža	66
3.7	Krajobrazne značajke	68
3.8	Gospodarske djelatnosti	70
4	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	73
4.1	Utjecaj na tlo	73

4.2 Utjecaj na kakvoću voda	74
4.3 Utjecaj na staništa, floru i faunu	74
4.4 Utjecaj na zaštićena područja	77
4.5 Utjecaj na ekološku mrežu.....	77
4.6 Utjecaj na krajobrazne značajke	78
4.7 Utjecaj na kulturno povijesnu baštinu	79
4.8 Utjecaj na gospodarske djelatnosti.....	80
4.9 Utjecaj na kvalitetu zraka	81
4.10 Utjecaj od povećanih razina buke	82
4.11 Utjecaj od nastanka otpada	83
4.12 Električni utjecaji dalekovoda	84
4.13 Utjecaj u slučaju ekoloških nesreća.....	85
4.14 Utjecaj nakon prestanka korištenja	86
5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA OKOLIŠA.....	87
5.1 Mjere tijekom izvođenja radova	87
6. IZVORI PODATAKA	88
7. PRILOZI.....	93

1 UVOD

Transformatorska stanica TS 110/35 kV Ivanić-Grad nalazi se u istočnom dijelu područja Ivanić-Grad u naselju Graberje Ivaničko koja je izgrađena i puštena u pogon 1973. godine. Postrojenje TS Ivanić-Grad je u radu već gotovo 40 godina te je isključivo zahvaljujući dobrom održavanju i zamjenama opreme još i danas u pogonu s visokom pouzdanošću.

Zbog svog geografskog položaja i položaja u 110 kV mreži, ova transformatorska stanica predstavlja važnu vezu TS 220/110/10 kV Mraclin s TS 110/35 kV Bjelovar koja osigurava napajanje dijelu konzuma središnje Hrvatske u uvjetima manje naseljenosti, ali velikog zemljopisnog područja. TS Ivanić-Grad je važna točka za opskrbu moslavačke regije koja proteklih godina bilježi kontinuirani porast konzuma.

Studijskim razmatranjima u okvirima desetogodišnjeg plana razvoja 110 kV mreže na prijenosnom području Zagreb (PrP Zagreb) pokazalo se opravdanim da se DV 110 kV Mraclin - Ludina uvede u TS 110/35 kV Ivanić-Grad. Tim uvodom, po principu "ulaz-izlaz", postigla bi se veća sigurnost i pouzdanost napajanja TS Ivanić-Grad iz smjera TS Mraclin, kao važnog energetskog čvorišta šire okolice grada Zagreba. Postiže se rasterećenje postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ivanić Grad i pruža potpora napajanju, na pravcu Ivanić-Grad - Bjelovar - Koprivnica, transformatorskih stanica u Bjelovaru (TS Bjelovar i TS Mlinovac). Isto tako, postigla bi se veza TS Ivanić-Grad s TS 110/25 kV Ludina te dalje prema TS 110/10 kV Kutina i TS 220/110/35 kV Međurić, kao još jednom važnom energetskom čvorištu središnje Hrvatske. Nadalje, postigla bi se preraspodjela tokova snaga sada na pravcima Mraclin - Ivanić (1 i 2) i Ivanić - Ludina čime se posredno stvara dobra osnova za fleksibilnije planiranje (u pogonskom smislu) izvođenja daljnjih revitalizacija i modernizacija TS Ivanić-Grad, zatim planiranja rekonstrukcije dionice postojećeg 110 kV voda (od Mraclina do mjesta početka uvoda u TS Ivanić-Grad), kao i za planiranje izgradnje TS 110/x kV Okoli/Ludina (za potrebe plinskog kompleksa i skladišta plina) interpoliranjem u novonastali pravac Ivanić - Ludina.

Za predmetni dalekovod izrađen je Idejni projekt Uvod DV 110 kV Mraclin-Ludina u TS 110/35 kV Ivanić Grad (izradio Dalekovod-Projekt d.o.o. Oznaka: DC1538A, veljača 2016. Zagreb).

U nastavku je popis dopisa javnopravnih tijela od kojih su ishodište posebni uvjeti/ suglasnosti za zahvat izgradnja Uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad:

1. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Klasa: UP/I-325-01/15-07/0004200, Urbroj: 374-21-3-15-3 od 5.10.2015. Zagreb
2. Vodoopskrba i odvodnja Ivanić-Grad d.o.o. za vodne usluge, Urbroj: 1518/2015. od 02.09.2015. Ivanić-Grad
3. Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Prijenosno područje Zagreb, broj 3004-Ž188/15RI od 26.11.2015. Zagreb
4. Plinacro d.o.o., Klasa: PL-15/3043/15/DM, Urbroj: K/DM-15-2 od 14.08.2015. Zagreb
5. INA d.d., SD istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor za razradu ležišta, Znak-Re: 50308575/31-08-15/0929-378/BK od 07.09.2015. Zagreb

6. HEP - Operater distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Križ, broj: 4/07-7511/15.BK-10506, 09.09.2015. Križ
7. HŽ Infrastruktura d.o.o. Razvoj i investicijsko planiranje - Posebni uvjeti - RK broj: 799/15 od 30.09.2015. Zagreb
8. HAKOM, Klasa: 361-03/15-01/4057, Urbroj: 376-10/ZS-15-2(HP) od 31.08.2015. Zagreb
9. Hrvatski Telekom d.d., Sektor za razvoj sustava mreža i usluga, Odjel za upravljanje mrežnom infrastrukturom, Oznaka: T44-3512181-15 od 16.10.2015. Zagreb
10. VIP d.o.o. Izjava o nepostojanju infrastrukture u zoni zahvata Uvod DV 110 kV Mraclin-Ludina u TS 110/35 kV Ivanić Grad, od 21.09.2015.
11. Optima Telekom d.d., Broj: OT-1-1521/15, od 23.09.2015. Zagreb
12. Županijska uprava za ceste Zagrebačke županije, Klasa: 350-05/15-01/137, Urbroj: 238/1-15-2/4-15-2 od 04.10.2015. Zagreb
13. Ministarstvo poljoprivrede, Klasa: 350-05/16-01/518, Urbroj: 525-07/0800-16-2 od 31.05.2016. godine
14. Ministarstvo zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja, Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za središnju Hrvatsku, Ispostava Ivanić-Grad, Klasa: 540-02/15-03/300, Urbroj: 534-07-2-1-1-5/1-15-02, od 18.09.2015. Ivanić-Grad
15. Hrvatske autoceste d.o.o., Sektor za projektiranje, Broj: 4211-700-26/8/15, od 12.10.2015. Zagreb
16. Hrvatske ceste, Poslovna jedinica Zagreb, Tehnička ispostava Zagreb, Klasa: 340-09/2015-8-370, Urbroj: 345-559/352-15-2, od 08.09.2015. Zagreb
17. Zagrebačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša, Klasa: 612-07/15-02/67, Urbroj: 238/1-18-02/5-15-04 od 10.09.2015. Zagreb
18. IVAPLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom, Broj: 108./2015. od 08.09.2015. Ivanić-Grad
19. Zagrebačka županija, Grad Ivanić-Grad, Upravni odjel za financije, gospodarstvo, komunalne djelatnosti i prostorno planiranje, Odsjek za komunalne djelatnosti, komunalnu infrastrukturu i prostorno planiranje, Klasa: 350-05/15-03/26, Urbroj: 238/10-04/33-15-2 od 14.09.2015. Ivanić-Grad
20. Odvodnja Ivanić-Grad d.o.o., Broj: 54a/2015. od 29.10.2015. Ivanić-Grad

U smislu gore iznesenog, predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je **Uvod DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad.**

1.1 Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište: HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA d.o.o.
Kupska 4, HR-10000 Zagreb

Ime odgovorne osobe: Za realizaciju ovoga projekta
Krešimir Laušić, dipl. ing. el.
Tel: 01 45 45 363

Prilog 1-1. Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata

Prilog 1-2. Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode za izrađivača elaborata

***Prilog 1-1. Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
za izrađivača elaborata***



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84
URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2
Zagreb, 9. listopada 2013.

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

RJEŠENJE

- I. Tvrtki OIKON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trg senjskih uskoka 1-2, izdaje 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 dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti;
 10. Praćenje stanja okoliša;
 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 12. Izrada podloga za ishođenje 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

OIKON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 2. kolovoza 2013. 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; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja; 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 (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I-351-02/10-08/133, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2, od 5. listopada 2010. i URBROJ: 517-12-5 od 7. svibnja 2012.; KLASA: UP/I-351-02/10-08/197, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2.11.2010.; KLASA: UP/I-351-02/10-08/110, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 29. rujna 2010.).

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

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

**Dostaviti:**

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

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

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84

URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4

Zagreb, 18. travnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 9. listopada 2013. godine 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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 9. listopada 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj., dr. sc. Tomi Haramina, Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol., dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.grad., dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.sum., dr.sc. Zrinka Mesić, Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., dr. sc. Božica Šorgić, doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Marija Bajica, dipl.ing.mat., Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoling., Zoran Grgurić, dipl.ing.sum., Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum., Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoling.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 11. ožujka 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 9. listopada 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol. i stručnjake Vanju Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoiing. i Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoiing. Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 9. listopada 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



PRIMLJENO 10.10.2014

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6
Zagreb, 2. listopada 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-14-4 od 18. travnja 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće voditelje stručnih poslova zaštite okoliša zaposlena i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposlena i Ines Horvat, dipl.ing.arh.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 7. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenu podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-14-4 od 18. travnja 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj, i stručnjaka Ines Horvat, dipl.ing.arh.

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 radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2) od 9. listopada 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7

Zagreb, 22. veljače 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.),
- II. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, više nisu zaposleni Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol., Andrijana Mihalja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje i stručnjake kako je navedeno u točki II.

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 IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom 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. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2, od 9. listopada 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7 od 22. veljače 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić, dipl.ing.met. Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. Ines Horvat, dipl.ing.arh.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Bojana Borić, dipl.ing.met. Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. Ines Horvat, dipl.ing.arh.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Bojana Borić, dipl.ing.met. Željko Koren, dipl.ing.građ. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X Željko Koren, dipl.ing.građ. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh. Ines Horvat, dipl.ing.arh.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X voditelji navedeni pod točkom 4.	stručnjaci navedeni pod točkom 4.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Željko Koren, dipl.ing.građ. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Željko Koren, dipl.ing.građ. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol., dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Bojana Borić, dipl.ing.met. Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. Ines Horvat, dipl.ing.arh.

8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Željko Koren, dipl.ing.grad. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić, dipl.ing.met. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoining. Ines Horvat, dipl.ing.arh.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Željko Koren, dipl.ing.grad. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.
10. Praćenje stanja okoliša	X	Željko Koren, dipl.ing.grad. dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.	Marija Bajica, dipl.ing.mat. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić, dipl.ing.met. Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoining.
11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	Marija Bajica, dipl.ing.mat. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.	Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Željko Koren, dipl.ing.grad. dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.
12. Izrada podloga za ishodjenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	X	Željko Koren, dipl.ing.grad., dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.	Marija Bajica, dipl.ing.mat. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić, dipl.ing.met. Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Vanja Satinović, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoining. Ines Horvat, dipl.ing.arh.

Prilog 1-2. Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode za izrađivača elaborata

PRIMLJENO 02 -12- 2013

PRIMLJENO 02 -12- 2013



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-2-13-4
Zagreb, 22. studenog 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- 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

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 2. kolovoza 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak

utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 9. listopada 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/16 od 30. listopada 2013.) navodi se sljedeće: Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak). Nadalje, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B5 i B6 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Također, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (stručnjak), dr. sc. Božica Šorgić, dipl. ing. kemije (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Vezano uz poslove grupe A – vrste A3, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 48. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je potrebno podnijeti zahtjev koji sadrži podatke o planu ili programu, razloge donošenja, ciljeve i programska polazišta, obuhvat plana ili programa te kartografski prikaz u pisanom i elektroničkom obliku. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A3. Vezano uz poslove grupe B – vrste B4, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 30. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je uz zahtjev za prethodnu ocjenu koji sadrži podatke o nositelju zahvata dovoljno priložiti idejno rješenje zahvata. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B4.

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. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

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



Dostaviti:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6
Zagreb, 31. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013. godine 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 OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum., dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol., Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. i Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 11. ožujka 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-

02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 22. studenog 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol. i stručnjake Vanju Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. i Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing. Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

- ① OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8
Zagreb, 12. rujna 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Zoran Grgurić, dipl.ing.sum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling., Ines Horvat, dipl.ing.arh. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 7. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Ines Horvat, dipl.ing.arh., i Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

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 radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-9

Zagreb, 3. ožujka 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, 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 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, više nisu zaposleni Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje i stručnjake kako je navedeno u točki II.

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 IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom 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. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-2-13-4, od 22. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-9 od 3. ožujka 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Željko Koren, dipl.ing.građ. Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Bojana Borić, dipl.ing.met. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. Ines Horvat, dipl.ing.arh.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.	Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. Ines Horvat, dipl.ing.arh. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.

2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš

Prema **PRILOGU II** - popis zahvata za koje se provodi Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, predmetni zahvat spada u kategoriju:

2.6.	Prijenos električne energije nadzemnim vodovima napona 110 kV i više koji su u sklopu prijenosne mreže
------	--

2.2 Opis obilježja zahvata

Predmetni priključni dalekovod predviđeno je realizirati kao dvosistemski dalekovod, na novim dvosistemskim čeličnoredkastim stupovima, oblika glave "bačva" i čelično cijevnim poligonalnim stupovima, od početne točke dvostruke dionice u neposrednoj blizini postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ludina do TS Ivanić Grad, kao i novim jednosistemskim čeličnoredkastim stupovima, oblika glave "jela" koje je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ludina. Predmetni dalekovod, duljine oko 5 km, predviđen je u standardnoj izvedbi za 110 kV nazivni naponski nivo, s vodičem nazivnog presjeka 240/40 - Al/Č, što je uobičajeno rješenje za razmatranu naponsku razinu.

2.2.1 Veličina, površina i namjena građevine

Konkretni izbor trase predmetnog dalekovoda uvjetovan je početnim i krajnjim točkama dalekovoda, kao i trasama postojećih DV 110 kV Mraclin - Ivanić, DV 35 kV Ivanić - Križ, DV 35 kV Ivanić - Žutica, DV 10 kV Šumećani - Kloštar, uz nužna usklađenja s postojećim i planiranim stambenim područjima i objektima, međunarodnom željezničkom prugom M103 Dugo Selo - Novska, autocestom A3 Bregana - Zagreb - Lipovac, magistralnim plinovodima i naftovodima, gradskim vodovodom i plinovodom, planiranim sustavom javne odvodnje, lokalnim prometnicama, kanalima i poljskim putevima te šumskim i poljoprivrednim površinama, u smislu smanjenja mogućih štetnih utjecaja na najmanju moguću mjeru.

Početnu točku trase predmetnog priključnog dalekovoda predstavljali bi novopredviđeni zatezni čeličnoredkastih stupovi, oblika glave "jela", koje je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ludina. Krajnje točke predmetnog priključnog dalekovoda predstavljali bi novopredviđeni portali unutar postojeće TS Ivanić-Grad.

Predmetne čeličnoredkaste stupove oblika glave "jela" predviđeno je ugraditi u osi trase postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ludina.

Od novopredviđenih zateznih čeličnoredkastih stupova, koji bi "presjekli" postojeći DV 110 kV Mraclin - Ludina izvodi se priključak na novi čeličnoredkastih dvosistemski zatezni stup, oblika glave "bačva", (kutna točka KT1), koji će ujedno biti početna točka dvostruke dionice predmetnog priključnog dalekovoda. Kutna točka KT1 predviđena je ~130 m

sjeverno u odnosu na mjesto gdje je predviđeno "presjeći" postojeći DV 110 kV Mraclin - Ludina, odnosno na katastarskoj čestici broj 702 (katastarska općina Šarampov). Na navedenoj dionici, predmetni priključni dalekovod ostvaruje prijelaz preko kanala.

Od prethodno opisane lokacije (kutna točka KT1) trasu predmetnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" prema sjeveru u dužini od približno 1,48 km, do kutne točke KT2 koja se nalazi 20-ak m od južnog ruba katastarske čestice broj 3220 (katastarska općina Caginec). Na navedenoj dionici, predmetni priključni dalekovod ostvaruje prijelaz preko autoceste A3 Bregana - Zagreb - Lipovac, podzemnog plinovoda DN150/50 Janja Lipa - Zagreb (nije u funkciji), podzemnog magistralnog plinovoda MP Zagreb Istok - Kutina DN 600/75, koji je položen zajedno sa svjetlovodnim kabelom paralelno s autocestom (približno 50 m sjeverno od rubnog dijela autoceste), lateralnim kanalom Caginec, te ostalih kanala i poljskih puteva. Trasa predmetnog priključnog dalekovoda ostvaruje križanje s autocestom i postojećim plinovodima pod kutem od približno 85°.

Od kutne točke KT2 trasu predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" dalje prema sjeveru u dužini od približno 1 km, do kutne točke KT3, kako bi se realizirao tehnički korektan prijelaz preko elektrificirane željezničke pruge M103 Dugo Selo - Novska s kojom ostvaruje prijelaz pod kutom od približno 65°. Pri tome je kutnu točku KT3 predviđeno locirati u blizini istočnog ruba katastarske čestice broj 3098 (katastarska općina Caginec), odnosno ~40 m istočnije od postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ivanić, te ~85 m zapadnije od postojećeg plinovoda MP Ivanić-Kutina DN 500/50. Osim navedenog, na predmetnoj dionici predmetni priključni dalekovod ostvaruje prijelaz preko kanala i poljskih puteva.

Od kutne točke KT3 trasu predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" prema sjeveroistoku u dužini od približno 0,84 km, do kutne točke KT4, koja se nalazi na katastarskoj čestici broj 3044/1 (katastarska općina Caginec), i od postojećeg slanovoda je udaljena približno 39 m. Na navedenoj dionici, predmetni dalekovod ostvaruje prijelaz preko podzemnih plinovoda (MP Ivanić-Kutina DN 500/50, MP Ivanić-Kutina DN 350/50 i DN200/50 Stružec - Ivanić), poljskih puteva i kanala. Trasa predmetnog priključnog dalekovoda ostvaruje križanje s postojećim plinovodima pod kutem od približno 70°.

Od kutne točke KT4 trasu predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" malo više sjevernije u odnosu na prethodnu dionicu trase u dužini od približno 0,34 km do kutne točke KT5 zbog ostvarivanja što većeg odnosno povoljnijeg kuta između novopredviđene trase predmetnog dalekovoda i postojećih naftovoda i slanovoda. Kutna točka KT5 je predviđena na trasi postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ivanić-Grad (na navedenom postojećem 110 kV dalekovodu predviđena je rekonstrukcija dijela trase) na katastarskoj čestici broj 3019 (katastarska općina Caginec) i od postojećeg naftovoda je udaljena približno 64 m. Na navedenoj dionici, predmetni dalekovod ostvaruje prijelaz preko podzemnih naftovoda (DN150/50 SS Iva-1 - OS Graberje, DN250/50 SS Iva 1 - OS Graberje i DN200/50 za Graberje (nije u funkciji)), podzemnog slanovoda (DN100/50 SS Iva-1 - OS Graberje (plastika)), asfaltne ceste, gradskog plinovoda, planiranim sustavom javne odvodnje, gradskog vodovoda, poljskih puteva i kanala. Trasa predmetnog priključnog dalekovoda ostvaruje križanje s postojećim podzemnim naftovodima i slanovodom pod kutem od približno 19°.

Od kutne točke KT5 trasu predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" prema sjeveroistoku u dužini od približno 0,33 km, do kutne točke KT6, koja se nalazi na katastarskoj čestici broj 3014 (katastarska općina Caginec). Na navedenoj dionici, predmetni dalekovod ostvaruje prijelaz preko DV 10 kV, poljskog puta i kanala.

Od kutne točke KT6 trasu predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" i dalje prema sjeveroistoku u dužini od približno 0,37 km do kutne točke KT7, koja se nalazi na katastarskoj čestici broj 2748 (katastarska općina Caginec). U svrhu minimaliziranja zahvata u prostoru, predmetni dalekovod predviđeno je na predmetnoj dionici "položiti" paralelno s postojećim DV 110 kV Mraclin - Ivanić i to s njegove istočne strane, na međusobnoj udaljenosti paralelizma od oko 33 m. Na navedenoj dionici paralelnosti, predmetni dalekovod ostvaruje prijelaz preko poljskih puteva, potoka Jožinec, potoka Marčevac i kanala.

Od kutne točke KT7, trasu predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je "usmjeriti" dalje prema sjeveroistoku do kutne točke KT9, pri čemu je na kutnoj točki KT8 predviđen "lom" trase predmetnog priključnog dalekovoda kako bi se realizirao prolaz između stambenih i gospodarskih objekata, kao i izbjegavanje "vijugavog" potoka Marčevac zbog tehničke nemogućnosti izgradnje stupnog mjesta na tom dijelu trase. Pri tome je kutnu točku KT8 predviđeno locirati uz zapadni rub katastarske čestice broj 2784 (katastarska općina Caginec), dok je kutnu točku KT9 predviđeno locirati ~20-ak m zapadno od postojeće ograde TS Ivanić-Grad, te ~20-ak m istočno od postojeće trase DV 35 kV Ivanić - Križ, na sjevernom dijelu katastarske čestice broj 2777 (katastarska općina Caginec). Kutna točka KT9 ujedno predstavlja i krajnji zatezni stup s kojega je predviđeno izvesti priključak na novopredviđene portale unutar TS Ivanić-Grad. Na navedenoj dionici, u dužini od približno 516 m od kutne točke KT7 do kutne točke KT9, predmetni priključni dalekovod, ostvaruje prijelaz preko postojeće prometnice i potoka Šumečani, križanje s jednim zračnim NN vodom (položenim paralelno s postojećom prometnicom), podzemnim plinovodima (Ivanić-Grad - MRS Caginec DN80/50 i DN80/50 Kloštar Ivanić (nije u funkciji)), podzemnim naftovodom (DN150/50 Kloštar Ivanić), podzemnim gradskim plinovodom i vodovodom, podzemnom EK instalacijom, planiranim sustavom javne odvodnje, DV 10 kV Šumečani - Kloštar, DV 35 kV Ivanić - Žutica i DV 35 kV Ivanić - Križ. Stambeni i gospodarski objekti nalaze se na udaljenosti približno 18 m od osi predmetne dionice. Predmetnu dionicu između kutnih točaka KT7 i KT9 planirano je izvesti na čeličnim cijevnim poligonalnim stupovima kako bi se čim više "suzio" koridor predmetnog dalekovoda, odnosno kako bi se povećala njegova pogonska sigurnost zadovoljavanja uvjeta propisanih Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl. l. SFRJ 65/1988 i NN 24/97, preuzet na temelju Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon (NN 53/91)) - u nastavku Pravilnik.

Ukupna duljina prethodno opisane trase predmetnog dalekovoda iznosi približno 5,1 km.

Položaj trase predmetnog uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad vidljiv je iz situacija trase dalekovoda (grafički prilog 3.1-1. i 3.1-2.).

2.2.2 Stupovi

Predmetni dalekovod predviđeno je realizirati na jednosistemskim čeličnorešetkastim stupovima, oblika glave "jela", na dvosistemskim čeličnorešetkastim stupovima, oblika glave "bačva" i čelično cijevnim poligonalnim stupovima.

Cijevni poligonalni stupovi usadnog su tipa. Navedeni cijevni stupovi simetričnog su oblika s razmještajem konzola s obje strane u tri ravnine, a jedno zaštitno uže je zavješeno na vrhu stupa.

Dimenzioniranje i statičku kontrolu stupova potrebno je provesti u glavnom projektu sukladno Pravilniku, kako bi se dokazalo da isti u statičkom smislu zadovoljavaju sve slučajeve opterećenja propisane Pravilnikom, za predviđene klimatske parametre i opterećenja uz primjenu predviđenih užadi. Skice stupova nalaze se u poglavlju 7. Prilozi.

2.2.3 Temelji

Temelje čeličnorešetkastih stupova na predmetnom dalekovodu predviđeno je izvesti kao armiranobetonske raščlanjene temelje ili kao armiranobetonski blok ili kao armiranobetonske raščlanjene temelje sa zajedničkim temeljima na armiranobetonskoj ploči (kod slabije nosivosti tla, dokazanom ili pretpostavljenom visokom nivou podzemnih voda). Temelje čelično cijevnih poligonalnih stupova predviđeno je izvesti kao blok temelje, oblika i dimenzija proračunatih za stvarne geomehaničke karakteristike tla. Temelji moraju zadovoljiti uvjete statičke sigurnosti i stabilnosti za opterećenje stupova i odgovarajuću kategoriju tla. Dimenzioniranje temelja potrebno je provesti u glavnom projektu na osnovu predviđenih opterećenja za stvarne geomehaničke karakteristike tla.

2.2.4 Užad

Vodiči

Na predmetnom dalekovodu predviđeno je primijeniti jedan vodič po fazi, pri čemu je predviđeno ugraditi alučelične vodiče oznake HRN EN 50182 243-AL1/39-ST1A (prije HRN N.C1.351-240/40-AL/Č), koji imaju ukupni presjek $282,50 \text{ mm}^2$ i promjer 21,9 mm.

Odabrana maksimalna radna naprezanja vodiča moraju osigurati minimalno potrebne sigurnosne visine i udaljenosti na mjestima križanja i približavanja drugim objektima, sukladno Pravilniku, a da istodobno ne budu veća od normalno dozvoljenog naprezanja vodiča te da budu usklađena s dozvoljenim opterećenjima stupova. Maksimalna radna naprezanja vodiča nastaju pri temperaturi -5°C i normalnom dodatnom teretu.

Zaštitno uže

U svrhu zaštite od atmosferskih prenapona, kao i telekomunikacijskog povezivanja, daljinskog upravljanja i uspostavljanja sustava veza, na predmetnom dalekovodu predviđena je ugradnja zaštitnog užeta s ugrađenim optičkim nitima (OPGW) elektromehaničkih karakteristika oznake kao uže HRN EN 50182 97-AL3/56-ST1A (prije HRN N.C1.551-95/55-ALMg1E/Č).

Proračun naprežanja zaštitnog užeta u ovjesištima kod izuzetnog dodatnog tereta, kao i kod srednje godišnje temperature, potrebno je provesti u glavnom projektu, sukladno Pravilniku.

2.2.5 Izolacija

Izolaciju stupova na predmetnom dalekovodu predviđeno je izvesti izolatorskim lancima sastavljenima od odgovarajućeg broja staklenih kapastih izolatora oznake prema IEC-u U120B, te odgovarajuće ovjesne i spojne opreme.

Odabrani izolatorski lanci moraju ispunjavati tražene zahtjeve iz Pravilnika, za sniženi ili puni stupanj izolacije, koji odgovara 110 kV nazivnom naponu s najvišim pogonskim naponom od 123 kV. Pri tome je potrebno istaknuti kako je odabrani stupanj izolacije u skladu sa stupnjevima i koordinacijom izolacije (HRN N.BO.020 i HRN N.BO.031).

2.2.6 Ovjesna i spojna oprema

Ovjesna oprema izolatorskih lanaca

Oprema za sastav izolatorskih lanaca

Mehanička čvrstoća i dimenzije ovjesne opreme usklađeni su za predviđene izolatore i opterećenja izolatorskih lanaca. Ovjesna oprema tehnički je funkcionalna s dovoljno gibljivosti u pojedinim zglobovima. Sva ovjesna oprema zaštićena je od korozije vrućim cinčanjem, odnosno pojedini elementi su izrađeni od materijala otpornih na koroziju.

Pojedini elementi ovjesne opreme su tako konstruirani da omogućuju jednostavnu i sigurnu montažu i održavanje. Vijci i matice na potrebnim elementima su osigurani od odvrtanja rascjepkom od nehrđajućeg čelika, a od popuštanja opružnim prstenom.

Nosive stezaljke, izrađene od aluminijske legure, tako su oblikovane da omogućuju slobodu gibanja u vertikalnom i horizontalnom smjeru. Oštećenja i deformacije užeta u stezaljci su onemogućene. Mehaničko dimenzioniranje izolatorskih lanaca potrebno je provesti u glavnom projektu, sukladno Pravilniku.

Oprema za zavješanje izolatorskih lanaca

Zavješanje izolatorskih lanaca predviđeno je izvesti pomoću odgovarajuće zastavice s vijkom. Na taj način bit će omogućena apsorpcija njihanja vodiča u ovjesištu zateznog izolatorskog lanca, dok će nosivom izolatorskom lancu biti omogućeno njihanje u svim smjerovima. Proračun otklona nosivih izolatorskih lanaca na nosivim stupovima potrebno je provesti u glavnom projektu, sukladno Pravilniku.

Oprema za zavješanje zaštitnog užeta s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW)

Nosivo ovješanje zaštitnog užeta s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW) predviđeno je izvesti preko odgovarajuće nosive stezaljke s neoprenskim uloškom i preformiranim prutem. Istu je, uz kombinaciju odgovarajućih elemenata, potrebno pričvrstiti na "G - nosač" montiran na vrhu stupa. Proračun otklona nosivog ovješnja zaštitnog užeta na nosivim stupovima potrebno je provesti u glavnom projektu, sukladno Pravilniku.

Zatezno zavješeno zaštitnog užeta s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW) predviđeno je izvesti izravno na odgovarajuću ploču montiranu na vrhu stupa, preko škopaca u kombinaciji sa regulacijskim produžnikom te zaštitnim i zateznim preformiranim prutom. Naime, za razliku od klasičnih užeta koja povezujemo bilo vijčanim, bilo kompresijskim stezaljkama, OPGW se ne prekida na mjestu učvršćenja na stupu, već se isto vrši pomoću tzv. zateznog preformiranog pruta (zatezne spirale). Mehaničko dimenzioniranje opreme za zavješeno zaštitnog užeta potrebno je provesti u glavnom projektu, sukladno Pravilniku.

Spojna oprema za vodiče

Nastavne i popravne spojnice trebaju biti kompresijskog tipa. Nastavne spojnice izrađuju se od pocinčane čelične jezgre za nastavljanje čelične jezgre užeta i plašta izrađenog od aluminija za nastavljanje aluminijskog dijela vodiča.

Spojna oprema za zaštitno uže s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW)

Zaštitno uže s ugrađenim svjetlovodnim nitima (OPGW) ne može se nastavljati na "klasičan" način ugradnjom nastavne kompresijske ili vijčane spojnice. Razlog tome je tehnološke naravi tj. način izvedbe spoja svjetlovodnih niti. Naime, spomenuto uže nastavlja se po potrebi na, za to unaprijed predviđenom mjestu (stupu) gdje se prije svega isto fizički rastereti, a krajevi se uvode u posebno izvedenu optičku spojnicu u koju se smještaju međusobno povezane svjetlovodne niti.

Izvedba strujnih mostova vodiča

Na zateznim stupovima spoj vodiča iste faze između zateznih izolatorskih lanaca predviđeno je izvesti pomoću odgovarajućih strujnih mostova.

Izvedba strujnog mosta mora biti tako odabrana da osigurava odgovarajuću "dubinu" strujnog mosta od oko 110 cm, i da udaljenost između strujnog mosta i uzemljenih dijelova konstrukcije stupa, u svim pogonskim uvjetima, kod neotklonjenih, odnosno otklonjenih strujnih mostova, ispunjava tražene zahtjeve iz Pravilnika.

2.2.7 Uzemljenje

Sve stupove na predmetnom dalekovodu predviđeno je propisno uzemljiti. Dimenzioniranje uzemljivača potrebno je provesti u glavnom projektu na osnovu podataka o vrsti i karakteristikama tla, a sukladno Pravilniku. Temeljem dimenzioniranja uzemljivača potrebno je odrediti oblik i vrste uzemljivača i njihove veličine.

Budući da je riječ o dvosistemskom dalekovodu na kojemu se radovi održavanja mogu izvoditi dok je jedan sistem pod naponom (prilikom radova mogu se pojaviti opasni naponi dodira uslijed jednopolnog kratkog spoja na sistemu pod naponom), kao i uzimajući u obzir da trasa predmetnog dalekovoda presijeca ceste i obradive površine (na kojima je moguće dulje zadržavanje ljudi), te prolazi u blizini, odnosno križa, velik broja cjevovoda, na svim stupnim mjestima predmetnog dalekovoda predviđeni su prstenasti uzemljivači u obliku dvostrukog koncentričnog prstena, izvedeni od pocinčane čelične trake presjeka 25×4 mm (koja u potpunosti zadovoljava za maksimalne očekivane struje u slučaju zemljospoja), kako bi se postiglo što povoljnije oblikovanje potencijala.

2.2.8 Pločice za upozorenje i oznaku stupnog mjesta

Na jednosistemski stup predmetnog priključnog dalekovoda predviđeno je postaviti pločicu, odnosno na svaki dvosistemski stup dvije pločice za upozorenje na opasnost s nazivom dalekovoda i rednim brojem stupa. Spomenutu pločicu za označavanje stupa potrebno je postaviti na visinu min. 3 m iznad terena. Osim navedenog, pri vrhu stupova predviđeno je montirati nosač i na njega pločicu s oznakom stupnog mjesta, kako bi se omogućilo njihovo identificiranje iz zraka. Predviđeno je da oznake pri vrhu dvosistemskih stupova također budu dvostruke.

2.2.9 Sigurnosne visine i udaljenosti

Razmještaj stupova na predmetnom dalekovodu te odabir maksimalnih radnih naprezanja vodiča, potrebno je provesti tako da sigurnosne visine i udaljenosti na mjestima križanja i približavanja drugim objektima ispunjavaju tražene zahtjeve iz Pravilnika.

Minimalne sigurnosne visine i udaljenosti kod prijelaza i približavanja niže navedenim objektima iznose:

Mjesta nepristupačna za vozila

Sigurnosna visina	5,00 m
-------------------	--------

Mjesta pristupačna za vozila

Sigurnosna visina	6,00 m
-------------------	--------

Ceste

Sigurnosna visina	7,00 m
-------------------	--------

Autoceste

Sigurnosna visina	7,00 m
-------------------	--------

Željezničke pruge

Sigurnosna visina	12,00 m
-------------------	---------

Visokonaponski vodovi (do 110 kV)

Sigurnosna visina	2,50 m
Sigurnosna udaljenost	1,00 m

Niskonaponski vodovi

Sigurnosna visina	2,50 m
Sigurnosna udaljenost	2,00 m

Šume i drveće

Sigurnosna udaljenost	3,00 m
-----------------------	--------

Ograde

Sigurnosna udaljenost	3,00 m
-----------------------	--------

2.2.10 Sigurnosni razmaci

Glave stupova na predmetnom dalekovodu, i odabrana maksimalna radna naprezanja užadi trebaju osiguravati da međusobne udaljenosti između vodiča, vodiča i zaštitnog užeta, te

vodiča, odnosno dijelova pod naponom, i uzemljenih dijelova konstrukcije stupa, u svim pogonskim uvjetima, kod otklonjenih, odnosno neotklonjenih, nosivih izolatorskih lanaca (na nosivim stupovima) i strujnih mostova (na zateznim stupovima), te uzduž svih raspona i na glavama svih stupova ispunjavaju tražene zahtjeve iz Pravilnika.

Kontrolu razmaka između užadi, kontrolu otklona nosivih izolatorskih lanaca i kontrolu otklona strujnih mostova vodiča potrebno je provesti, sukladno Pravilniku, u glavnom projektu.

2.2.11 Radovi na drugim objektima

Radovi na drugim objektima predstavljaju tehničke zahvate koje je potrebno izvesti na postojećim objektima, a koji su obrađeni u sklopu Idejnog projekta.

Shodno navedenom, radovi na drugim objektima odnose se na:

Rekonstrukcija (izmještanje dijela trase) DV 110 kV Mraclin - Ivanić

Kako bi se realiziralo tehnički korektno križanje sa podzemnim cjevovodima (naftovodi i slanovod) zbog blizine postojećeg DV 110 kV Mraclin - Ivanić, neophodno je izvesti rekonstrukciju (izmještanje trase) dijela trase spomenutog 110 kV dalekovoda, zbog tehničke nemogućnosti izgradnje stupnog mjesta između podzemnih instalacija i postojećeg 110 kV dalekovoda, odnosno zbog zadovoljavanja uvjeta propisanih Pravilnikom.

Pri tome je predviđeno djelomično izmještanje trase postojećeg 110 kV dalekovoda prema sjeveru, odnosno izmještanje tri nosiva stupna mjesta ugradnjom tri nova zatezna stupa na novu lokaciju te demontažu navedena tri postojeća nosiva stupa i elektromontažne opreme na dionici novopredviđenih stupova.

Ukupna duljina novopredviđene dionice trase DV 110 kV Mraclin - Ivanić, odnosno od novog zamjenskog stupa oznake 87A do novog zamjenskog stupa oznake 89A iznosi približno 655 m.

Rekonstrukcija (kabliranje) DV 35 kV Ivanić - Križ

Kako bi se omogućio priključak predmetnog dalekovoda na TS Ivanić-Grad, odnosno kako bi se na tehnički korektan način omogućio njegov "suživot" s postojećim DV 35 kV Ivanić - Križ, neophodno je izvesti rekonstrukciju (kabliranje) dijela trase spomenutog 35 kV dalekovoda na mjestu križanja s trasom predmetnog dalekovoda.

Na novom zamjenskom stupu DV 35 kV Ivanić - Križ predviđena je izvedba prijelaza iz nadzemnog u kabelski vod te je od istoga predviđeno izvesti novi jednosistemske kabelski vod (polaganjem jedne trojke 35 kV energetske kabele) do 35 kV postrojenja unutar TS Ivanić-Grad. Također je predviđeno zajedno s kabelskim vodom 35 kV Ivanić - Križ položiti i PEHD cijev od novog zamjenskog stupa do TS Ivanić Grad, kroz koju je predviđeno položiti podzemni svjetlovodni kabel. Predmetna "početna" točka kabelskog voda 35 kV Ivanić - Križ ujedno je i početna točka dvosistemske kabelskog voda jer je predviđeno da se u toj točki "sastaju" dva kabelska voda (35 kV Ivanić - Križ i 10 kV Šumećani - Kloštar).

Ukupna duljina trase novog kablenskog voda 35 kV Ivanić - Križ od novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 35 kV Ivanić - Križ do zgrade TS Ivanić Grad iznosi približno 482 m.

Predložena rekonstrukcija obuhvatila bi, uz prethodno navedeno i demontažu postojećeg DV 35 kV Ivanić - Križ na dionici od TS Ivanić-Grad do novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 35 kV Ivanić - Križ.

Rekonstrukcija (kabliranje) DV 35 kV Ivanić - Žutica

Kako bi se omogućio priključak predmetnog dalekovoda na TS Ivanić-Grad, odnosno kako bi se na tehnički korektan način omogućio njegov "suživot" sa postojećim DV 35 kV Ivanić - Žutica, neophodno je izvesti rekonstrukciju (kabliranje) dijela trase spomenutog 35 kV dalekovoda na mjestu križanja sa trasom predmetnog dalekovoda.

Na novom zamjenskom stupu DV 35 kV Ivanić - Žutica predviđena je izvedba prijelaza iz nadzemnog u kablanski vod, te je od istoga predviđeno izvesti novi jednosistemski kablanski vod (polaganjem jedne trojke 35 kV energetske kabele) do 35 kV postrojenja unutar TS Ivanić-Grad.

Ukupna duljina trase novog kablenskog voda 35 kV Ivanić - Žutica od novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 35 kV Ivanić - Žutica do zgrade TS Ivanić Grad iznosi približno 326 m.

Predložena rekonstrukcija obuhvatila bi, uz prethodno navedeno i demontažu postojećeg DV 35 kV Ivanić - Žutica na dionici od TS Ivanić-Grad do novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 35 kV Ivanić - Žutica.

Rekonstrukcija DV 10 kV Šumećani - Kloštar

Kako bi se omogućio priključak predmetnog dalekovoda na TS Ivanić Grad, odnosno kako bi se na tehnički korektan način omogućio njegov "suživot" sa postojećim DV 10 kV Šumećani - Kloštar, neophodno je izvesti rekonstrukciju dijela trase spomenutog 10 kV dalekovoda na mjestu križanja s trasom predmetnog dalekovoda.

Na novom zamjenskom stupu DV 10 kV Šumećani - Kloštar predviđena je izvedba prijelaza iz nadzemnog u kablanski vod te je od istoga predviđeno izvesti novi jednosistemski kablanski vod (polaganjem jedne trojke 10 kV energetske kabele) do novopredviđenog čeličnoredkastog stupa u neposrednoj blizini postojećeg stupa broj 62 DV 10 kV Šumećani - Kloštar na katastarskoj čestici 2780/2 na kojemu je također predviđena izvedba prijelaza iz nadzemnog u kablanski vod.

Ukupna duljina trase novog kablenskog voda 10 kV Šumećani - Kloštar od novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u trasi postojećeg DV 10 kV Šumećani - Kloštar (u neposrednoj blizini postojećeg stupa broj 60 na katastarskoj čestici 2840) do novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u neposrednoj blizini postojećeg stupa broj 62 na katastarskoj čestici 2780/2 iznosi približno 376 m.

Ukupna duljina trase nove nadzemne dionice DV 10 kV Šumećani - Kloštar od novog zamjenskog stupa kojeg je predviđeno izgraditi u neposrednoj blizini postojećeg stupa broj 62 na katastarskoj čestici 2780/2 do postojećeg stupa s otcjepom na katastarskoj čestici 2756 iznosi približno 112 m.

Predložena rekonstrukcija obuhvatila bi, uz prethodno navedeno i demontažu postojećeg DV 10 kV Šumećani - Kloštar na dionici od novopredviđenog zamjenskog stupa na katastarskoj čestici 2840 do postojećeg stupa sa otcjepom na katastarskoj čestici 2756.

2.2.12 Faznost izgradnje

Predmetni dalekovod potrebno je izgraditi kao cjelovitu građevinu koja će se graditi u jednoj fazi te je za predmetni dalekovod predviđeno ishođenje jedne lokacijske dozvole i jedne građevinske dozvole.

2.2.13 Varijantna rješenja zahvata

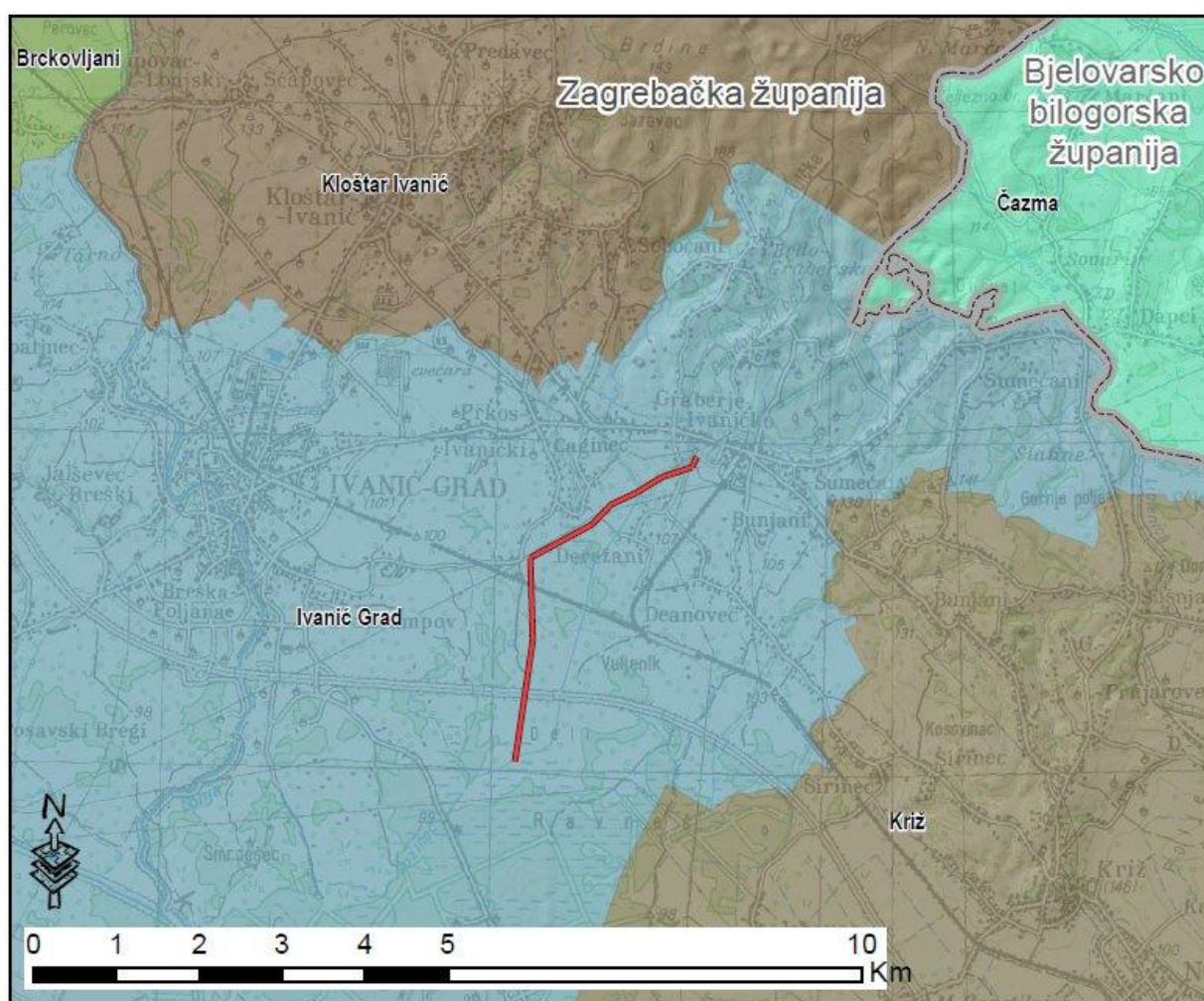
Varijantna rješenja nisu razmatrana budući da je predmetni zahvat odnosno izgradnja uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS Ivanić-Grad usklađen s prostorno planskom dokumentacijom.

3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

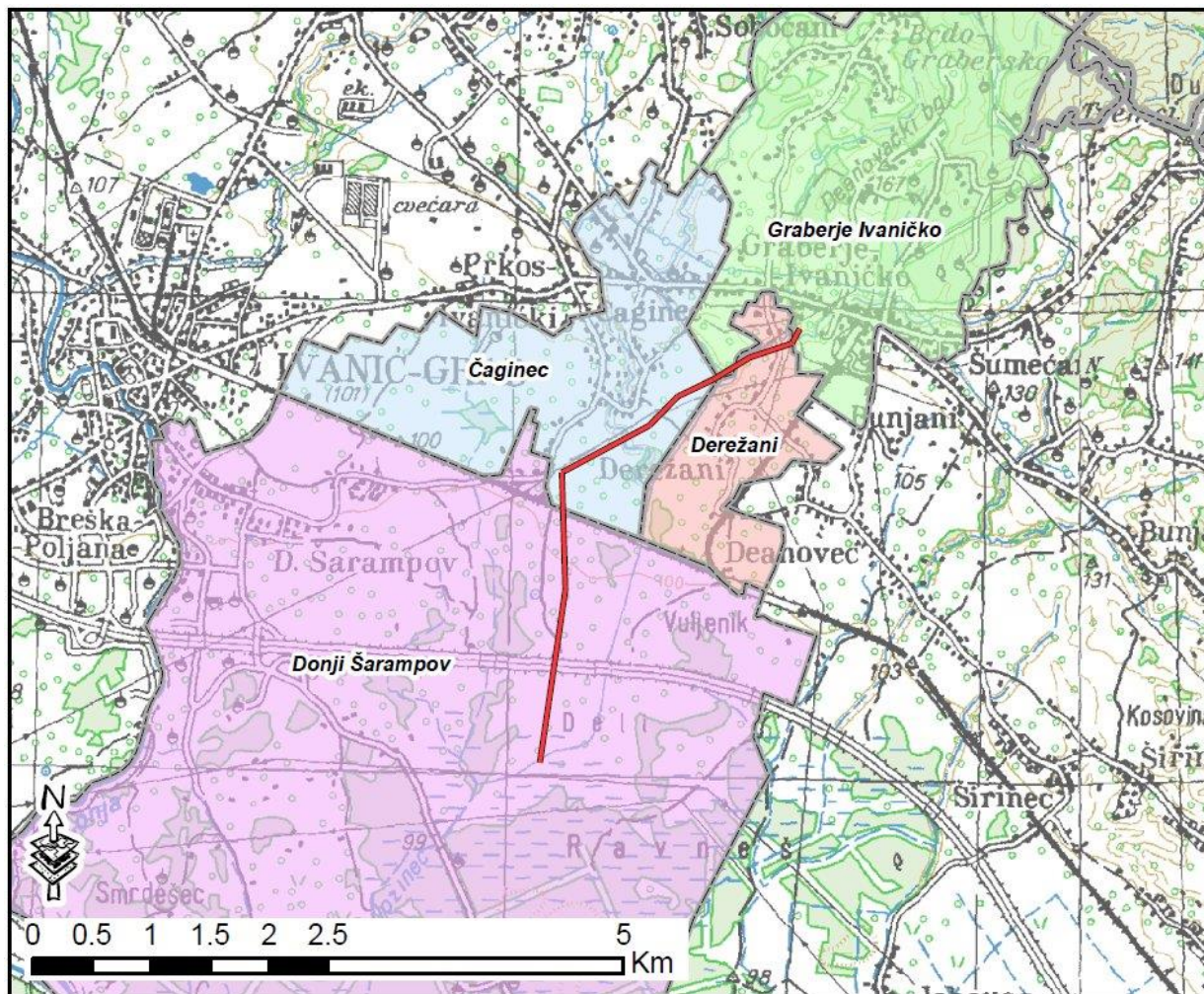
3.1 Šire područje smještaja zahvata

Zahvat izgradnje uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad se nalazi na području Zagrebačke županije odnosno Grada Ivanić-Grad (Slika 3.1-1. i Grafički prilog 3.1-1).

Početna točka predmetnog priključnog dalekovoda je u naselju Donji Šarampov, a krajnja točka (unutar postojeće TS Ivanić-Grad) je u naselju Graberje Ivaničko (Slika 3.1-2.). Predmetni dalekovod prolazi i kroz naselja Čaginec i Derežani.



Slika 3.1-1. Pregledna karta smještaja uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad s prikazom županija i općina

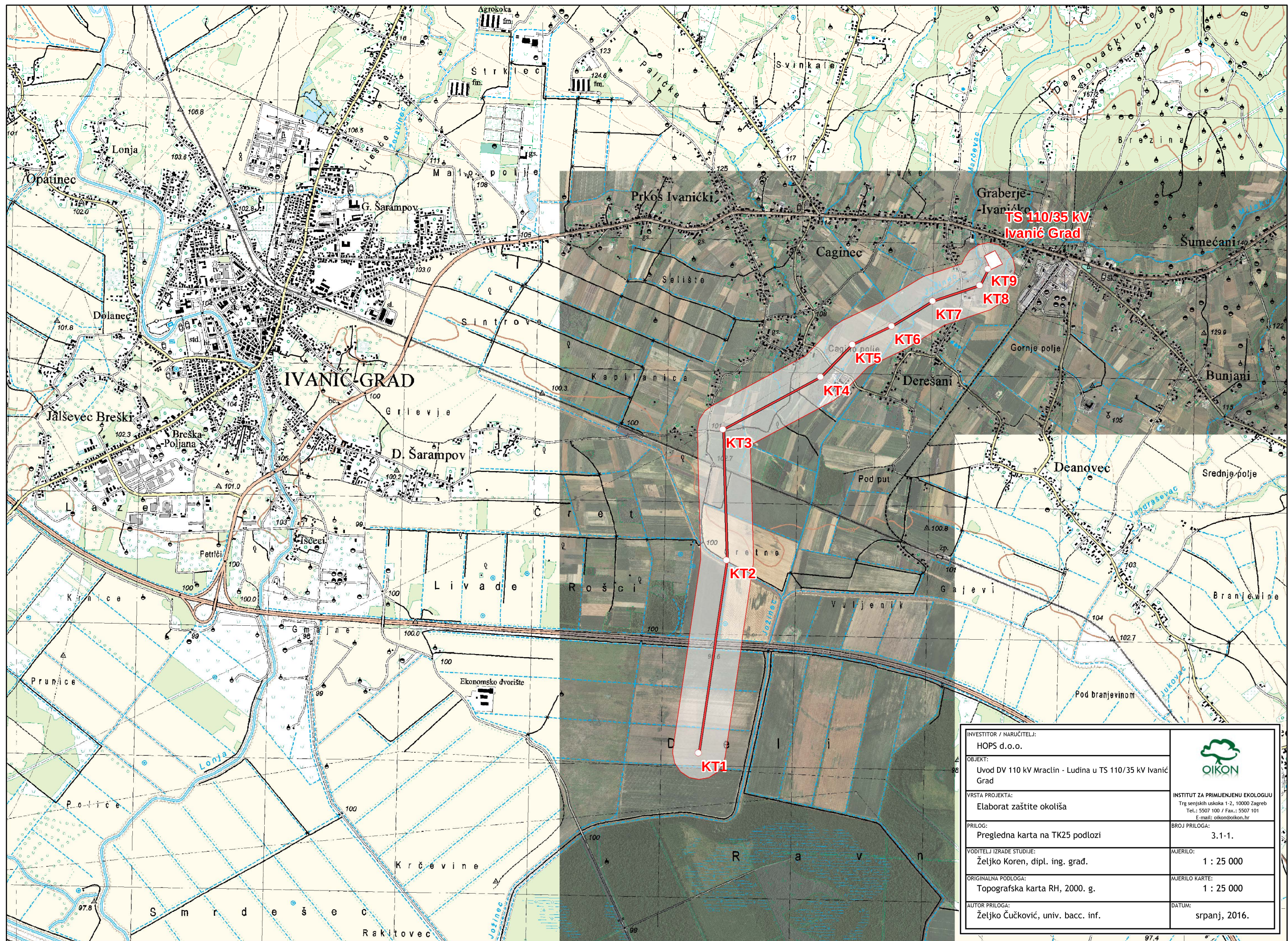


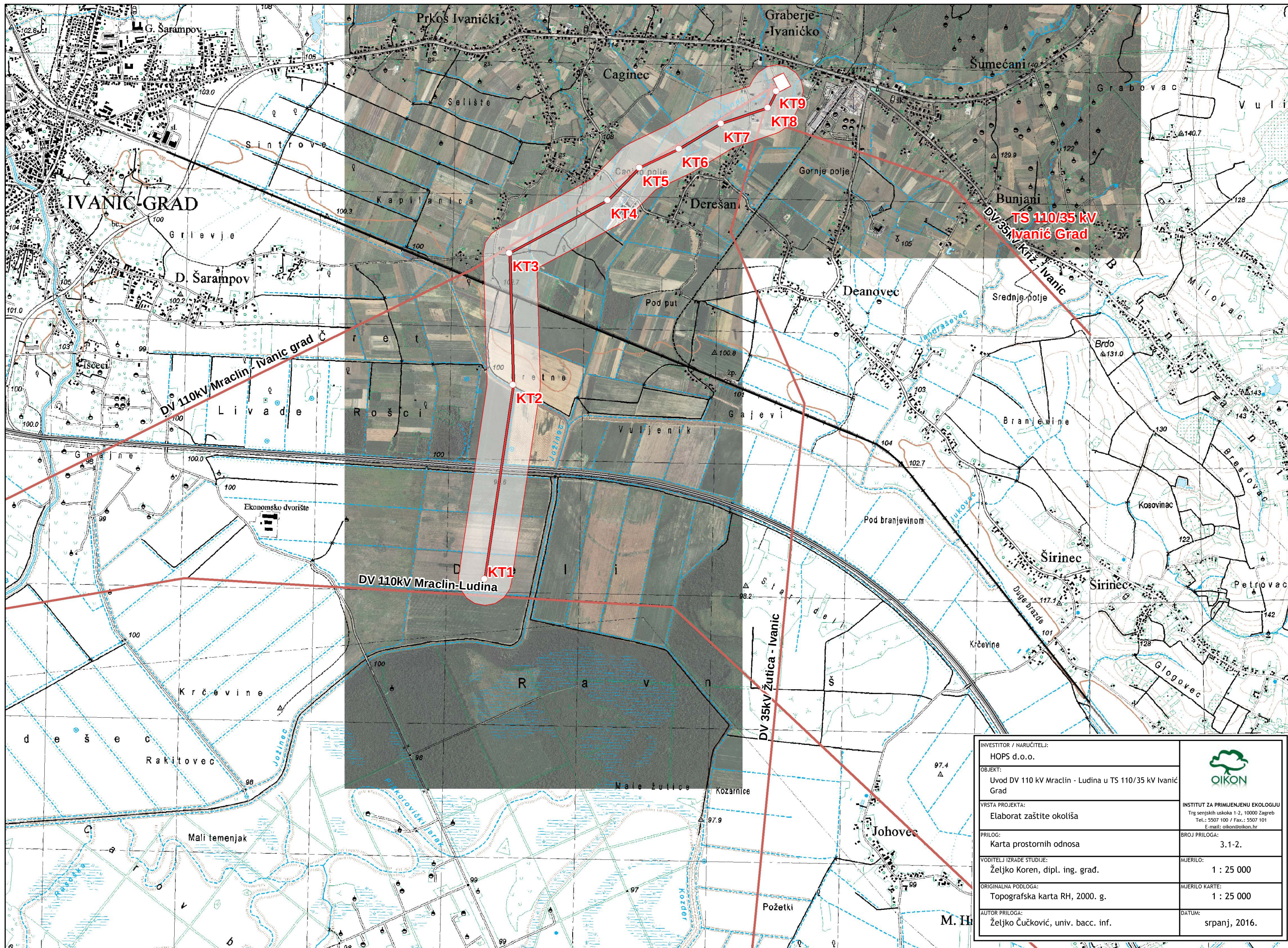
Slika 3.1-2. Pregledna karta smještaja uvoda DV 110 kV Mračin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad s prikazom naselja

Grafički prilog

Prilog 3.1-1. Pregledna karta na TK25 podlozi (1:25 000)

Prilog 3.1-2. Karta prostornih odnosa





INVESTITOR / NARUČITELJ: HOPS d.o.o.		
OBJEKT: Uvod DV 110 kV Mracilin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić Grad		
VRSTA PROJEKTA: Elaborat zaštite okoliša		INSTITUT ZA PRIMJENJENU EKOLOGIJU Trg senjskih uskoka 1-2, 10000 Zagreb Tel.: 5507 100 / Fax.: 5507 101 E-mail: oikon@oikon.hr
PRILOG: Karta prostornih odnosa		BROJ PRILOGA: 3.1-2.
VODITELJ IZRADE STUDIJE: Željko Koren, dipl. ing. građ.		MJERILO: 1 : 25 000
ORIGINALNA PODLOGA: Topografska karta RH, 2000. g.		MJERILO KARTE: 1 : 25 000
AUTOR PRILOGA: Željko Čučković, univ. bacc. inf.		DATUM: srpanj, 2016.

3.2 Analiza usklađenosti zahvata s važećim dokumentima prostornog uređenja

Jedinica regionalne samouprave: Zagrebačka županija

Jedinice lokalne samouprave: Grad Ivanić-Grad

Točan naziv zahvata: Uvod DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirana izgradnja uvoda dalekovoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad (u daljnjem tekstu Zahvat), nalazi se na području Zagrebačke županije, odnosno na području jedinice lokalne samouprave; Grad Ivanić-Grad.

Područje prostornog obuhvata Zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Zagrebačke županije** (*Glasnik Zagrebačke županije, broj 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 i 27/15*)
- **Prostorni plan uređenja Grada Ivanić-Grada** (*Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada, broj 06/05, 10/09, 11/09, 10/10, 02/12, 06/14*)

3.2.1 Prostorni plan Zagrebačke županije

Izvod iz Prostornog plana Zagrebačke županije (*Glasnik Zagrebačke županije, broj 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 i 27/15*).

III. Odredbe za provođenje

1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni

1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

(članak 17.)

Prostor se prema namjeni dijeli na:

... - površine infrastrukturnih sustava...

Površine za razvoj i uređenje prostora smještaju se unutar građevinskog područja i izvan građevinskog područja. Razgraničenjem se određuju:

... - područja i građevine izvan građevinskih područja za objekte infrastrukture (... energetske...)

1.3.1. Površine naselja

(članak 18.)

Površine naselja su površine na kojima se predviđa gradnja, odnosno proširenje naselja. U njoj se smještaju, osim stanovanja, sve spojive funkcije sukladne namjeni, rangu ili značenju naselja, kao što su:

... površine infrastrukturnih sustava...

1.3.8. Površine infrastrukturnih sustava

(članak 32.)

Površine za infrastrukturu razgraničuju se na:

1. infrastrukturne koridore

2. infrastrukturne prostore

Površine za infrastrukturu određuju se prema specifičnim tehničkim zahtjevima i kriterijima ovog Plana. ...

(članak 33.)

Infrastrukturni koridori su prostori namijenjeni za smještaj građevina i instalacija infrastrukturnih sustava unutar ili izvan građevinskog područja.

Širine infrastrukturnih koridora izvan građevinskih područja naselja i unutar neizgrađenih dijelova građevinskih područja izdvojene namjene, kao i izvan područja zaštićenih dijelova prirode, određuju se prema tablici 2.

Tablica 2. Kriterij razgraničenja infrastrukturnih koridora

Energetika	dalekovodi	državni	dalekovod 400 kV	200
			dalekovodi 220 kV	100
		županijski	dalekovodi 110 kV	70

Koridore iz tablice 2., izvan građevinskih područja naselja i unutar neizgrađenih dijelova građevinskih područja izdvojene namjene, kao i izvan područja zaštićenih dijelova prirode potrebno je prikazati u prostornim planovima uređenja velikih gradova i općina na katastarskim podlogama u mjerilu 1:5000.

Širine planiranih i postojećih infrastrukturnih koridora unutar građevinskih područja naselja, unutar izgrađenih dijelova građevinskih područja izdvojene namjene i na područjima zaštićenih dijelova prirode određuju se prema posebnim propisima, odredbama ovog Plana i prema posebnim uvjetima nadležnih upravnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima, ovisno o vrsti infrastrukturnog sustava i kategoriji zaštite dijelova prirode.

Kod paralelnog vođenja infrastrukturnih građevina moguće je preklapanje njihovih koridora uz nužnost prethodnog međusobnog usuglašavanja.

(članak 34.)

Razgraničenje površina izvan naselja za infrastrukturne prostore provodi se određivanjem namjena, a prema kriterijima za planiranje izgradnje izvan građevinskih područja.

Infrastrukturni prostor je prostor namijenjen za smještaj uređaja, građevina, instalacija i sl. u funkciji određenog cjelokupnog infrastrukturnog sustava.

2.2. Građevine od važnosti za Županiju

(članak 38.)

Planom se određuju sljedeće građevine i zahvati od važnosti za Županiju:

2. Energetske građevine

a) Elektroenergetske građevine:

- dalekovodi naponskog nivoa 110 kV (trase prema grafičkom prikazu 2.1. „Infrastrukturni sustavi - Energetika i telekomunikacije“),
- transformatorska postrojenja TS 110/x kV (x= 10, 20, 30 i/ili 35 kV) ...

6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

(Članak 94.)

Trase infrastrukturnih sustava i lokacije njihovih građevina ucrtane u kartografskim prikazima ovog Plana usmjeravajućeg su značenja i dozvoljene su odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja.

Detaljni uvjeti za gradnju i obnovu pojedinih infrastrukturnih sustava odredit će se prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina.

Prostor u kojem se planira izgradnja pojedinih infrastrukturnih sustava treba sagledavati kao prostorno-ekološku, funkcionalnu, gospodarsku, kulturnu i prirodnu cjelinu...

Kod planiranja trasa prometnih i drugih infrastrukturnih sustava treba nastojati da se iste planiraju u zajedničkim koridorima, vodeći računa o racionalnom korištenju prostora.

Svi zahvati koji će se planirati i izvoditi u prostoru trebaju biti u skladu s najvišim ekološkim kriterijima zaštite prirode i okoliša, kao kvalitete življenja i djelovanja u cjelini.

Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru prikazani su po sljedećim osnovnim grupama:

... - energetske sustavi...

6.2. Energetski sustav

(članak 105.)

Energetski sustav sastoji se od sljedećih podsustava:

... b) elektroenergetika...

6.2.2. Elektroenergetika

(članak 109.)

Glavni pravci razvoja u elektroenergetici usmjereni su na izgradnju proizvodnih kapaciteta i dogradnju sustava za prijenos električne energije.

Elektroenergetski sustav na razini ovog Plana obuhvaća proizvodnju i prijenos električne energije naponskog nivoa od 110 kV do 400 kV.

(članak 112.)

Unapređenje i razvoj kapaciteta za prijenos električne energije predviđa se u okviru postojećih i planiranih koridora i prostora, uz minimalno potrebna proširenja, zaštitu i racionalno korištenje prostora.

Pri određivanju trasa dalekovoda za prijenos i distribuciju treba analizirati postojeća i planirana građevinska područja, šume i šumska zemljišta, područja zaštićenih i evidentiranih prirodnih i kulturnih dobara te voditi računa o bonitetu poljoprivrednih zemljišta radi smanjenja negativnih utjecaja na poljoprivrednu proizvodnju.

Kod postojećih dalekovoda najmanje širine zaštitnih koridora trebaju iznositi:

...- za 110 kV dalekovod 40 m

Korištenje, izgradnja i uređenje prostora unutar ovih koridora treba biti u skladu s posebnim propisima i uvjetima nadležnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima. Trase dalekovoda, položaj i broj transformatorskih stanica ucrtanih u kartografskim prikazima ovog Plana usmjeravajućeg su značenja i dozvoljene su u prostornim planovima uređenja velikih gradova, gradova i općina odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja. Ove prilagodbe potrebno je usuglasiti s nadležnim tijelima i pravnim osobama s javnim ovlastima za područje elektroprijenosa i opskrbe električnom energijom.

7. Mjere očuvanja kulturno-krajobraznih vrijednosti

(članak 132.)

Dalekovodi i ostali infrastrukturni koridori ne smiju se voditi trasama kojima bi došlo do većih prosjeka šuma. Isto tako je važno da se infrastrukturni sustavi (dalekovodi, antene, nadvožnjaci i si.) lociraju ili prolaze trasama tako da ne zaklanjaju kvalitetne vizure na vrijedna naselja ili pojedinačna kulturna dobra.

10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

(Članak 142.)

Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš obuhvaćaju skup aktivnosti usmjerenih na očuvanje okoliša u naslijeđenom, odnosno prvotnom, ili pak neznatno promijenjenom stanju, te unapređenje stanja u okolišu. Planom se određuju kriteriji zaštite okoliša koji obuhvaćaju zaštitu tla, zraka, vode, zaštitu od buke i posebnu zaštitu, kao i mjere za unapređenje stanja na područjima naročito ugroženog okoliša.

UJEDINJENI SUD BIH

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- ŽUPANIJSKA GRANICA
 OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
 GRANICA NASELJA

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

-  NASELJA S GRAĐEVINSKIM PODRUČJIMA UKUPNE POVRŠINE PREKO 25 ha
 NASELJA S GRAĐEVINSKIM PODRUČJIMA UKUPNE POVRŠINE DO 25 ha

POVRŠINE IZVAN NASELJA

- | | |
|---|---|
|  | GOSPODARSKA PROIZVODNO-POSLOVNA NAMENA |
|  | POVRŠENA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
energetske namene (plin) - E1, geotermalne (mineralne) vode - E2,
šuma - E3, pesek - E4, glina - E5, kamen - E6 |
|  | UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMENA
hotel - T1, turistično naselje - T2,
avtokamp / kamp - T3 |
|  | ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMENA
golf igrališče - R1 |
|  | OSOBITO VRHUNČNO OBRADIVO TLO (P1) |
|  | VRHUNČNO OBRADIVO TLO (P2) |
|  | OSTALA OBRADIVA TLA (P3) |
|  | ŠUMA GOSPODARSKE NAMENE (Š1) |
|  | ZASTITNA ŠUMA (Š2) |
|  | ŠUMA POSEBNE NAMENE (Š3) |
|  | OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE (P5) |
|  | VODNE POVRŠINE |
|  | POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SISTAVA |
|  | GROBLJE |

CESTOVNI PROMET

- | | |
|---|---|
|  | AUTOCESTA |
|  | DRŽAVNA BRZA CESTA |
|  | OSTALE DRŽAVNE CESTE |
|  | ŽUPANIJSKA CESTA |
|  | LOKALNA CESTA |
|  | MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR
DRŽAVNE / ŽUPANIJSKE CESTE |
|  | KORIDOR CESTE U ISTRAŽIVANJU BRZE / DRŽAVNE / ŽUPANIJSKE |
|  | RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE |

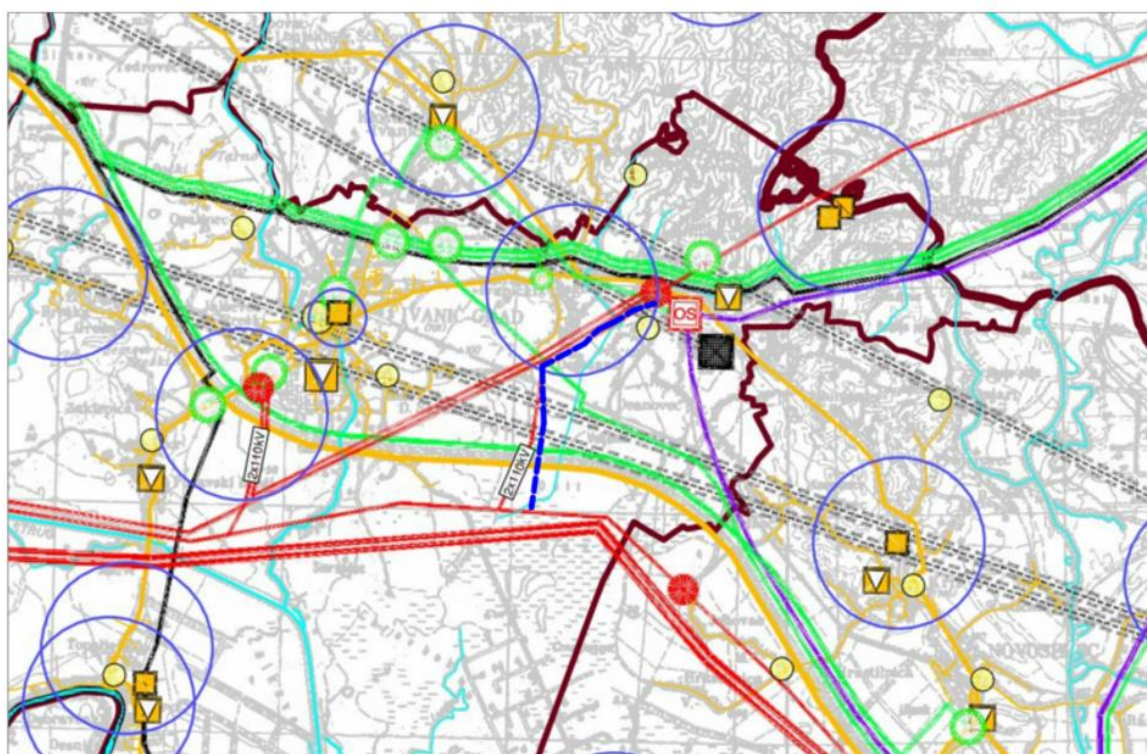
ŽELJEZNIČKI PROMET

- PRUGA OD ZNAČAJA ZA MEĐUNARODNI PROMET
ALTERNATIVNA TRASA PRUGE OD ZNAČAJA
ZA MEĐUNARODNI PROMET

ZRAČNI PROMET

- 
- LETJELIŠTE

Uvod DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad



LEGENDA

UVOD DV 110 kV MRAČLIN-LUDINA U TS 110/35 kV IVANIĆ GRAD

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

POŠTA

- GLAVNI POŠTANSKI CENTAR
- POŠTANSKI CENTAR
- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE

TELEFONSKA MREŽA - KOMJUTACIJSKI ČVOROV I U NEPOKRETNOSTI MREŽI

- MJESNA TELEFONSKA CENTRALA
- UDALEŽENI PRETPLATNIČKI STUPANJ

VODOVI I KANALI

- MEĐUNARODNE VEZE
- MAGISTRALNE VEZE
- KORISNIČKE VEZE

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA I POVEZNA OPREMA

- POSTOJEĆI SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUPOVI ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE
- ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE ZONE ZA SMJEŠTAJ SAMOSTOJEĆIH ANTENSKIH STUPOVA

RADIO I TV SUSTAV VEZA

- RADIO ODAŠILJAČKO SREDIŠTE
- RADIJSKI KORIDOR

ENERGETSKI SUSTAV - PROIZVODNJA I ČEVRNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

- OTPREMNA STANICA
- MAGISTRALNI NAFTOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT
- MAGISTRALNI NAFTOVOD
- PRODUKTOVOD
- MAGISTRALNI PLINOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT
- MAGISTRALNI PLINOVOD
- LOKALNI PLINOVOD
- MJERNO REDUKCIJSKA STANICA

ELEKTROENERGETIKA

ELEKTROPRUŽNOSNI UREĐAJI

- DALEKOVOD 400 kV
- DALEKOVOD 220 kV
- DALEKOVOD 110 kV

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

- TS 110/10 (20, 30 I 35) kV

Slika 3.2.-2. Izvadak iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni prostori: Energetika i telekomunikacije PP Zagrebačke županije, izrađivač elaborata ucrtao je trasu predmetnog dalekovoda

3.2.2 Prostorni plan uređenja Grada Ivanić-Grad

Izvod iz Prostornog plana uređenja Grada Ivanić-Grad (Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada, broj 06/05,10/09,11/09, 10/10, 02/12, 06/14)

II. Odredbe za provođenje

(Članak 8.)

(3) Sustavi prometne i komunalne infrastrukture, zahvati na uređenju vodotoka i voda, te objekti melioracijske odvodnje prikazani su na grafičkim prilogima br. 3, 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. i 3.6. ovog prostorno-planskog dokumenta, a ostvaruju se u slijedećim segmentima:

...- energetske sustav...

2. Uvjeti za uređenje prostora

2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju

(Članak 9.)

Prostorni plan utvrđuje slijedeća područja i građevine od važnosti za Državu i Županiju:

(2) Područja i građevine od važnosti za Zagrebačku županiju na području Grada Ivanić-Grad:

- Dalekovodi 110 kV

- Transformatorske stanice 110/35 kV (postojeće i planirane)

2.2. GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA

2.2.1. Općenito

(Članak 10.)

(2) Razvoj i uređenje naselja u Gradu Ivanić-Grad dozvoljen je samo unutar građevinskih područja utvrđenih Prostornim planom i prikazanih na katastarskim kartama - listovima u mjerilu 1:5000 u okviru grafičkih priloga ovog Plana. Građevinsko područje (izgrađeni i neizgrađeni dio) definirano je kao cjelovito područje građenja, unutar svojih granica obuhvaća zatečene i buduće koridore prometne i komunalne infrastrukture...

Na svim naprijed navedenim prostorima važe ograničenja koja se primjenjuju kod građenja uz koridore prometne i komunalne infrastrukture i vodotoke, uz uvjet primjene posebnih uvjeta građenja...

2.2.2. Namjena građevinskog područja

(Članak 11.)

(1) Građevinska područja iz članka 10. ovih Odredbi označena na grafičkim prilogima Plana žutom bojom, utvrđena kao cjeloviti funkcionalni prostor pojedinog

naselja, bez posebnog namjenskog strukturiranja, unutar svoje površine sadrže građevne čestice sa građevinama slijedeće namjene:

... - prometno-infrastrukturni objekti i koridori (IS)...

2.2.3. Komunalna opremljenost građevinskih područja

(2) Uređenje zemljišta u okviru izgrađenog i planiranog građevinskog područja naselja treba provoditi uz obaveznu izgradnju odgovarajuće komunalne infrastrukture...

... - infrastruktura elektroopskrbe...

2.3. IZGRAĐENE STRUKTURE VAN NASELJA

2.3.2. Gradnja izvan građevinskog područja (naselja i izvan naselja)

2.3.2.1. Općenito

(Članak 34.)

(1) Izvan građevinskih područja mogu se graditi, u skladu s mjesnim uvjetima i prilikama, slijedeće građevine:

... a) Infrastrukturne građevine (...energetske...)

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava

(Članak 50.a.)

(1) Površine za infrastrukturu razgraničene su na infrastrukturne koridore i infrastrukturne prostore.

(2) Širine planiranih infrastrukturnih koridora izvan građevinskih područja naselja i unutar neizgrađenih dijelova građevinskih područja izdvojene namjene, te izvan područja zaštićenih dijelova prirode, određena su prema tablici:

Tablica: Kriterij razgraničenja infrastrukturnih koridora

Energetika	dalekovodi	državni	dalekovod 400 kV	200
			dalekovodi 220 kV	100
		županijski	dalekovodi 110 kV	70

(3) Infrastrukturni prostori određeni su za smještaj uređaja, građevina, instalacija i sl. u funkciji određenog cjelokupnog infrastrukturnog sustava.

5.2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI

5.2.1. Općenito

(Članak 59.)

(1) Prostorni plan u kartografskim prikazima: Infrastrukturni sustavi, određuje trase sustava infrastrukture, trase glavnih vodova, te položaj osnovnih objekata.

- (3) Izgradnja sustava infrastrukture ostvarivat će se u skladu s Prostornim planom te programima, projektima i uvjetima pravnih osoba s javnim ovlastima (komunalna poduzeća i dr.).
- (4) Pojedini dijelovi sustava infrastrukture mogu se izvoditi po fazama realizacije, s time da svaka faza mora činiti dio funkcionalne cjeline.
- (5) Prikazani infrastrukturni sustavi predstavljaju programsku smjernicu za daljnju razradu u planovima nižeg reda...
- (6) Prilikom rekonstrukcije pojedinih infrastrukturnih sustava moguća su odstupanja od postojećih trasa...

5.2.5. Elektroopskrba

(Članak 64.)

(1) Prostorni plan utvrđuje energetske potrebe, mrežu i način opskrbe električnom energijom svih naselja, zona gospodarske namjene i javne rasvjete.

(2) Prostornim planom se izgrađene trase tranzitnih zračnih dalekovoda napona ... 110 kV... zadržavaju u okviru postojećih koridora. Temeljem dokumenata prostornog uređenja:

... Postojeće i planirane nadzemne dalekovode napona 35 kV i 110 kV može se voditi i kablskim vodom, te ih rekonstruirati u dalekovode ili kabele više naponske razine, sve u skladu s posebnim uvjetima HEP-a. Idejnim projektom rekonstrukcije moguće je trasu dalekovoda ili kabela prilagoditi zatečenom stanju u prostoru...

(3) U cilju osiguranja potrebne razine kvalitete i sigurnosti elektroopskrbe područja Grada Ivanić-Grad, planirano je povezivanje postojećih trafostanica Ivanić-Grad i Graberje Ivaničko novim 35 kV kabelom kao I. faza dogradnje postojećeg energetskog sustava.

(4) Daljnje faze proširenja elektroenergetskog sustava obuhvaćaju ... postojeće TS 110/35 kV "Ivanić-1" te izgradnju priključnog DV 2x110 kV od TS Ivanić 1 do DV 110 kV TS Mraclin-EVP Ludina.

... (7) Planom se zadržavaju postojeće transformatorske stanice TS 110/35 kV "Ivanić-1"...

(8) Rekonstrukcija postojećih i gradnja novih elektroenergetskih građevina (dalekovodi 10/20 kV i transformatorske stanice 10/04 kV) kao i kabliranje vodova visokog napona na prolazu kroz građevinska područja naselja određuje se lokacijskim uvjetima u skladu s posebnim uvjetima HEP-a. Uz sve prometnice je potrebno planirati koridor širine 0,40 m i dubine 0,90 m za polaganje elektroenergetskih kabela.

Članak 65.

(1) Prostorni plan određuje zaštitne koridore za buduće zračne elektroprijenosne uređaje i to kako slijedi:

...- dalekovod 2x110 kV - planirana trasa.....koridor širine 70 metara...

(2) Isključuje se građenje novih građevina u koridoru dalekovoda, osim iznimno, a na temelju uvjeta koje utvrđuje HEP.

8. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš i sanacije ugroženih dijelova okoliša

(Članak 74.)

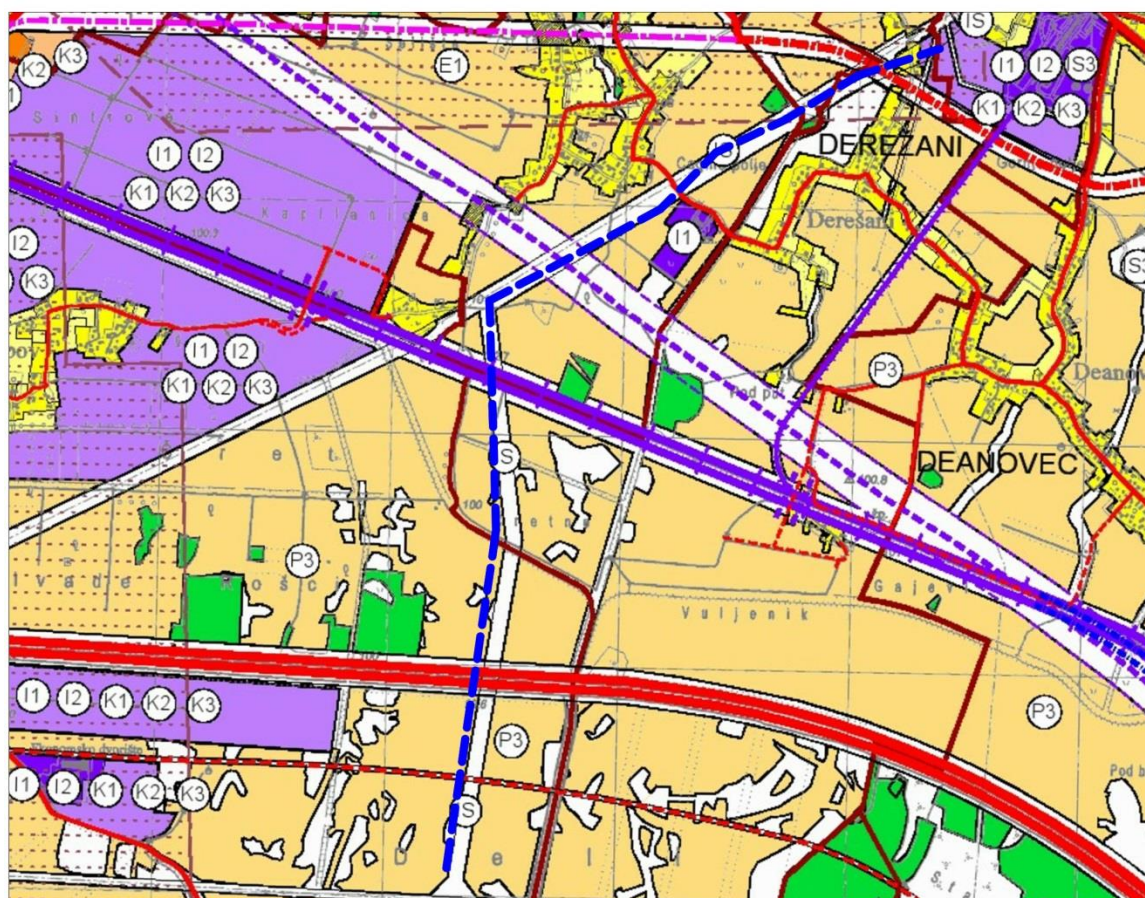
(2) Na području Grada Ivanić-Grad ne mogu se obavljati zahvati u prostoru, na površini zemlje, ispod ili iznad površine zemlje ili graditi građevine koje bi mogle svojim postojanjem ili uporabom ugrožavati život, rad i sigurnost ljudi i imovine, odnosno vrijednosti čovjekova okoliša, te kulturnih dobara ili narušavati osnovna obilježja krajobraza.

(3) Osim planskih uvjeta iz stavka (1) ovog članka, mjere sprečavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš ostvaruju se primjenom važeće zakonske regulative kao i izradom procjene utjecaja na okoliš za sve građevine i zahvate u prostoru koji su određeni posebnim propisom.

9. Mjere provedbe Plana

Članak 79.

(1) Gradnja građevina i uređaja, parcelacija i uređivanje zemljišta, kao i obavljanje drugih radnji iznad, ispod ili na površini zemlje na području obuhvata moraju biti u skladu s PPUGom, odnosno provedbenim dokumentima prostornog uređenja.



LEGENDA

— Uvod DV 110 kV MRACLIN-LUDINA U TS 110/35 kV IVANIĆ GRAD

- GRANICA OBUHVATA PLANA
- GRANICA NASELJA
- GRANICA GRADA

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

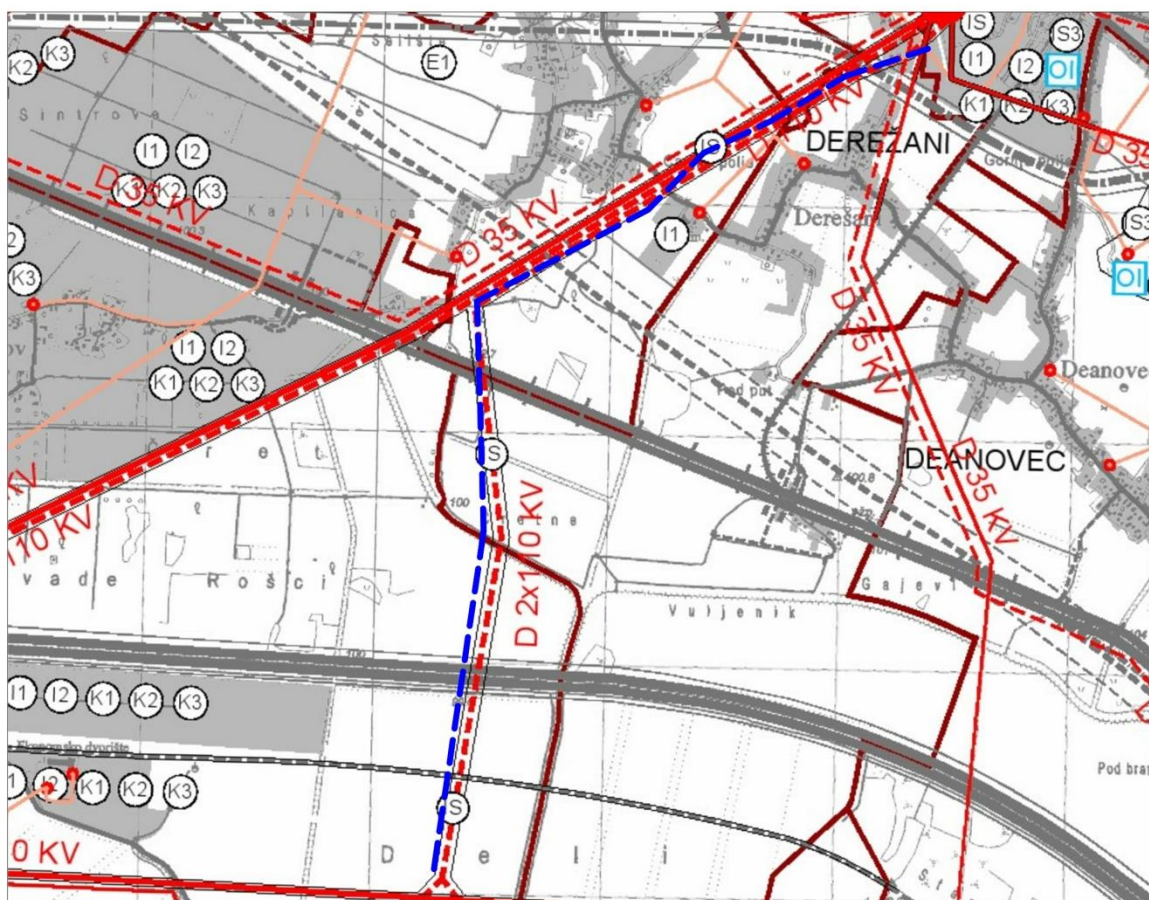
- GRADEVINSKO PODRUČJE- IZGRADENI DIO
- GRADEVINSKO PODRUČJE- NEIZGRADENI DIO
- NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 Ha
- PODRUČJE POSEBNOG REŽIMA

RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
 - pretežno industrijska I1, pretežno zanatlijska I2
- POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
 - E1 - eksploatacijsko polje ugljikovodika (EPU)
- POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA
 - E2 - postrojenja i mineralne vode
- POSLOVNA NAMJENA
 - pretežno uslužna -K1, pretežno trgovačka -K2, komunalno servisna -K3

- OSTALA OBRADIVA TLA
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- GOSPODARSKA-Š1, ŠUMA POSEBNE NAMJENE-Š3
- ZONA POSEBNE NAMJENE / ZONA OGRANIČENE GRADNJE
- POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
 - I1 - površine za izgradnju i održavanje cestovnog prometa (I1.1 - površine za izgradnju i održavanje cestovnog prometa, I1.2 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa)
 - I2 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa (I2.1 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa, I2.2 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa)
 - I3 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa (I3.1 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa, I3.2 - površine za izgradnju i održavanje željezničkog prometa)
- CESTOVNI PROMETNI SUSTAV
- CESTOVNI PROMETNI SUSTAV
- ŽELJEZNIČKI PROMETNI SUSTAV

Slika 3.2.-3. Izvadak iz kartografskog prikaza 2. Korištenje i namjena prostora PPUG Ivanić-Grad, izrađivač elaborata ucrtao je trasu predmetnog dalekovoda



LEGENDA

— UVOD DV 110 KV MRACLIN-LUDINA U TS 110/35 KV IVANIĆ GRAD

GRANICA OBUHVATA PLANA GRANICA NASELJA GRANICA GRADA GRANICA ŽUPANIJE	ELEKTROPRIJENOSNI UREDAJI DALEKOVOD 400 KV DALEKOVOD 110 KV DALEKOVOD 35 (20) KV KABEL 35 (20) KV DALEKOVOD 35 (20) KV - PLANIRANI KABEL 35 (20) KV - PLANIRANI DALEKOVOD 10 (20) KV
TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA TS 110/35 KV TS 110/20 KV - planirana TS 35/10 KV TS 10(20)/0,4 KV	OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE POSTROJENJA ZA KORIŠTENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE I KOGENERACIJU - PLANIRANO

Slika 3.2.-4. Izvadak iz kartografskog prikaza 3.3. Infrastrukturni sustavi i mreže, Elektroenergetika PPUG Ivanić-Grad, izrađivač elaborata ucrtao je trasu predmetnog dalekovoda

3.2.3 Zaključak

Planirana izgradnja uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić Grad predviđen je prostorno planskom dokumentacijom.

U Prostornom planu Zagrebačke županije dalekovod naponskog nivoa 110 kV navodi se kao građevina od važnosti za Županiju, dok se u Prostornom planu uređenja Grada Ivanić-Grad, dalekovodi napona 110 kV navode kao građevina od važnosti za Državu i Županiju.

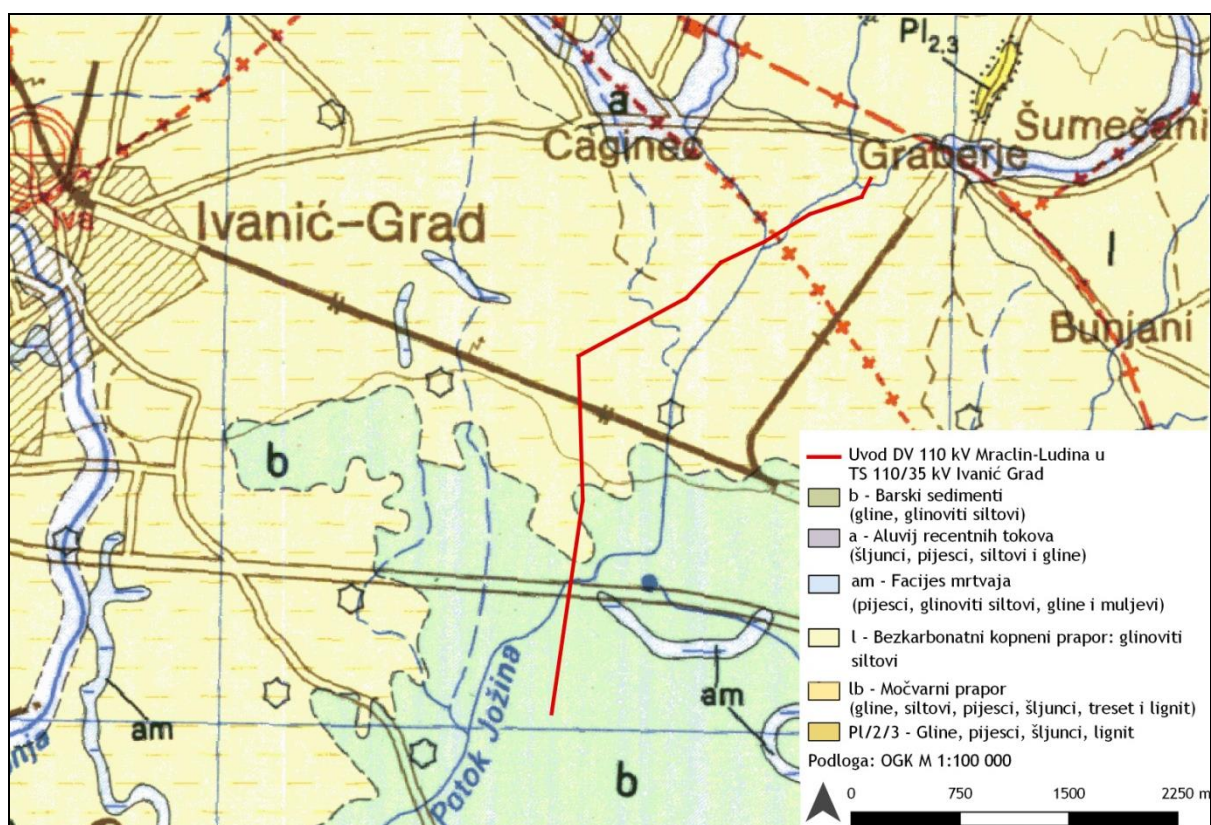
U Prostornom planu uređenja Grada Ivanić-Grad navodi se kako proširenje elektroenergetskog sustava obuhvaća izgradnju priključnog DV 2x110 kV od TS Ivanić 1 do DV 110 kV TS Mraclin-EVP Ludina.

Planirani zahvat načelo prati trasu predviđenu Prostornim planom uređenja Grada Ivanić-Grad, dok u nekoj mjeri odstupa od trase predviđene Prostornim planom Zagrebačke županije idući južno od „kutne točke 3“. No, u odredbama za provođenje Prostornog plana Zagrebačke županije u Članku 94. navodi se sljedeće: „Trase infrastrukturnih sustava i lokacije njihovih građevina ucrtane u kartografskim prikazima ovog Plana usmjeravajućeg su značenja i dozvoljene su odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja.“

Smatra se da je predmetni zahvat uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad u skladu s prostorno planskom dokumentacijom, odnosno Prostornim planom Zagrebačke županije i Prostornim planom uređenja Grada Ivanić-Grad.

3.3 Geološke i hidrogeološke značajke

Na temelju preliminarne analize litostratigrafskih, hidrogeoloških te inženjersko-geoloških značajki predmetnog područja utvrđeno je da projektirana trasa dalekovoda prolazi terenom na čijoj se površini uglavnom nalaze nekonsolidirani kvartarni sedimenti, čije se taloženje odvijalo tijekom pleistocena i holocena. Trasa dalekovoda južnim dijelom prolazi preko barskih i jezerskih sedimenata (gline, organogene gline, silt, pijesak) te idući od Čreta do Graberje-Ivaničkog preko močvarnog prapora (gline, siltovi, pijesci, šljunci, treset). SI od trase dalekovoda mjestimično se na površini javljaju, erozijom i vododerinama otkriveni, sedimenti srednjeg pliocena (gline, pijesci, šljunci s proslojcima lignita) te SI, S i Z od trase dalekovoda aluvijalni sedimenti recentnih tokova (šljunci, pijesci, siltovi i gline). Također ponegdje se u obliku uskih, izduženih pojaseva javljaju sedimenti mrtvaja (pijesci, glinoviti siltovi, gline i muljevi). Debljine holocenskih naslaga kreću se od 30 do 40 m, pleistocenskih beskarbonatnih papora do 30 m, a močvarnih prapora do 790 m. Šire područje planirane trase dalekovoda pripada tektonskoj jedinici savski tektonski rov. Od tektonske jedinice Medvedničko-Moslavački prag dijeli ju sjeverni potolinski rasjed, koji se pruža od Brestja na sjeverozapadu do obližnjeg naselja Širinec jugozapadno od trase dalekovoda.



Slika 3.3-1. Geološki prikaz šireg područja predmetnog zahvata
(Isječak iz OGK RH, M 1: 100 000, List Ivanić Grad)

Površinske vode

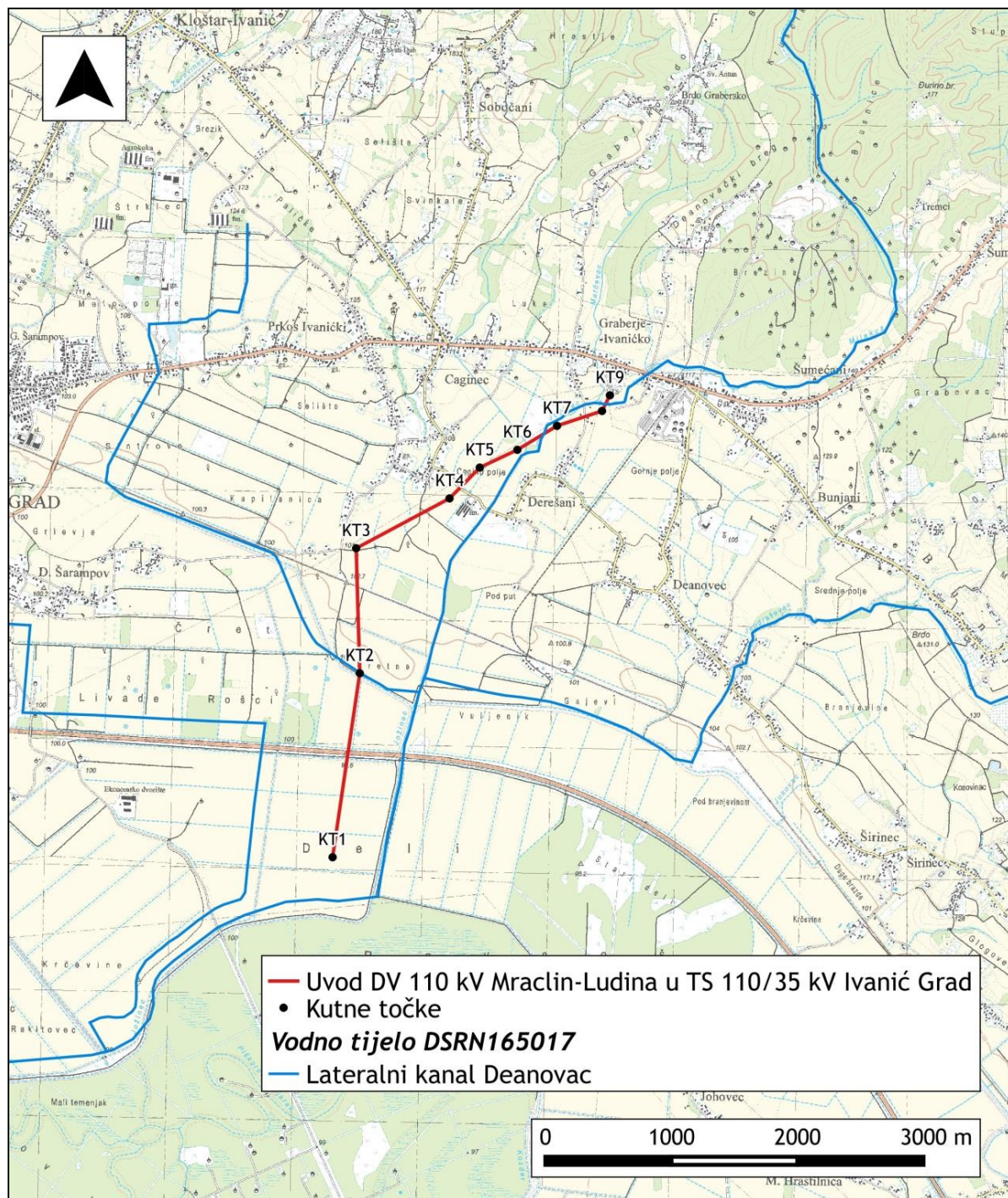
Uvod dalekovoda DV 110 kV Mraclin-Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad nalazi se na području Zagrebačke županije, odnosno na području Grada Ivanić-Grad. Zahvat prolazi kroz slivno područje rijeka Krapine i Sutle. Područje zahvata nalazi se u sektoru „D“, područje malog sliva „Lonja-Trebež“, a dio je podsliva rijeke Save, odnosno vodnog područja rijeke Dunav.

U neposrednoj blizini trase uvoda dalekovoda Mraclin-Ludina u TS Ivanić-Grad prolazi vodno tijelo DSRN165017, Lateralni kanal Deanovac. Vodno tijelo Lateralni kanal Deanovac razgranato se pruža uz samu trasu uvoda dalekovoda Mraclin-Ludina u TS Ivanić-Grad te ga trasa presijeca na tri mjesta. Trasa zahvata presijeca vodno tijelo DSRN165017 u samoj kutnoj točki KT2, potom na području između kutnih točaka KT6 i KT7 te ponovno između točaka KT8 i KT9. Dio Lateralnog kanala Deanovac koji protječe u smjeru jugozapad-sjeveroistok paralelan je s trasom uvoda dalekovoda Mraclin-Ludina u TS Ivanić-Grad te se trasa nalazi na udaljenosti između 400 i 700 m od dijela trase od kutne točke KT1 do KT4, od kuda se nadalje sve više približava vodnom tijelu te ga presijeca na spomenutim mjestima. Položaj vodnog tijela DSRN165017 u odnosu na trasu zahvata prikazan je na slici 3.3-2., a karakteristike i stanje vodnog tijela dani su u tablicama 3.3-1 i 3.3-2.¹

Tablica 3.3-1. Karakteristike vodnog tijela DSRN165017

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA	
Šifra vodnog tijela	DSRN165017
Vodno područje	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv	područje podsliva rijeke Save
Ekotip	T03A
Nacionalno/međunarodno vodno tijelo	HR
Obaveza izvješćivanja	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVP)	59,6 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVP)	59,6 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²)	13,4 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ²	110 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela	Lateralni kanal Deanovac

¹ Podaci su dobiveni temeljem Zahtjeva za pristup informacija koji je Hrvatskim vodama uputio izrađivač ovog Elaborata



Slika 3.3-2. Položaj trase u odnosu na vodno tijelo DSRN165017

Tablica 3.3-2. Stanje vodnog tijela DSRN165017 (tip T03A)

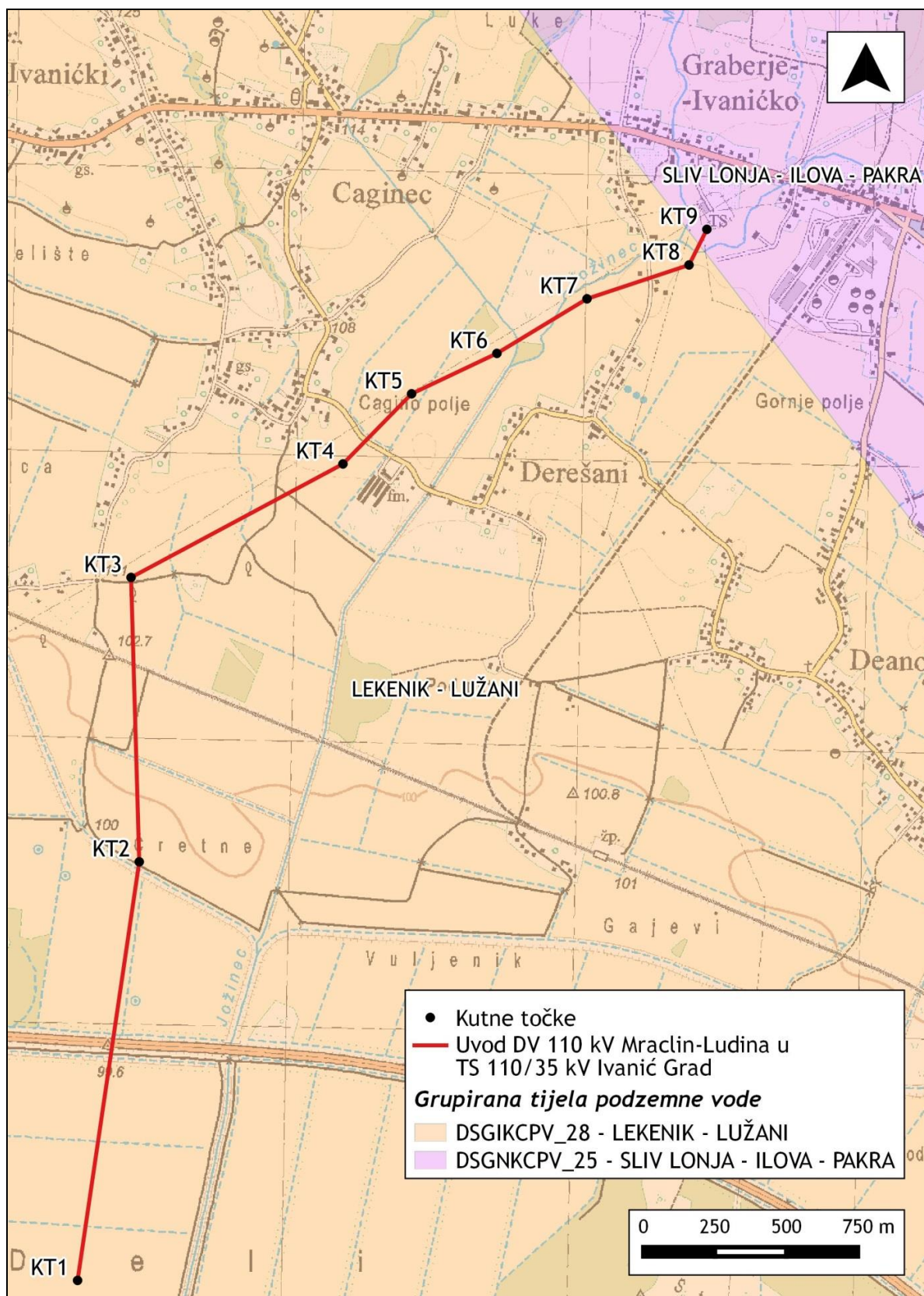
Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 2,0	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro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

*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)

Iz tablice je vidljivo kako je vodno tijelo DSRN165017, Lateralni kanal Deanovac u umjerenom ekološkom (i ukupnom) stanju zbog povišene koncentracije ukupnog fosfora.

Podzemne vode

Podzemne vode okolnog i šireg područja zahvata najvećim dijelom pripadaju grupiranom tijelu podzemne vode sliv Lekenik-Lužani (DSGIKCPV_28), dok se samo kutne točke KT9 te TS Ivanić-Grad nalazi na području grupiranog tijela podzemne vode sliv Lonja-Ilova-Pakra (DSGIKCPV_25). Položaj trase uvoda dalekovoda Mraclin-Ludina u TS Ivanić-Grad s obzirom na grupirana tijela podzemne vode prikazan je na slici 3.3-3., dok su u tablici 3.3-3. dani osnovni podaci o predmetnim grupiranim tijelima podzemne vode.



Slika 3.3-3. Položaj predmetnog zahvata u odnosu na grupirana tijela podzemne vode

Tablica 3.3-3. Osnovni podaci o grupiranim tijelima podzemne vode na prostoru Grada Zagreba

KOD	Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Poroznost	Obnovljive zalihe podzemnih voda/Prosječni dotok podzemne vode ($\times 10^6 \text{ m}^3/\text{god}$)	Eksploatacijske količine podzemnih voda ($\times 10^6 \text{ m}^3/\text{god}$)	Iskorištenost resursa (%)	Prirodna ranjivost
DSGNKCPV_25	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	dominantno međuzrnska	219	37	16,9	Većinom umjerena ranjivost
DSGNKCPV_28	Lekenik - Lužani	međuzrnska	636	11	1,7	Niska do vrlo niska, većinom umjerena, a ima i manjim dijelom povišene ranjivosti

Prema Planu upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2013.-2015., ocjena stanja vodnog tijela podzemne vode određena je njegovim količinskim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja je od dviju ocjena lošija.

Količinsko stanje podzemnih voda izražava stupanj antropogenog utjecaja na zalihe podzemne vode, odnosno na njihove razine. Kemijsko stanje podzemnih voda određuje se na temelju pokazatelja električne vodljivosti i koncentracija odgovarajućih onečišćujućih tvari. Prirodna ranjivost vodonosnika u panonskom dijelu Hrvatske procijenjena je na temelju sedam hidrogeoloških parametara: dubini do podzemne vode, efektivnoj infiltraciji padalina, obilježjima nesaturirane zone vodonosnika, obilježjima saturirane zone vodonosnika, svojstvima tla, hidrauličkoj vodljivosti vodonosnika i nagibu topografske površine. Na temelju rezultata postupka, područje je podijeljeno u šest kategorija ranjivosti, u rasponu od vrlo niske do vrlo visoke. Vodno tijelo podzemne vode u riziku je s obzirom na količinsko stanje ako je unutar njega zabilježen trend sniženja razine podzemne vode koji nije praćen trendom sniženja padalina, već je posljedica velikih crpnih količina koje dosežu obnovljive zalihe podzemne vode.²

Pregled procijenjenoga kemijskog stanja grupiranih vodnih tijela podzemne vode na području zahvata dan je u tablici 3.3-4, dok je u tablici 3.3-5. dano procijenjeno ukupno stanje.³ Slovom P označeno je prirodno prekoračenje graničnih vrijednosti pojedinih pokazatelja.

² Plan upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2013.-2015., Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav, Zagreb, 2013.

³ Stanje vodnih tijela na području zahvata, dostavljeno na temelju Zahtjeva za pristup informacijama, ožujak 2016.

Tablica 3.3-4. Procjena kemijskog stanja grupiranih tijela podzemne vode na području zahvata

KOD	Naziv	pH	električna vodljivost	arsen	kadmij	olovo	živa	amonij ion	kloridi	sulfati	nitriti	trikloretilen i tetrakloretilen	ukupni pesticidi	željezo	mangan	cink	mutnoća	Ukupno stanje	Ocjena prema antropogenom onečišćenju
DSGNKCPV_25	Sliv Lonja - Ilova - Pakra							P						P	P				
DSGNKCPV_28	Lekenik - Lužani							P						P	P				

* **Zelena** boja označuje dobro stanje u odnosu na navedeni pokazatelj. **Siva** boja označuje kako stanje za navedeni pokazatelj nije moglo biti procijenjeno ili je nepouzđano zbog nedostatka podataka. **Crvena** boja označuje kako za navedeni pokazatelj nije postignuto dobro stanje.

Tablica 3.3-5. Procjena stanja grupiranih vodnih tijela podzemne vode na području zahvata

KOD	Naziv	Procjena stanja		
		Kemijsko stanje	Količinsko stanje	Ukupno stanje
DSGNKCPV_25	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	dobro	dobro	dobro
DSGNKCPV_28	Lekenik - Lužani	dobro	dobro	dobro

I količinsko i kemijsko stanje oba grupirana tijela podzemne vode koja se nalaze na području zahvata ocijenjena su kao dobra pa je tako i ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

Uvod dalekovoda Mracilin-Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad ne prolazi kroz zone sanitarne zaštite.

Opasnost od poplava

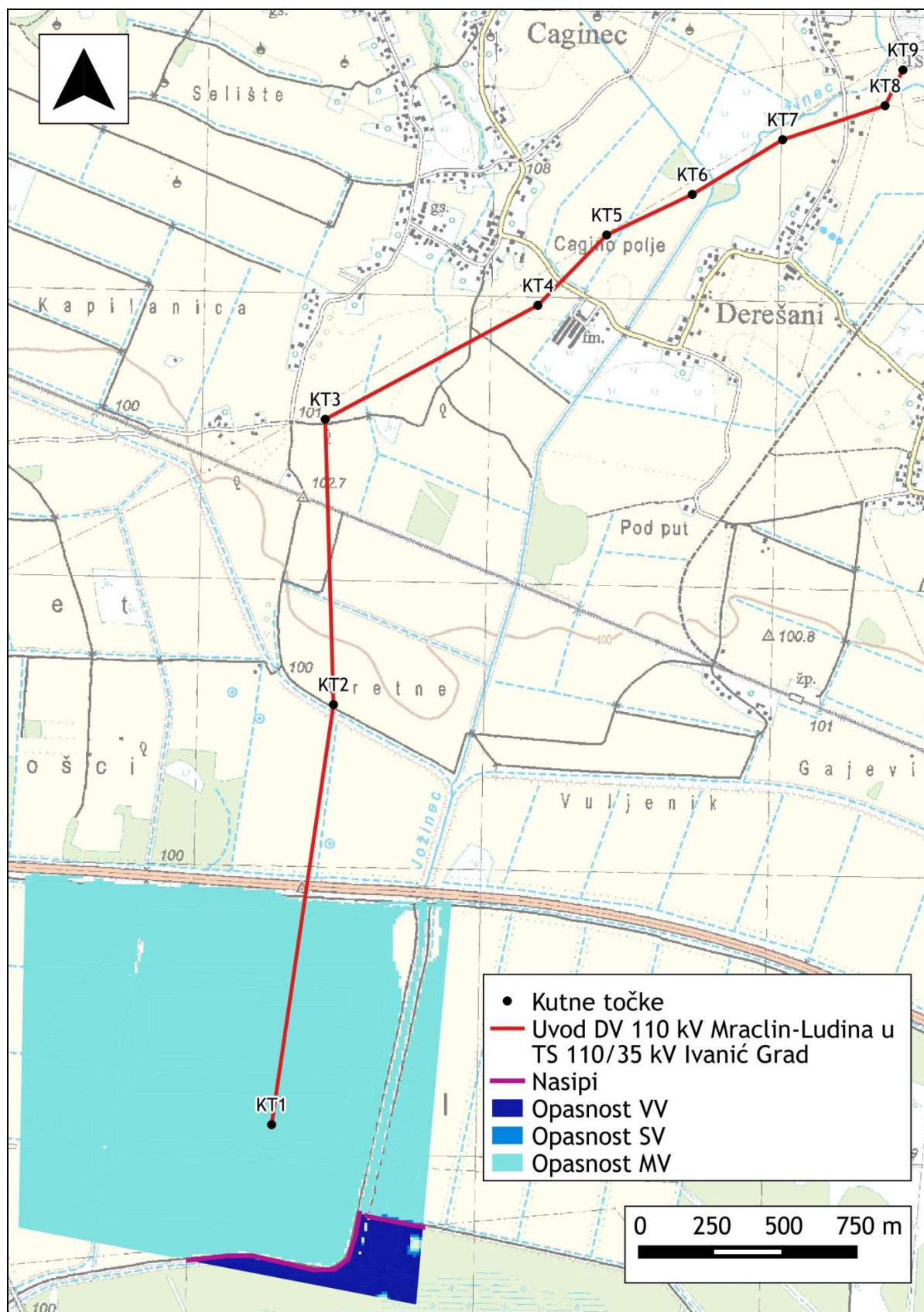
Karte opasnosti od poplava izrađene su za sva područja gdje postoje ili postoji vjerojatnost za potencijalno značajni rizike od poplava, odnosno za sva područja koja su, u fazi preliminarne procjene, identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja:

- velike vjerojatnosti (VV) pojavljivanja,
- srednje vjerojatnosti (SV) pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- male vjerojatnosti (MV) pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave)

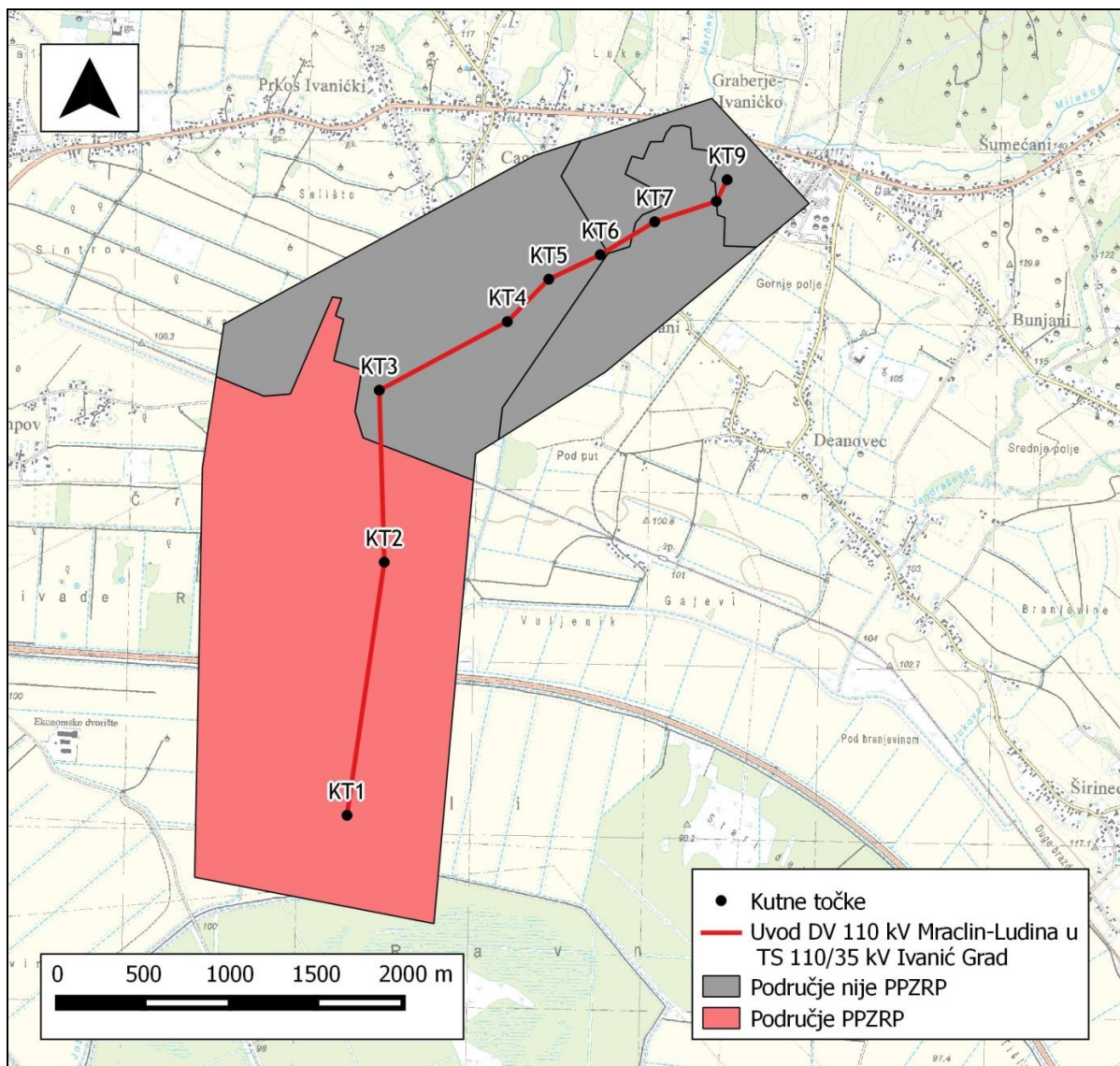
Lokacije na kojima je opasnost od poplava velike (VV), srednje (SV) i male vjerojatnosti (MV) na području trase uvoda dalekovoda Mraclin-Ludina u TS Ivanić-Grad prikazane su na slici 3.3-4. Na slici je vidljivo kako se trasa zahvata u području od kutne točke KT1 u duljini od oko 800 m prema točki KT2 nalazi na području male vjerojatnosti opasnosti od poplava.

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima za koja su prethodno izrađene karte opasnosti od poplava za analizirane scenarije (poplave velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja) uzimajući u obzir: indikativni broj potencijalno ugroženog stanovništva, vrstu gospodarskih aktivnosti koje su potencijalno ugrožene na području, postrojenja i uređaje koji mogu prouzročiti akcidentna onečišćenja u slučaju poplave i potencijalno utjecati na zaštićena područja te druge informacije.

Na slici 3.3-5. prikazano je područje potencijalno značajnih rizika od poplava („Područje PPZRP“), sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. te područje koje nije u potencijalno značajnom riziku od poplava („Područje nije PPZRP“) na području zahvata. Vidljivo je kako trasa između kutnih točaka KT1 i KT3 prolazi područjem značajnog rizika od poplava (PPZRP).



Slika 3.3-4. Karta opasnosti od poplava za područje zahvata

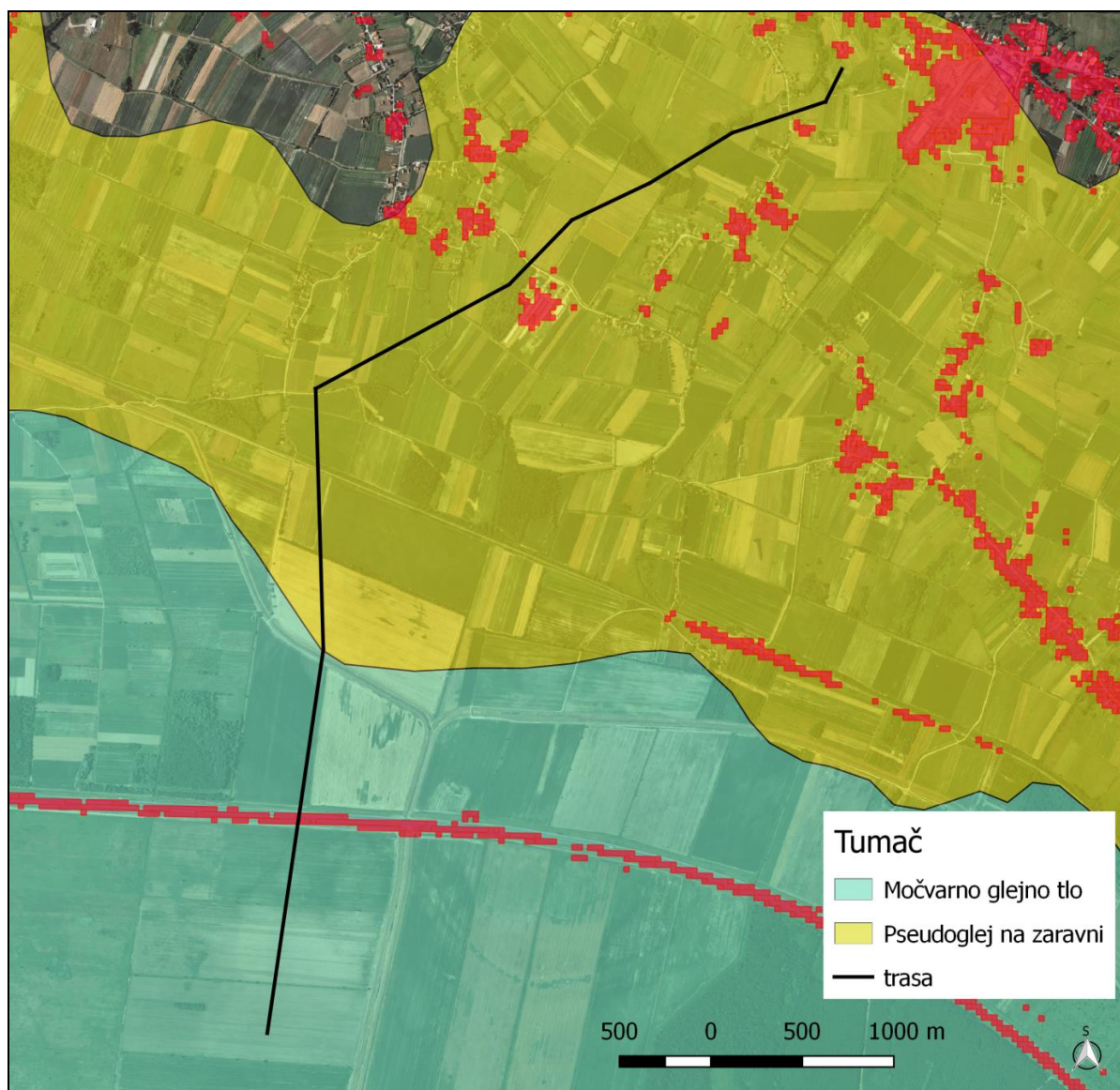


Slika 3.3-5. Prikaz područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP) na području zahvata

3.4 Pedološke značajke

Trasa planiranog dalekovoda će biti postavljena na dva tipa tla koja su prevladavajuća u širem obuhvatu planirane trase (Slika 3.4-1). To su močvarno glejno tlo (od stacionaže 0+000 do 2+100) i pseudoglej na zaravni (od stacionaže 2+100 do oko 5+100). Pritom močvarno glejno tlo dolazi u kombinaciji s glejnim i tresetnim tlima, a pseudoglej na zaravni s lesiviranim pseudoglej glejom i ritskom crnicom. Kako je močvarno glejno tlo razmjerno nepogodno za biljnu proizvodnju ta su tla na ovom posrulju hidromeliorirana. Oba tipa tla se nalaze na području u kojem je poljoprivredna proizvodnja dominantni način korištenja zemljišta pa su svi tipovi tala koji se javljaju na tom području značajno antropogenizirani.

Unatoč tome da se opisani tipovi tala intenzivno koriste za poljoprivrednu proizvodnju prema PPU grada Ivanić-Grad cijela trasa planiranog dalekovoda se nalazi na P3 kategoriji zemljišta, odnosno na bonitetnoj kategoriji ostala obradiva tla.



Slika 3.4-1. Prikaz tala u širem okruženju planiranog zahvata (Izvor: MZOIP)

3.5 Biološka raznolikost

Značajke staništa, flore i faune

Područje planiranog zahvata nalazi se u kontinentalnom dijelu Hrvatske te biljnogeografski pripada ilirskoj provinciji eurosibirsko-sjevernoameričke regije. Na ovom području prirodno su u prošlosti postojale šume koje su još uvijek fragmentirano rasprostranjene na širem području zahvata. Tako se npr. poplavna šuma hrasta lužnjaka (stanišni tip E.2.2.) Žutica nalazi oko 450 m južno od KT1 (položaj kutnih točaka (KT) dan je u prilogu 3.1-1), a bukova šuma (stanišni tip E.4.2.) Graberje Ivaničko 550 m sjeverno od KT9. Na području zone mogućih utjecaja zahvata (200 m oko trase) i ostalim područjima prevladavaju antropogeno uvjetovana staništa mozaika kultiviranih površina koji se izmjenjuju s intenzivno obrađivanim oranicama i aktivnim seoskim područjima (Slika 3.5-1.).

Na širem području brojni su vodotoci, povremeni ili stalni, često pretvoreni u kanalizirani. Povremeni vodotok prolazi okomito na trasu između KT3 i KT4, a potok Jožinec ukoso na trasu između KT6 i KT7, te na kraju trase između KT8 i KT9. Uz potok Jožinec, između KT6 i KT7 prema digitalnoj ortofoto karti raste drvenasta vegetacija te manja šumska površina u neposrednoj blizini sjeveroistočno od KT6 i kod KT4.

Od biljnih vrsta na širem području zabilježeni su mješnasti repak (*Alopecurus rendlei*) na vlažnim travnjacima, a osim korovne vegetacije mogu se očekivati i npr. prava kockavica (*Fritillaria meleagris*)

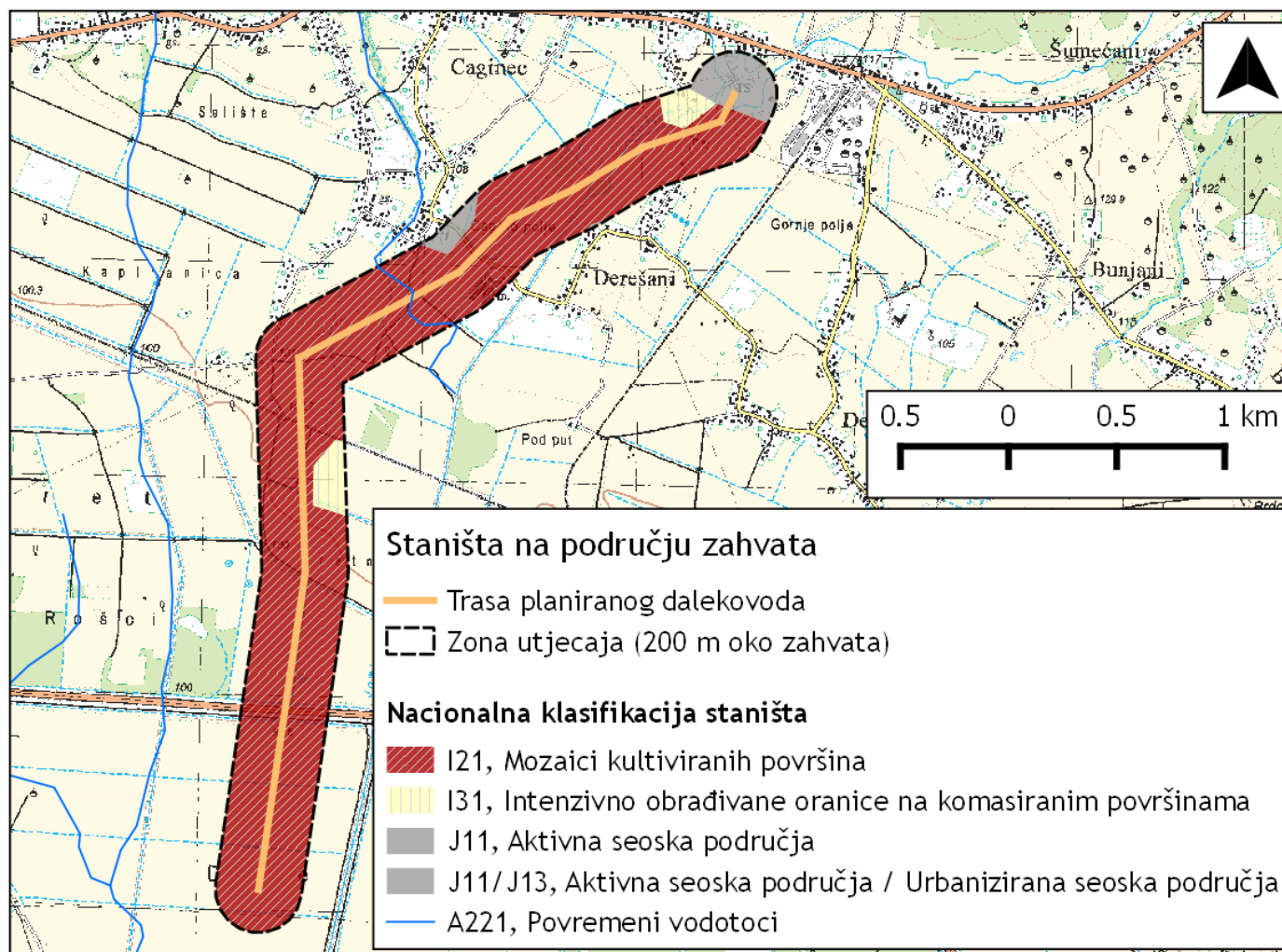
Uz mozaične poljoprivredne površine vezane su vrste iz skupina vrapčarki (Passeriformes), kokoški (Galliformes), grabljivica (Falconiformes) i jastrebovki (Accipitriformes), npr. škanjac osaš (*Pernis apivorus*). Potencijalno na širem području zahvata gnijezdi eja livadarka (*Circus pygargus*), a na mozaičnim staništima sokol lastavičar (*Falco subbuteo*), kukuvija (*Tyto alba*) i sivi ćuk (*Athene noctua*). U obližnjim šumama hrasta lužnjaka vjerojatna su područja gniježđenja i proljetne preletničke populacije šumske šljuke (*Scolopax rusticola*). Mnoge ptice zaštićene su temeljem Zakona o zaštiti prirode tj. Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13). Od sisavaca koji su zastupljeni na području zahvata mogu se očekivati šišmiši prilagođeni na urbana staništa (*Pipistrellus*, *Nyctalus*) i glodavci (npr. poljski miš *Apodemus agrarius*, livadna voluharica *Microtus agrestis*). Zbog prisustva mješovitih tipova staništa na širem području zahvata moguća je pojava većeg broja vrsta beskralježnjaka, uglavnom iz skupina kukaca (Insecta), paučnjaka (Arachnida) i puževa (Gastropoda).

Zaštićena područja

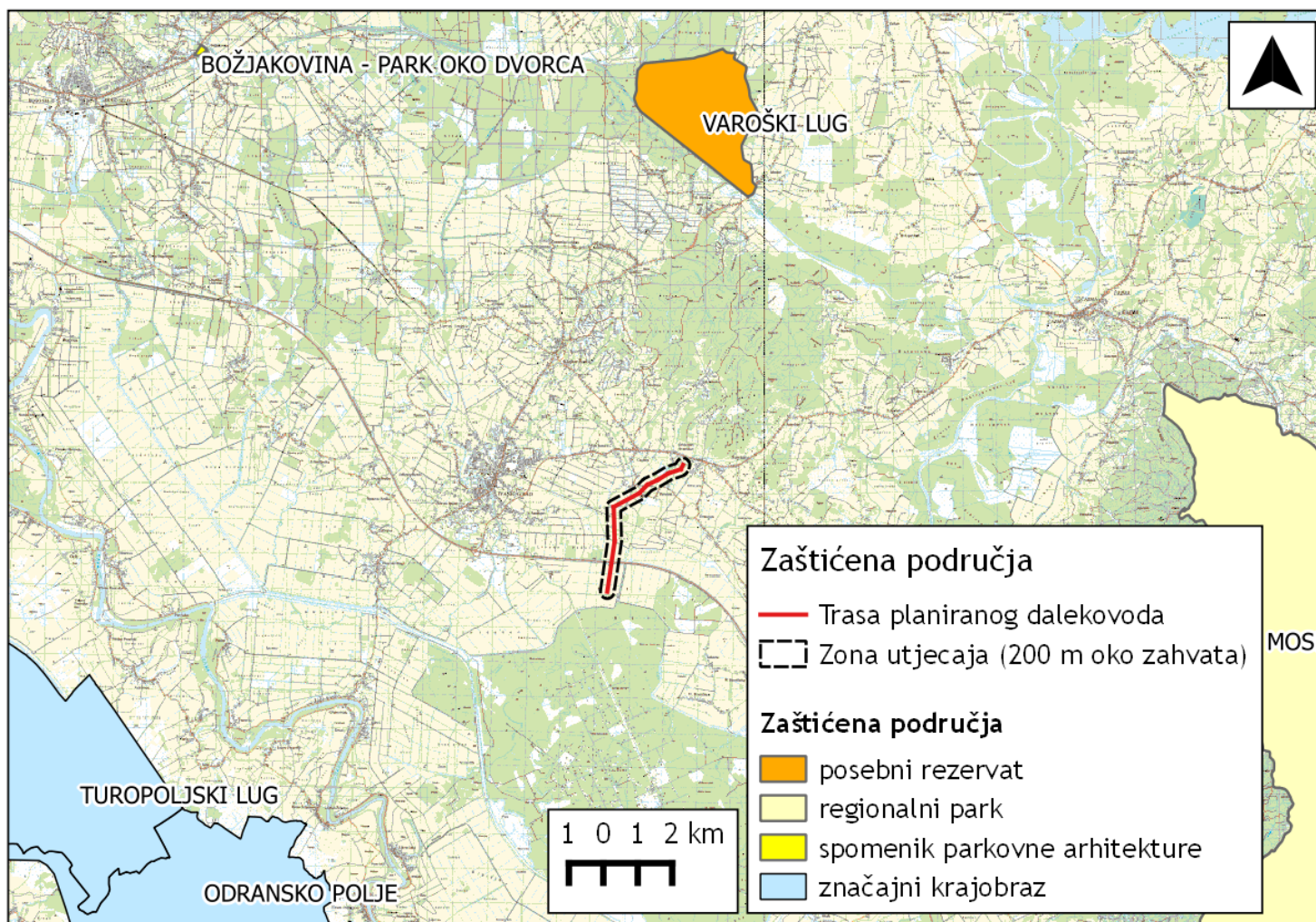
Područje zahvata ne prolazi kroz nijedno zaštićeno područje temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).

Na širem području zahvata (do 8 km udaljenosti), nalaze se sljedeća zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) (Slika 3.5-2.):

1. Posebni rezervat Varoški lug - udaljen oko 8 km sjeverno od KT9.



Slika 3.5-1. Karta staništa RH na širem području zahvata unutar zone utjecaja širine 200 m od osi trase dalekovoda (izvor podataka: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WFS/WMS servis, 1. lipnja 2016.)

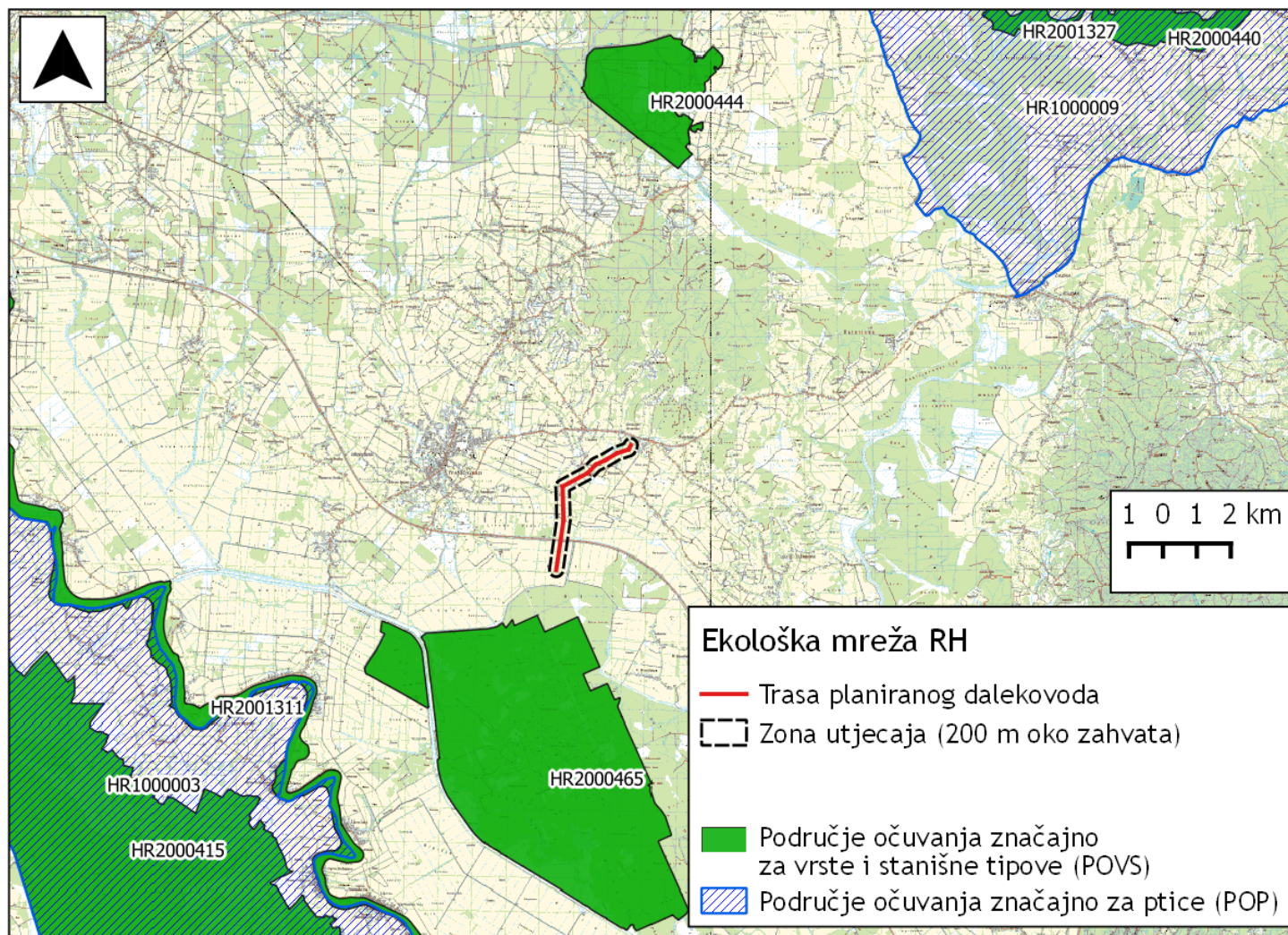


Slika 3.5-2. Karta zaštićenih područja RH (izvor podataka: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WFS/WMS servis, 1. lipnja 2016.)

3.6 Ekološka mreža

Područje planiranog zahvata ne prolazi kroz nijedno područje Ekološke mreže RH.

Oko 1,5 km južno od KT1 nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) - **HR2000465 Žutica** (Slika 3.6-1.). Jugozapadno od zahvata, na oko 8 km udaljenosti, nalazi se još i područje očuvanja značajna za ptice (POP)- **HR1000003 Turopolje**.



Slika 3.6-1. Karta ekološke mreže (izvor podataka: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WFS/WMS servis, 1. lipnja 2016.)

3.7 Krajobrazne značajke

Trasa predmetnog zahvata, s obzirom na administrativno-teritorijalni ustroj, pripada području Zagrebačke županije i Gradu Ivanić-Grad. Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske prema prirodnim obilježjima (Bralić I., 1995), šire područje zahvata smješteno je na rubnom dijelu *krajobrazne jedinice nizinska područja sjeverne Hrvatske* koja idući od sjevera do jugoistoka prelazi u *krajobraznu jedinicu Bjelovarsko-Moslavački prostor*. Krajobraznu jedinicu nizinska područja sjeverne Hrvatske odlikuje pretežno agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma te fluvijalno-močvarni ambijenti. Prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja, krajobraz šireg promatranog područja pripada Panonskoj regiji unutar kojeg su opći krajobrazni tipovi diferencirani prema geomorfološkim i prirodnim obilježjima, načinu korištenja zemljišta, prostornoj organizaciji, uzorcima krajolika te tipologiji naselja. Tako prostran urbano-ruralni opći krajobrazni tip (OKT 2.10) prema sjeveroistoku i istoku prelazi u brežuljkasto, prirodni opći krajobrazni tip (OKT 2.1.), a prema jugu u nizinski te nizinski, doprirdni opći krajobrazni tip (OKT 2.7.). Nadalje, urbano-ruralni opći krajobrazni tip može se na širem promatranom području zahvata okarakterizirati kao ruralno-urbano krajobrazno područje Ivanić-Grada. Ovo područje definira se kao ruralno-urbano prvenstveno zbog činjenice da poljoprivredne površine zajedno s manjim šumskim površinama zauzimaju najveći dio područja, dok izgrađenom području pripada aglomeracija Ivanić-Grada. Naselja smještena tradicionalno, linijski uz koridore prometnica smještena su u statičnom, zaravnjenom reljefu male visinske razvedenost od 100 do 110 m.n.v. Iznimku predstavlja jedino raščlanjeno pobrđe nadmorskih visina 120 do 185 m, koje se proteže sjeveroistočno i istočno od trase predmetnog zahvata. Čitavo područje ispresijecano je brojnim povremenim vodotocima od kojih je većina kanalizirana te je u funkciji navodnjavanja poljoprivrednih površina. Naselja okružuje jednoličan površinski pokrov kojeg tvore poljoprivredne površine i mjestimično preostali, manji fragmenti nizinskih šuma. Parcele su na prostoru uz naselja uglavnom usitnjenije i različito orijentirane. Idući prema jugu tvore krupni, geometrijski uzorak velikih, pravilnih, izduženih uglavnom intenzivno obrađivanih oranica. Dane morfološke značajke reljefa i homogen površinski pokrov poljoprivrednih površina uvjetovali su široke i duboke vizure u prostoru koje obrubljuju udaljena šumska područja. Upravo zbog znatne površine na kojoj se zaravnjeni ruralno-urbani krajobraz prostire, promatrano područje iz ljudske perspektive nije sagledivo kao cjelina.

Trasa predmetnog zahvata ukupne duljine 5,1 km, idući od kutne točke 1 do kutne točke 3 (na oko 3,5 km od početka) prelazi preko velikih poljoprivrednih površina, dijeleći ih na pola i prelazeći preko više kanaliziranih vodotoka. Kod kutne točke 3 približava se naselju Čaginec, te dalje nastavlja između naselja Čaginec na zapadu i naselja Derešani na istoku, gdje kod kutne točke 4 presijeca visoku vegetaciju zapadno od industrijskog postrojenja. Između kutnih točaka 6 i 7 trasa prelazi preko potoka Jožinec presijecajući pritom preostali fragment šume i visoku vegetaciju koja obrasta potok.

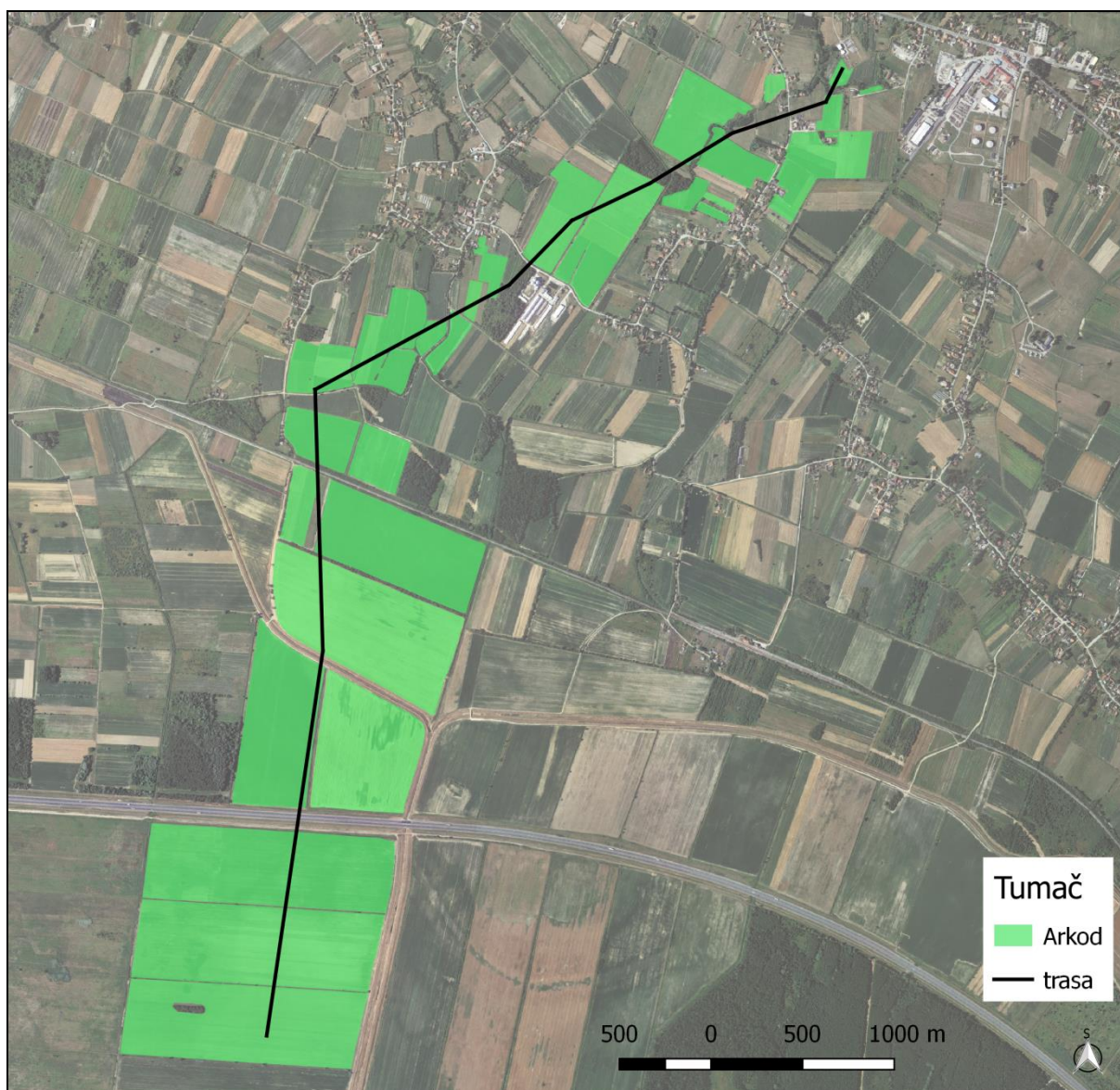
Na širem području zahvata nema Zakonom zaštićenih prirodnih vrijednosti. Prema Prostornom planu Zagrebačke županije sjeveroistočno od trase zahvata na udaljenosti od oko 1 km nalazi se područje zaštićeno Planom kao osobito vrijedan predio - prirodni krajobraz. Radi se o pobrđu iznad naselja Graberje-Ivaničko kojeg obrastaju mješovite

hrastovo-grabove i čiste grabove šume, a koje je u spomenutoj kategoriji štiti i Prostornim planom uređenja Grada Ivanić-Grad. Nadalje, prema PPUG Ivanić-Grad, a sukladno PP Zagrebačke županije, šire područje predmetnog zahvata sjeverno od prometnice E3 definirano je kao krajobrazna cjelina 3. kategorije kulturnog krajolika (područje bez izraženog prostornog identiteta, s pojedinačnim vrijednostima kulturnih dobara). Područje južno od prometnice E3 definirano je kao krajobrazna cjelina 2. kategorije kulturnog krajolika (krajobrazna cjelina regionalnog značaja). Kod kutne točke 1 predmetni zahvat približava se rubnom dijelu šume hrasta lužnjaka i jasena, pod nazivom Žutica, a koja se prostire se u zoni poplavnog područja Lonjskog polja i spada u nizinske poplavne šume. Šuma Žutica karakterizirana je prema PPUG Ivanić-Grad kao oštećen prirodni ili kultivirani krajobraz te kao krajobrazna cjelina regionalnog značaja - 2. kategorije kulturnog krajolika.

3.8 Gospodarske djelatnosti

Poljoprivreda

Na cijelom području planirane trase poljoprivredni način korištenja zemljišta je dominantan (s više od 90 % udjela). Pritom je više od 90 % poljoprivrednih površina upisano u Arkod (Slika 3.8-1.) što pokazuje da je intenzitet poljoprivrede vrlo visok. Na tom području se uzgajaju uglavnom žitarice, kukuruz i krmiva s manjim udjelom ostalih kultura: soje, suncokreta, uljane repice i ostalog, što ovisi o plodoredu.



Slika 3.8-1. Poljoprivredne površine u neposrednom okruženju planirane trase upisane u Arkod

Šumarstvo

Preciznijom interpretacijom ortofota uočavamo manje enklave šumskog drveća (jedna zašikarena površina rubno kod kutne točke 4 i manja šumska kod kutne točke 6). Manja šumska površina kod kutne točke 6 se nalazi u Programu gospodarenja šumama šumoposjednika gospodarske jedinice Ivanić-Grad - Novoselec, važenja od 2009. do 2018. godine. Uređajnog je razreda Grab iz sjemena. Zašikarena površina se ne nalazi u Programu gospodarenja. S obzirom na prostorni položaj, vlasnicima privatnih šuma u gospodarenju pomažu djelatnici Savjetodavne službe, ispostava Zagrebačka županija na način da im pružaju savjetodavnu i stručnu pomoć.

Lovstvo

Predmetno područje se nalazi unutar 2 lovišta (Slika 3.8-2.):

- 1) zajedničko lovište I/10 Žutica Zagrebačka županija;
- 2) zajedničko lovište I/167 Ivanić-Grad Zagrebačka županija;

Glavne vrste u lovištu Žutica su obični jelen, obična srna, divlja svinja, obični zec, fazan i trčka te jarebica grivna, dok su u lovištu Ivanić-Grad samo srna, zec i fazan.



Slika 3.8-2. Prostorni položaj dalekovoda u odnosu na lovišta

4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje

Trajna prenamjena, odnosno gubitak ekološke funkcije tla odnosi se na prostor koridora na kojem je predviđeno postavljanje stupova za dalekovod. Zauzimanje zemljišta na mikrolokacijama na kojima se izvođe temelji za stupove dalekovoda, je 60 m², a točan položaj mikrolokacija stupova odrediti će se tijekom izrade Glavnog projekta. Kako će gotovo svi planirani stupovi pasti na obradive površine procijenjeno je da će izgradnjom dalekovoda biti trajno prenamijenjeno oko 1000 m² poljoprivrednog zemljišta kategorije P3 (ostala obradiva tla).

Za potrebe izgradnje dalekovoda koristit će se postojeći putevi i ceste. Privremeno zauzimanje zemljišta vezano je za površine novih pristupnih puteva koji će se koristiti, tijekom gradnje, za prometovanje mehanizacije i vozila. Na prostorima gdje nema infrastrukture izgradit će se pristupni putevi širine 3,2 m za potrebe rada gradilišta. Nakon završetka radova te površine biti će sanirane i vraćene u prvobitno stanje.

Mogući utjecaj prilikom gradnje stupova je i zauzimanje veće površine od planirane, odnosno odlaganje iskopanog materijala na poljoprivredne površine. Prilikom izvođenja zemljanih radova potrebno je humusni sloj deponirati i nakon završenja gradnje vratiti kao gornji sloj u neposrednom okruženju izvođenja radova. Ostali zemljišni materijal nastao iskopom ne raširiti, odložiti ili privremeno odložiti na okolno poljoprivredno zemljište već na posebno mjesto tako da se ne degradira tlo.

Neposredan utjecaj na tlo moguć je i u slučaju nepridržavanja odgovarajućih postupaka tijekom manipulacije različitim sredstvima koja se koriste pri gradnji (boje, otapala, gorivo, maziva i slično) što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Vjerojatnost ovog negativnog utjecaja na području zahvata moguće je umanjiti pravilnim skladištenjem otpadnog i građevinskog materijala, redovitim održavanjem i servisiranjem strojeva, zabranom skladištenja goriva i maziva na području gradilišta te punjenjem gorivom na benzinskim postajama ili dovoženjem goriva u specijalnom vozilu s cisternom.

Tijekom korištenja

Utjecaj na tlo tijekom rada dalekovoda je zanemariv i svodi se na moguća manja lokalna onečišćenja tla zbog curenja goriva ili ulja iz terenskih vozila tijekom redovitog održavanja dalekovoda ili iz strojeva u slučaju potrebnog remonta na dalekovodu.

Utjecaj zahvata na tlo tijekom korištenja se ne očekuje, a negativan utjecaj moguć je u slučaju akcidentne situacije.

4.2 Utjecaj na kakvoću voda

Tijekom izgradnje

Utjecaji na površinske i podzemne vode koji bi se mogli pojaviti tijekom izvođenja radova su kratkotrajni i prestaju nakon završetka radova.

Tijekom izvođenja radova moguće je onečišćenje malim količinama ugljikovodika, goriva i maziva uslijed punjenja radnih strojeva i vozila se kreću na prostoru zahvata te prilikom njihovih nužnih popravka, ali se utjecaj na vode u predmetnom slučaju smatra zanemarivim.

Uslijed neispravnog rada građevinskih strojeva ili neopreznog rukovanja može doći do većeg onečišćenja, tj. akcidentne situacije. Vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala (uz redovno održavanje uređaja i opreme od strane stručnog osoblja) te navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

Potencijalno negativan utjecaj na kakvoću vode može se dodatno umanjiti pravilnim skladištenjem otpadnog materijala, zabranom skladištenja goriva i maziva na području gradilišta te punjenjem gorivom na benzinskim postajama ili dovoženjem goriva u specijalnom vozilu s cisternom za gorivo i pretakanjem u radne strojeve na izgrađenom nepropusnom platou koji ima separator ulja i masti.

Navedene negativne utjecaje moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta uz poštivanje pravila struke. Uz primjenu mjera zaštite predloženih ovom studijom mogućnost neželjenih utjecaja na vodna tijela tijekom gradnje svest će se na minimum.

Tijekom korištenja

S obzirom na karakter zahvata tj. da dalekovod ne koristi vodu niti proizvodi otpadne vode tijekom rada te da ne sadrži dijelove koji bi mogli uzrokovati curenje onečišćujućih tvari u tlo, ne očekuje se utjecaj na kakvoću voda tijekom korištenja dalekovoda.

Na osnovi svega navedenog može se zaključiti da će planirani zahvat imati zanemariv utjecaj na kakvoću voda.

4.3 Utjecaj na staništa, floru i faunu

Tijekom izgradnje

Negativan utjecaj na postojeća staništa, vegetaciju i populacije biljnih vrsta šireg područja zahvata najviše će se očitovati tijekom pripreme i izgradnje uvida DV 110 kV Mraclin-Ludina u TS Ivanić Grad. Doći će do direktnog utjecaja u obliku gubitka ili promjene postojećih staništa i vegetacije u širini radnog pojasa (5+5 m oko osi trase) i na lokacijama stupnih mjesta. Utjecaj će na kultiviranim površinama biti privremenog karaktera i ograničen na vrijeme izgradnje (osim na lokacijama stupnih mjesta), dok je za površine pod šumskom i grmovitom vegetacijom on trajnog karaktera zbog održavanja prosjeke tijekom izgradnje i održavanja dalekovoda. No površine s drvenastom vegetacijom zauzimaju male površine uz privremene ili stalne vodotoke koji presijecaju trasu, te ne dolazi do značajne fragmentacije ovih staništa. Tijekom izgradnje je moguć negativan

utjecaj na povremene vodotoke koji presijecaju trasu. Kako ne bi došlo do onečišćenja zbog mogućeg nastalog otpada ili slučajnog curenja ulja ili maziva iz (neispravne) mehanizacije, naglašava se potreba za primjenu dobre organizacije gradilišta i radnog pojasa u skladu s propisima.

Također kretanjem građevinskih vozila i teške mehanizacije može doći do degradacije prirodnih površina čime se otvara mogućnost širenja korovne i ruderalne vegetacije te stranih invazivnih biljnih vrsta. Pravovremenim uklanjanjem invazivnih vrsta, ukoliko se one pojave na području zahvata, moguće je svesti negativan utjecaj na minimum.

Očekuje se indirektan utjecaj emisije prašine na biljne vrste i vegetaciju tijekom izgradnje. Utjecaj je kratkotrajan, lokaliziran na uski pojas duž trase i pristupnih putova te nije značajan. Pristupni putevi koji će se izgraditi za potrebe pristupa stupovima, vratit će se u prvobitno stanje i bit će prepušteni sukcesiji. Trajnom ili privremenom gubitku staništa će biti izložene manje površine stanišnih tipova antropogenog nastanka (mozaici kultiviranih površina), te je nepovoljan utjecaj na raznolikost flore okolnog područja zanemariv.

Tijekom pripreme radnog pojasa i gradnje, izuzev gubitka povoljnih staništa za divlje vrste faune, mogući su nepovoljni utjecaji na neke životinjske vrste zbog uznemiravanja pojedinih jedinki i oštećivanja njihovih nastambi. Kako utjecaj zahvaća najvećim dijelom površine staništa sa znanim antropogenim utjecajem, te je ograničenog trajanja, smatra se prihvatljivim. Privremen utjecaj u vidu promjene stanišnih uvjeta kao posljedica onečišćenja zbog emisije prašine i ispušnih plinova tijekom rada mehanizacije ograničen je na radni pojas te na vrijeme trajanja izgradnje i shodno tome zanemariv.

Tijekom korištenja

Radom dalekovoda neće doći do značajnih utjecaja na vegetaciju i staništa. Na staništima s drvenastom vegetacijom bit će potrebno održavati prosjeku na način da se sječa drveća obavlja kad drveće naraste do visine pri kojoj je udaljenost između vodiča pod naponom i bilo kojeg dijela drveta blizu vrijednosti dopuštenih sigurnosnih udaljenosti. Sigurnosna udaljenost od bilo kojeg dijela stabla za vodove do 110 kV iznosi 3,0 m. Na temelju toga može se zaključiti da se radi o gubitku malih površina staništa te se utjecaj smatra prihvatljivim.

Redovitim održavanjem koridora pojavit će se povremena buka zbog rada strojeva što će predstavljati kratkotrajni utjecaj na životinje, zanemariv s obzirom na vremenske razmake radova i učestalost obilazaka trase. Radom dalekovoda moguć je negativan utjecaj na faunu, posebice ptice, zbog potencijalnih strujnih udara i sudara (kolizije) s nadzemnim žicama te narušavanja i gubitka staništa zbog izgradnje nadzemnih dalekovoda, posebice u područjima otvorenih krajobraza i staništa. Strujni udar predstavlja opasnost za ptice koje se na dalekovodu znaju gnijezditi, odmarati ili ga koristiti kao osmatračnicu za lov, pri čemu su najviše ugrožene velike ptice i ptice srednje veličine. Do strujnog udara može doći ukoliko ptica svojim tijelom (npr. krilima ili nogama) premosti dijelove dalekovoda pod naponom i uzemljenih dijelova konstrukcije ili kratkim spojem između električnih vodiča. Pri tome su najugroženije ptice močvarice zbog svoje veličine i slabije okretnosti. Do kolizije s nadzemnim žicama (vodiči, zaštitno uže) dolazi zbog loše vidljivosti vodova obloženih aluminij-oksikom koji daje sivu boju te nepovoljnih vremenskih uvjeta pri čemu su najosjetljivije ptice koje sele noću, ptice koje lete u jatima, ptice koje brzo lete i/ili

lete na nižim visinama, te krupne ptice sa ograničenom letnom sposobnošću. S obzirom da se radi o dalekovodu koji pripada kategoriji dalekovoda visokog napona (>60 kV), njegovi fazni vodiči su zbog svoje debljine lakše uočljivi, čime se znatno smanjuje mogućnost sudara te se smatraju umjereno opasnim za ptice. Smanjenom riziku od strujnih udara pridonosi i veliki razmak između vodiča te činjenica da su fazni vodiči na visokonaponskim stupovima pričvršćeni pomoću nosivih i zateznih, a ne vertikalno postavljenih potpornih izolatora. Rizik se dodatno umanjuje primjenom nekih mogućih tehničkih rješenja kojima se smanjuje vjerojatnost da ptica dođe u kontakt s dijelovima dalekovoda pod naponom. U svrhu zaštite ptica, prilikom izgradnje predmetnog dalekovoda voditi računa o primjeni tehničkih rješenja, kojima se umanjuje rizik od kolizije i elektrokcije te projektirati dalekovod na sljedeći način:

- a) Gdje je to tehnički izvedivo, pridržavati se razmaka od minimalno 150 cm između dijelova dalekovoda pod naponom i uzemljenih dijelova stupa, uključujući i vertikalnu udaljenost („dubinu“) strujnih mostova od donje strane konzole zateznih stupova. U protivnom koristiti razmak od minimalno 100 cm. Predloženo tehničko rješenje za ovaj dalekovod je u skladu s ovom preporukom.
- b) Fazne vodiče dalekovoda postaviti što bliže razini tla, sa zaštitnim užetom što bliže vodičima, uz zadovoljavanje odredbi Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl.I.SFRJ 65/88, NN 24/97).

Primjenom tehničkih rješenja koji smanjuju rizik od kolizije i elektrokcije, navedeni utjecaji mogu se ublažiti.

Akcidentne situacije

Moguć je negativan utjecaj na floru i faunu u slučaju izbijanja akcidenta velikih razmjera uslijed nestručnog i/ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom. Moguće je izbijanje požara na području dalekovoda u slučaju grmljavinskog nevremena, uslijed čega može doći do degradacije staništa u širem području. Rizik od mogućeg negativnog utjecaja u obliku gubitka ili degradacije pojedinih stanišnih tipova u slučaju akcidenta, a time i utjecaja na pripadajuću faunu, moguće je prihvatiti uz primjenu svih mjera osiguranja rada dalekovoda da se takvi hipotetski događaji izbjegnu. Nadalje, s obzirom na malu vjerojatnost pojave akcidenata, procijenjeno je da rizik od značajnih negativnih posljedica u slučaju pojave akcidenata nije značajan.

Uzme li se u obzir sve navedeno, moguće je zaključiti da zahvat neće značajno utjecati na prisutna staništa, floru i faunu na području zahvata uz poštivanje odredbi važećih propisa i mjera zaštite okoliša, a naročito:

- čl. 4., 5., 6., čl. 52. (st. 1.-3.), čl. 58., čl. 100.-104. i čl. 153. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13);
- čl. 10.-13. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15),

te projektiranjem dalekovoda uz primjenu tehničkih rješenja kojima se umanjuje rizik od elektrokcije i kolizije ptica.

Kumulativni utjecaji

Sagledani su kumulativni (skupni) utjecaji na staništa, floru i faunu iz perspektive planiranog zahvata. U razmatranje su uzeti postojeći i planirani veći energetske sustavi (dalekovodi, ceste) sličnih utjecaja na biološku raznolikost prema II. Izmjenama i dopunama Prostornog plana Grada Ivanić-Grada.

U blizini se osim planiranog uvoda nalazi i postojeći dalekovod 110 kV Mraclin-Ludina te DV 110 kV Mraclin-Ivanić na kojima će se izmjestiti stup zbog tehničke nemogućnosti izgradnje stupnog mjesta između podzemnih instalacija i postojećeg 110 kV dalekovoda. Planiran je i dalekovod 35 kV od Derežana preko Deanoveca oko 2 km istočno od trase i dvostruki 2 x 400 kV dalekovoda na trasi Tumbri - Ernestinovo, lociranog paralelno s postojećim dalekovodom 1x400 kV. Planirana infrastruktura može utjecati na ptice te se mrežom navedene infrastrukture u blizini povećava vjerojatnost događaja prepoznatih samostalnih utjecaja. Ipak nisu prepoznati utjecaji zbog kojih bi se značajno povećala mogućnost prepoznatih utjecaja izgradnjom ovog zahvata jer je pojedinačni utjecaj planiranog zahvata ograničen na uski pojas uz njegovu trasu, a i primjenom tehničkih rješenja ovog zahvata se umanjuje rizik od prepoznatih negativnih utjecaja.

4.4 Utjecaj na zaštićena područja

Planirani zahvat ne prolazi niti jednim područjem zaštićenim temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Uzimajući u obzir smještaj zahvata, njegove karakteristike i prostornu udaljenost, ne očekuju se negativni utjecaji izgradnje dalekovoda na najbliža zaštićena područja.

4.5 Utjecaj na ekološku mrežu

Planirani zahvat ne prolazi niti jednim područjem Ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže udaljeno je 1,5 km od zahvata - HR2000465 Žutica, čiji su ciljevi očuvanja vrste povezane s vodenim i šumskim staništima. Uzimajući u obzir smještaj zahvata, njegove karakteristike i prostornu udaljenost, ne očekuju se negativni utjecaji izgradnje dalekovoda na ciljane vrste i stanišne tipove najbližih područja ekološke mreže odnosno na cjelovitost područja.

Tablica 4.5-1. Popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova te mogućnost utjecaja

Id. br. i naziv područja	Udaljenost područja od zahvata	Ciljna vrsta/stanišni tip	Moguć značajan utjecaj	Komentar utjecaja
HR2000465 Žutica	Oko 1,5 km južno od KT1	<i>Bombina bombina</i> (crveni mukač)	NE	S obzirom na opseg i vrstu zahvata, kao i udaljenost, on neće promijeniti ekološke uvjete potrebne za održavanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova u dobrom stanju.
		<i>Triturus carnifex</i> (veliki vodenjak)	NE	
		<i>Misgurnus fossilis</i> (piškur)	NE	
		<i>Emys orbicularis</i> (barska kornjača)	NE	
		<i>Castor fiber</i> (dabar)	NE	
		<i>Lutra lutra</i> (vidra)	NE	
		<i>Triturus dobrogicus</i> (veliki panonski vodenjak)	NE	
		<i>Umbra krameri</i> (crnka)	NE	
		3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	NE	
		91E0* Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	NE	
		91F0 Poplavne miješane šume Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ili Fraxinus angustifolia	NE	
		9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume Carpinion betuli	NE	
		Ostale vrste: <i>Carassius carassius</i> , <i>Carex riparia</i>	NE	

*Prioritetni stanišni tip

4.6 Utjecaj na krajobrazne značajke

Tijekom izgradnje

Izgradnja predmetnog uvoda dalekovoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić Grad, izravno će utjecati na fizičku strukturu krajobraza promjenom površinskog pokrova i prirodne morfologije terena te na promjenu postojećih vizura.

Do promjena će doći uslijed:

- krčenja visoke vegetacije unutar radnog pojasa (širine 5 m od osi trase, s obje strane);
- uređenja novih pristupnih putova do stupova (širine 3,2 m);
- iskopa jama za temelje stupova na mikrolokacijama (60 m²);
- formiranja privremenih gradilišta i skladišnih prostora (potrebno ih je, ukoliko je moguće, planirati na područjima koja nisu vizualno izložena iz okolnih naselja).

Formiranje privremenih gradilišta, uređenje novih pristupnih putova, krčenje vegetacije te iskop jama za temelje stupova uzrokovati će promjene fizičke strukture krajobraza, a posljedično će nepoželjno utjecati i na vizualna obilježja područja. Te promjene će nastati pretežito na poljoprivrednom zemljištu koje će se nakon izgradnje zahvata privesti prvobitnoj namjeni, osim na lokacijama nosivih stupova dalekovoda.

Građevinski radovi će umjereno izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje, i biti će privremenog karaktera. Prema projektnoj dokumentaciji privremena gradilišta biti će namijenjena za odlaganje materijala i alata, parkiranje vozila i sl., a nakon završetka radova provesti će se njihova sanacija, koja će uključivati i sanaciju svih pristupnih putova.

Za vrijeme gradnje zahvata kao jedini trajni utjecaj može se navesti krčenje šumske vegetacije u zaštitnom koridoru (širine 3 m, računajući od osi trase), kod kutne točke 4 gdje trasa prolazi rubnim dijelom preostalog fragmenta šumske vegetacije te između kutnih točaka 6 i 7 gdje trasa osim što presijeca fragment šume, presijeca i visoku vegetaciju koja obrasta potok Jožinec. Ovaj utjecaj može se smatrati malim budući da trasa najvećim dijelom prolazi poljoprivrednim površinama i područjima pod niskom vegetacijom.

Dakle, s obzirom na privremeni karakter utjecaja tijekom izgradnje zahvata te ograničenost na mikrolokacije, navedeni utjecaji na krajobrazne značajke mogu se smatrati neznatnima i prihvatljivima.

Tijekom korištenja

Do izravnih i trajnih utjecaja na fizičku strukturu krajobraza doći će unošenjem u prostor antropogene, linijske strukture sačinjene od nadzemnih elemenata zahvata, tj. stupova i užadi dalekovoda. Stupovi dalekovoda zbog prozračne čeličnoretkaste konstrukcije nisu izrazito upečatljivi osim u neposrednoj blizini, te unatoč znatnim dimenzijama i naglašenoj vertikali ne djeluju kao masivni volumeni koji bi svojom pojavom dominirali u prostoru. Užad dalekovoda u prostoru također nije osobito upečatljiva, zbog svog izrazito linearnog i neoluminoznog oblika, kao i metalnosive boje koja nije u kontrastu s bojom neba. Održavanje prosjeke na područjima visoke vegetacije, jedini je dio zahvata koji će uzrokovati uočljivije promjene, no i on će biti ograničen samo na pojedine dijelove trase.

Zahvat će biti najviše vizualno izložen na dijelovima gdje se približava naseljima Čaginec i Derešani te postojećoj prometnoj infrastrukturi. Uzimajući u obzir karakteristike zahvata te činjenice da su dalekovodi sveprisutne linijske, antropogene strukture u prostoru na koje je ljudsko oko naviknuto, neće doći do značajnijeg utjecaja i degradacija u prostoru, te se utjecaj na krajobraz može smatrati prihvatljivim.

4.7 Utjecaj na kulturno povijesnu baštinu

Tijekom izgradnje

Za izgradnju predmetnog zahvata, prema zakonskoj regulativi, u nastavku ishoda lokacijske dozvole, biti će nužno zatražiti posebne uvjete Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine.

Prilikom izvođenja radova na navednoj trasi u slučaju pronalaženja arheološkog nalazišta ili nalaza potrebno je postupiti u skladu s čl. 45, st. 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, NN 98/15) odnosno prekinuti sve radove i o nalazu bez odgađanja obavjestiti o tome nadležni Konzervatorski odjel, koji će dati upute o daljnjem postupanju s prostorom.

4.8 Utjecaj na gospodarske djelatnosti

Poljoprivreda

Tijekom izgradnje

Na području planirane trase barem gotovo svi stupovi će pasti na obradivo tlo. Prilikom izgradnje na području izgradnje stupova doći će do trajnog uklanjanja biljaka čime će se na tim parcelama smanjiti prinosi. U svrhu prilaza gradilištima stupova biti će nužno osigurati prilaz preko parcela s različitim kulturama te je moguće da i tom prilikom dođe do oštećenja i smanjenja poljoprivredne proizvodnje. Izravni utjecaj na poljoprivredno tlo može nastati i ukoliko se gradilištem zauzme veća površina od one koja je planirana, a zauzete površine se ne saniraju na adekvatan način.

Ukoliko se radovi obavljaju tijekom vegetacijskog razdoblja zriobe, pred berbu ili žetvu poljoprivrednih kultura mogući je gubitak uroda i ili smanjenje njegove kvalitete, odnosno onečišćenje. Stoga radove na gradnji stupova treba izbjegavati u tom razdoblju.

Neizravan utjecaj tijekom gradnje može nastati tijekom gradnje kada se očekuje povećana emisija štetnih tvari u okolno tlo. Teški metali pripadaju kategoriji opasnih ksenobiotika koji se akumuliraju u zonama uz putove i ceste, odnosno uz zone intenzivnog prometa, odnosno radova teške mehanizacije, a u okolišu ostaju vrlo dugo. Pojavu emisije krutih čestica u tlo treba očekivati uz sam radni pojas gradnje stupova, što je naročito značajno na poljoprivrednim površinama. Naime, u suspenziji s teškim metalima čestice prašine raspršuju se i akumuliraju u tlu, pri čemu udaljenost na koju se raspršuju ovisi najviše o veličini čestica i vremenskim uvjetima. Tome naročito pogoduje potpuni nedostatak prirodne vegetacije, kao što je to u slučaju poljoprivrednih površina. Emisija teških metala u poljoprivredno tlo može dovesti do njihovog ispiranja u podzemnu vodu ili vodotoke.

Tijekom korištenja

Jedino ograničenje tijekom korištenja zemljišta ispod trase dalekovoda je da se ne uzgajaju višegodišnje kulture koje bi svojoj visinom dolazile unutar potrebne sigurnosne udaljenosti ili da se iste održavaju sječom vrhova ili kresanjem grana van te sigurnosne udaljenosti. Kako se na ovom području radi uglavnom ratarskim kulturama ne očekuju se utjecaji tijekom korištenja dalekovoda.

Šumarstvo

Tijekom izgradnje

Utjecaji na šume i šumarstvo ponajprije se očituju u trajnom gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumsko-proizvodnih površina.

Gospodarski gubici koji nastaju trajnom prenamjenom šumskih površina i njihovim izuzećem iz proizvodnje drvne mase, redovno su značajno manji od gubitaka općekorisnih funkcija šuma koji nastaju istom tom prenamjenom.

Utjecaj na šume i šumarstvo je zanemariv s obzirom da dalekovod samo u manjem dijelu (65 m) prelazi preko šumskog područja gdje će se prosjeći trasa u širini od 10 m. Osim ovog, moguće su potrebe za sječom pojedinih stabala koja se nalaze uz obale povremenih vodotoka.

Negativni utjecaji mogu se pojaviti tijekom gradnje/rekonstrukcije, a odnose se na:

- zahvaćanje površine koja je veća od planirane;
- oštećivanje rubova šumskih sastojina teškom mehanizacijom;
- otvaranje novih šumskih rubova u područjima građevinskih radova;
- ekscesne situacije koje se mogu pojaviti tijekom gradnje, a rezultiraju onečišćenjem okoliša.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja površina ispod trase dalekovoda mora biti isključena iz gospodarenja zbog potrebe za periodičkim čišćenjem i održavanjem trase prohodnom. Stoga, jedini utjecaj prilikom korištenja se očituje u tome da je potrebno srušiti neko rubno stablo, ili okresati njegove grane ukoliko svojim rastom predstavlja sigurnosni problem za stabilnost vodova i stupova. Inače, sama prosjeka može pridonijeti boljoj zaštiti od požara.

Lovstvo

Tijekom izgradnje

Zemljani i ostali radovi praćeni bukom teških strojeva i kretanjem ljudi uznemirit će divljač, pa će ona morati potražiti mirnija i sigurnija mjesta, no kako je ovaj utjecaj kratkotrajan i privremen, divljač će se ubrzo nakon završetka izgradnje vratiti u stanište.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja moguć je čak i pozitivan utjecaj na divljač jer će područje trase biti redovito čišćeno što će pružati dodatni izvor hrane (novi izbojci, mladi grmovi) uz bliski zaklon koji predstavlja okolna vegetacija.

4.9 Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad i pojačanog prometa očekuje se slab utjecaj na kvalitetu zraka. Doći će do povećane emisije prašine u zrak i do emisije štetnih tvari (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid i čestice) putem ispušnih plinova građevinskih i transportnih strojeva s motorima s unutarnjim izgaranjem.

Do emisije prašine će doći tijekom formiranja novih pristupnih putova za transport materijala i strojeva do tzv. gradilišta, odnosno baze za dopremu alata, materijala,

opreme i ljudstva te za distribuciju istih do predmetnih stupnih mjesta. Također, do emisije prašine će doći tijekom zemljanih radova pri izvođenju temelja za stupove.

Količina prašine koja će se podizati s površine gradilišta mijenjat će se u ovisnosti o intenzitetu i vrsti radova, korištenim radnim strojevima, kao i o meteorološkim prilikama na užem području gradilišta. Ti utjecaji lokalnog su karaktera i ograničenog trajanja te se uz mjere zaštite i uobičajene postupke dobre prakse pri građenju, mogu svesti na najmanju moguću mjeru.

Zbog činjenice da je ovaj utjecaj privremenog karaktera i kratkotrajan, utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izvođenja radova na izgradnji predmetnog zahvata se procjenjuje kao vrlo mali.

Tijekom korištenja

Dalekovod je energetska građevina koja tijekom rada tj. korištenja kroz svoje vodiče samo provodi električnu energiju, a ne emitira nikakve čestice u zrak te s tog osnova nema nikakvih negativnih utjecaja na kvalitetu zraka.

4.10 Utjecaj od povećanih razina buke

Tijekom izgradnje

Tijekom pripreme terena, uslijed rada mehanizacije, može se javiti buka jačeg intenziteta. Navedeni utjecaj je privremenog, kratkotrajnog i lokalnog karaktera te će prestati završetkom radova. Prema čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Sukladno posebnim uvjetima izdanima od Ministarstva zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja, Sektor županijske inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ Odjel za središnju Hrvatsku, Ispostava Ivanić Grad (Klasa: 540-02/15-03/300, Ur. br.: 534-07-2-1-1-5/1-15-02 od 18.09.2015.) prilikom projektiranja i izgradnje potrebno je predvidjeti mjere za sprječavanje širenja prekomjerne buke u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu kao i mjere za sprječavanje prekomjerne buke između prostorija različite bučnosti, primjenjujući odredbe:

- Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Pravilnika 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)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07).

Stoga se ne očekuje značajan utjecaj povećanih razina buke te se može zaključiti da je zahvat prihvatljiv uz poštivanje važećih propisa, a naročito Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) te članka 29. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15).

Tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj buke tijekom korištenja zahvata osim šuma koji nastaje kao posljedica elektromagnetskog polja (vidi poglavlje 4.12 Električni utjecaji dalekovoda).

4.11 Utjecaj od nastanka otpada

Tijekom izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova te transporta i rada mehanizacije, na izgradnji uvoda DV 110 kV Mraclin - Ludina u TS 110/35 kV Ivanić-Grad, moguć je nastanak različitog neopasnog i opasnog otpada (Tablica 4.11-1.) kojeg treba zbrinuti prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

Tablica 4.11-1. Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje predmetnog dalekovoda

Ključni broj	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	otpad od tekućih goriva
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
17 01 01	beton
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

* Ključni broj otpada naveden je prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

Organizacija izgradnje dalekovoda provodi se na način da se na prikladnom mjestu, u smislu transporta potrebnog materijala i opreme i blizine predmetnih stupnih mjesta, oformi tzv. gradilište, kao baza za dopremu alata, materijala, opreme i ljudstva, te za distribuciju istih do predmetnih stupnih mjesta.

Na tako oformljenom gradilištu (bazi) ne vrše se nikakvi zahvati u smislu građenja. Raspoloživi teren uz minimalne pripreme i eventualne manje građevinske zahvate (npr. postavljanje kontejnera za boravak ljudi, uređenje terena za odlaganje materijala i alata, parkiranje vozila, postavljanje ograde, izvedbe priključka na komunalnu mrežu i sl.) prilagodi potrebama boravka ljudi i omogućiti učinkovito građenje samog dalekovoda.

Iskop, betoniranje, montaža konstrukcije, izrada prilaznih putova i sl., provode se na terenu i vezani su uz lokacije stupnih mjesta.

Sukladno navedenom, nakon izgradnje dalekovoda provodi se sanacija okoliša baze, svakog stupnog mjesta i kompletne novoizgrađene trase dalekovoda.

Teren (prostor) koji je služio kao baza potrebno je vratiti u stanje zatečeno prije izgradnje. Naime, potrebno je demontirati sve eventualno izgrađene objekte (kontejnere, ograde i sl.) te zbrinuti višak materijala, opreme i otpadni materijal sukladno važećim zakonskim propisima (Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)).

Vjerojatnost negativnog utjecaja nastanka otpada moguće je ublažiti odvajanjem otpada (npr. glomazni, ambalažni) zatečenog na lokaciji prilikom čišćenja terena te predajom tog otpada ovlaštenoj osobi. Utjecaj se također može znatno ublažiti odvojenim sakupljanjem opasnog otpada koji može nastati pri građenju kao posljedica rada građevinske operative, a kojeg je nužno odvojeno skladištiti u posebnim kontejnerima te uz prateći list predati ovlaštenoj osobi.

Ne očekuje se značajan utjecaj nastao kao rezultat generiranja otpada te se može zaključiti da je zahvat prihvatljiv uz poštivanje važećih propisa i prostornih planova, a naročito:

- Zakona o održivom gospodarenju otpada (NN 94/13);
- Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15);
- članka 10., 12. i 33. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) te
- članka 4. i 5. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja, odnosno rada dalekovoda ne nastaje otpad. Moguć je nastanak otpada tijekom održavanja. Na lokaciji predmetnog dalekovoda može nastati otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati u grupu 20 Komunalni otpad. Otpad će se sakupiti te predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

4.12 Električni utjecaji dalekovoda

Tijekom projektiranja

Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14) propisuje granične razine elektromagnetskih polja kao i posebne zahtjeve za uređaje, postrojenja i građevine koje su izvori elektromagnetskih polja ili sadrže izvore elektromagnetskih polja.

Pogodnim odabirom tehničkih rješenja, odnosno visinama stupova i rasporedom vodiča u prostoru, iznosi električnog i magnetskog polja biti će u granicama propisanih maksimalnih iznosa, a što mora biti potvrđeno proračunima prilikom izrade glavnog projekta.

Sukladno posebnim uvjetima izdanima od Ministarstva zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja, Sektor županijske inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ Odjel za središnju Hrvatsku, Ispostava Ivanić Grad (Klasa: 540-02/15-03/300,

Urbroj: 534-07-2-1-1-5/1-15-02 od 18.09.2015.) korisnik stacionarnog izvora elektromagnetskog polja za uporabu toga izvora mora nakon ishoda lokacijske dozvole pribaviti odobrenje Ministarstva zdravlja za izgradnju ili postavljanje. Uz zahtjev za dobivanje odobrenja investitor je dužan pribaviti proračun ili procjenu očekivanih razina elektromagnetskog polja te mišljenje o udovoljavanju uvjetima iz članka 17. Pravilnika o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14). Također, nakon izrade glavnog projekta investitor je obavezan ishoditi suglasnost na isti od Ministarstva zdravlja.

Tijekom korištenja

Općenito, električni utjecaji dalekovoda na okoliš mogu biti povremeni i trajni.

Povremeni utjecaji nastaju prilikom atmosferskog prenapona i dozernog spoja. U takvim situacijama stvaraju se opasni naponi dodira na metalnim konstrukcijama (stup nadzemnog voda, metalni cjevovodi, telekomunikacijski vodovi, metalne ograde i sl.) i prenapona na instalacijama niskog napona, u zoni utjecaja. Potrebno je naglasiti kako se uobičajeno ovakvi utjecaji anuliraju ugradnjom odgovarajućih uzemljivača stupova dalekovoda, a što se obrađuje glavnim projektom.

Trajni utjecaji nastaju kao posljedica elektromagnetskog polja. Zbog elektromagnetskog polja stvaraju se neznatne količine ozona i dušičnih oksida, a generira se i čujni šum čiji se intenzitet naglo smanjuje udaljavanjem od dalekovoda. Također se javljaju manje radio-smetnje i to samo u koridoru trase dalekovoda (ovisno o meteorološkim uvjetima), a intenzitet se naglo smanjuje do potpunog nestanka udaljavanjem od dalekovoda.

Prilikom pogona dalekovoda ove nazivne naponske razine u izrazito nepovoljnim klimatskim uvjetima (velika vlaga u zraku) moguća je pojava korone, odnosno parcijalnih izbijanja na površinama dijelova pod naponom. Intenzitet korone u mnogome ovisi o atmosferskim prilikama i izboru elektromontažne opreme, a uzrokuje audio šum i radiosmetnje. Pogodnim izborom elektromontažne opreme (kvalitetna završna obrada bez oštih rubova) pojava korone će biti svedena na najmanju moguću mjeru. Kako utjecaj korone znatno opada s udaljavanjem od trase dalekovoda, ne očekuju se zamjetne razine audio šuma ili radiosmetnji. Međutim, obzirom na nazivnu naponsku razinu predmetnog dalekovoda, ne očekuju se učestalije pojave korone.

4.13 Utjecaj u slučaju ekoloških nesreća

Tijekom izgradnje

Temeljem Pravilnika o zaštiti šuma od požara (NN 33/14), a u skladu s člankom 27. potrebno je svu posječenu gorivu masu ukloniti s trase dalekovoda ili poslagati unutar postojeće trase tako da se maksimalno smanji požarno opterećenje.

Za vrijeme izgradnje dalekovoda, protupožarne mjere treba primijeniti i prilikom uskladištenja i prijevoza materijala i opreme.

Također, prilikom izgradnje dalekovoda potrebno je pridržavati se Pravilnika o zaštiti od požara ispod nadzemnih elektroenergetskih vodova (Bilten HEP, broj 212 od 12. siječnja, 2010.).

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja dalekovoda, a u cilju ispravnog pogona i smanjivanju vjerojatnosti kvarova i ispada u prijenosnoj mreži od značaja je pravodobno, kvalitetno i ekonomično održavanje.

U cilju zaštite od požara primjenjivat će se mjere za održavanje koridora u trasama nadzemnih elektroenergetskih vodova sukladno Pravilniku o zaštiti od požara ispod nadzemnih elektroenergetskih vodova (HEP VJESNIK, Bilten broj 212, 2010.).

Prostori neposredno uz trasu dalekovoda redovito će se čistiti i održavati, a raslinje sjeći, posječeno raslinje će se ukloniti s trase. Na taj će se način smanjiti i iznos požarnog opterećenja od gorive mase uz trasu dalekovoda, a za koju ne postoje statistički podaci o požarnom opterećenju.

4.14 Utjecaj nakon prestanka korištenja

Prestanak korištenja predmetnog zahvata se ne predviđa. Međutim, ukoliko do njega dođe, utjecaji na okoliš obradit će se u posebnom dokumentu, koji će se izraditi u sklopu pripremnih aktivnosti za prestanak i/ili uklanjanje zahvata.

5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA OKOLIŠA

Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

5.1 Mjere tijekom izvođenja radova

Biološka raznolikost

1. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, ponajprije vrsta koje su dosad zabilježene na širem području zahvata (*Ambrosia artemisiifolia* L., *Asclepias syriaca* L., *Helianthus tuberosus* L., *Solidago gigantea* Aiton i *Erigeron annuus* (L.) Pers.) potrebno je vršiti njihovo uklanjanje u radnom pojasu tijekom izgradnje dalekovoda.

6. IZVORI PODATAKA

ZAKONI I PROPISI

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, čl. 202. Zakona o gradnji (NN 153/13) i NN 78/15)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12)

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije, broj 3/02, 6/02, 8/05, 8/07, 4/10 i 10/11, 14/12 i 27/15)
2. Prostorni plan uređenja Grada Ivanić-Grada (Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada, broj 06/05, 10/09, 11/09, 10/10, 02/12, 06/14)

Tlo

1. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14)
3. Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13)

Vode

1. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
2. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
3. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
4. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)

Biološka raznolikost

1. Direktiva Vijeća 79/409/EEZ; 2009/147/EC („Direktiva o pticama“)
2. Direktiva Vijeća 92/43/EEZ („Direktiva o staništima“)
3. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa („Bernska konvencija»), smjernice za IPA-područja i NATURA 2000 (<http://www.dzzp.hr/projekti.htm>)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
6. Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00)
7. Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12, 80/13 i 153/13)
8. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
9. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
10. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
11. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
12. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
13. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)

14. II. Izmjene i dopune Prostornog plana Grada Ivanić-Grada (Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada 02/12, 06/14)

Krajobrazna raznolikost

1. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13)

Gospodarske djelatnosti

1. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 89/13, 48/15)
2. Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 14/14)
3. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 94/14)
4. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 111/06, 141/08)
5. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)

Buka

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

Otpad

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
2. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
3. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)

Električni utjecaji

1. Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14)

Ekološke nesreće

1. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)

ZNANSTVENA I STRUČNA LITERATURA

Geologija

1. Basch O.: Osnovna geološka karta 1:100.000 list Ivanić-Grad. Savezni geološki zavod, Beograd, 1981.

Pedologija

1. FAO, 1976. A framework for land evaluation, Soil Bull. No. 32. FAO, Rome and ILRI, Wageningen, Publ. No. 22.
2. Husnjak, S. (2000): Procjena rizika erozije tla vodom metodom kartiranja u Hrvatskoj. Disertacija. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
3. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
4. Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb.

5. Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S. (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb.
6. Martinović (ur.) 1998: Baza podataka o hrvatskim tlima, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb.
7. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, str. 270.
8. Martinović, J. (2003): Gospodarenje šumskim tlima u Hrvatskoj. Šumarski institut Jastrebarsko, Hrvatske šume Zagreb, Zagreb, str. 525.

Biološka raznolikost

1. Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Antonić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D. i Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.), Drypis, 1.
3. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N., Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske, Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
4. BirdLife International (2003): Protecting Birds from Powerlines : a practical guide on the risks to birds from electricity transmission facilities and how to minimise any such adverse effects - Report written on behalf of the Bern Convention.
5. BirdLife International (2007): Position Statement on Birds and Power Lines. BirdLife Birds and Habitats Directives Task Force adopted position papers.
6. Haas D., Nipkow M. (2006): Caution: electrocution. Suggested Practices for Bird Protection on Power Lines. NABU-German Society for Nature Conservation.
7. International Finance Corporation (2007): Environmental, Health and Safety Guidelines - Electric Power Transmission and Distribution
8. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo za zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
9. Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaletsa M., Mustafić P. i Zanella D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
10. Nikolić T. i Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
11. Šašić, M., Mihoci, I. i Kučinić, M. (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode. Zagreb.
12. Tomšić A. (2010): Pristup rješavanju zaštite ptica od strujnog udara na stupovima i tehničkim komponentama srednje naponskih vodova. Hrvatski ogranak međunarodne elektrodistribucijske konferencije, Umag.

13. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa - Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
14. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
15. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D., Barišić S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo za zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
16. UNEP (2011): Guidelines for Mitigating Conflict between Migratory Birds and Electricity Power Grids. Convention on migratory species. Bergen.
17. Public Service Commission of Wisconsin (2013): Environmental Impacts of Transmission Lines

Krajobraz

1. Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
2. Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova / područja (Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije), Arhikon i Oikon; Zagreb, 2013.

INTERNETSKI IZVORI PODATAKA

Biološka raznolikost

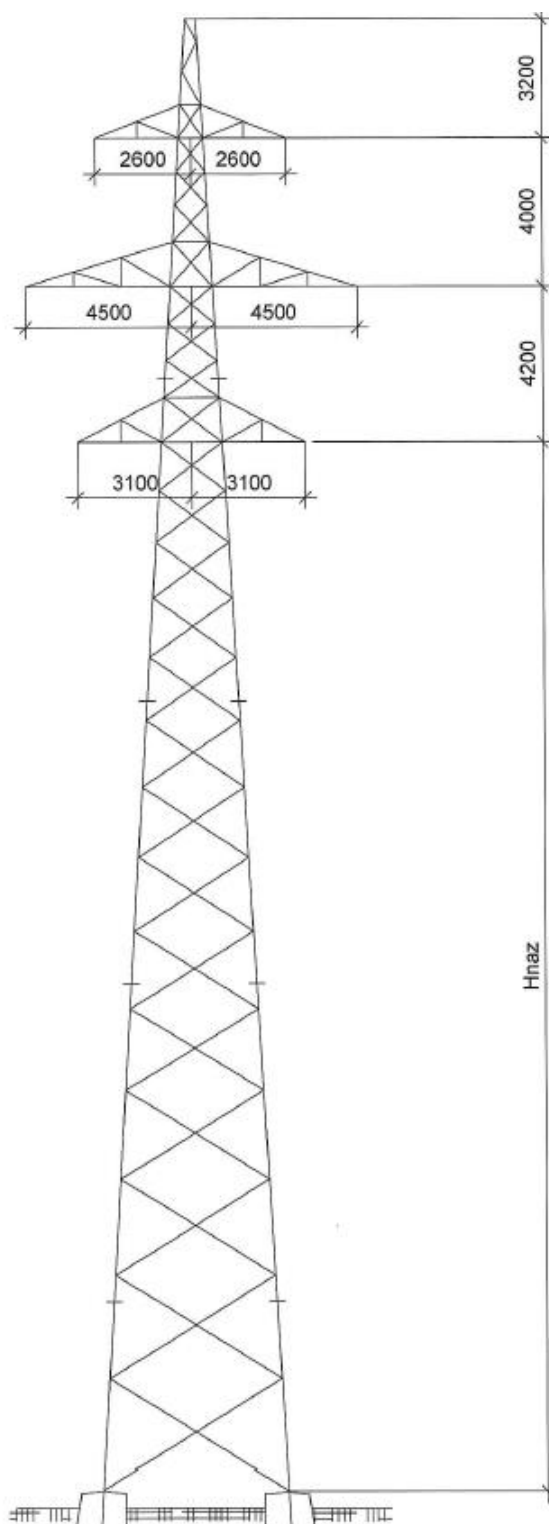
1. Bioportal (<http://www.iszp.hr/gis/>)
2. Crveni popis biljaka i životinja Republike Hrvatske (2014) (<http://www.dzzp.hr/vrste/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-rh/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-republike-hrvatske-146.html>)
3. Geoportal Državne geodetske uprave (2014) (<http://geoportal.dgu.hr/>), Državna geodetska uprava.
4. Internet portal kataloga zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj (2014) (<http://zasticenevrste.azo.hr/>)
5. Internet portal zaštite prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (2014) (<http://www.zastita-prirode.hr/>)
6. IUCN popis ugroženih vrsta (<http://www.iucnredlist.org/>)
7. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (2014) (IV. verzija). http://www.dzzp.hr/dokumenti_upload/20150629/dzzp201506291802510.doc)
8. Nikolić T. (ur.) (2014a): Flora Croatica baza podataka. On-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
9. Nikolić T. (ur.) (2014b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. (<http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Krajobrazna raznolikost

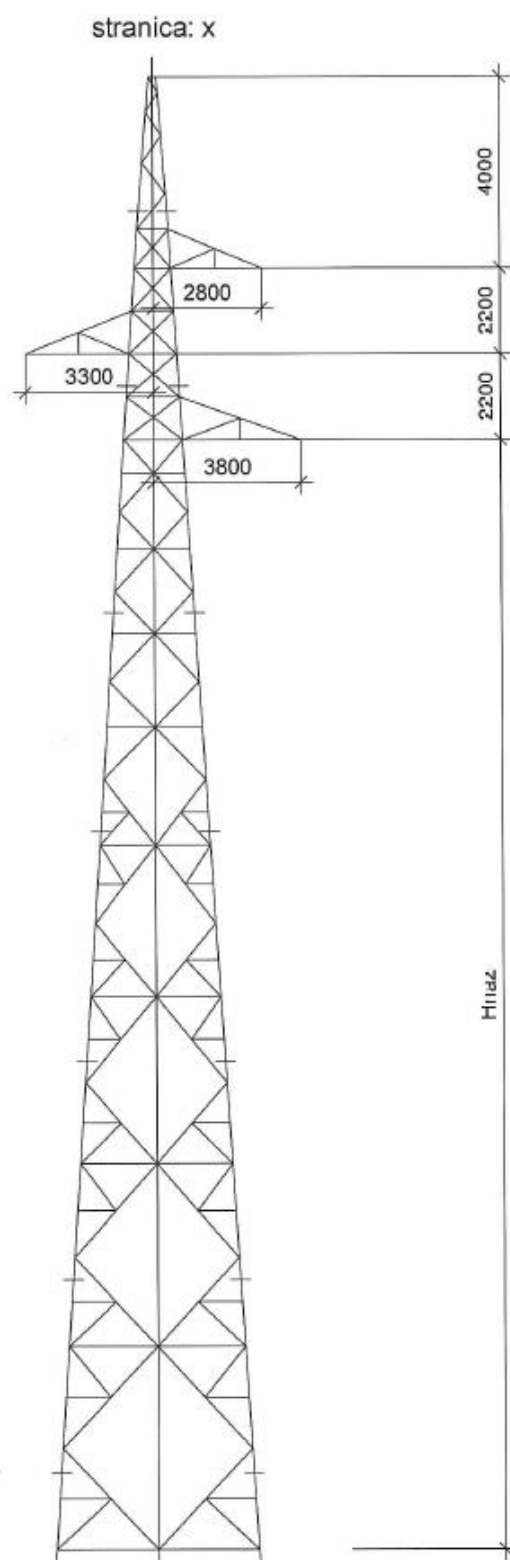
1. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2012), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>
2. Geoportal Državne geodetske uprave (2014), Državna geodetska uprava, Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr>

7. PRILOZI

Prilog 1. Skice novih (nosivih i zateznih čeličnorešetkastih) stupova

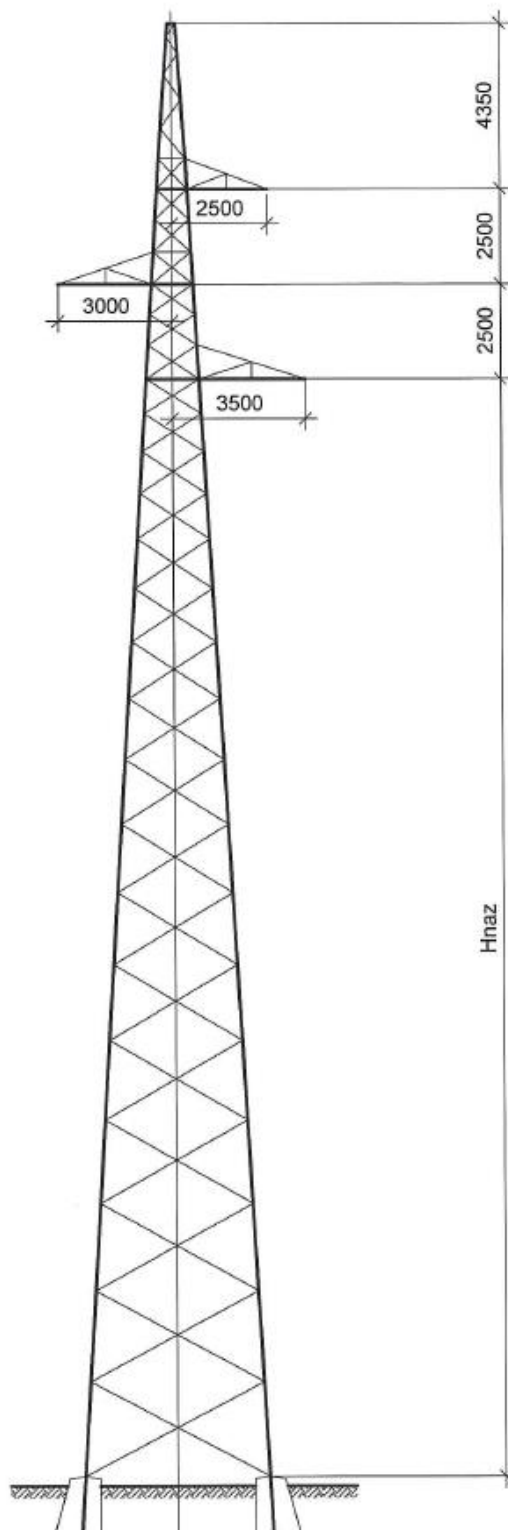


Slika 7-1. Nosivi čeličnorešetkasti stup N1 (oblik glave „bačva“)

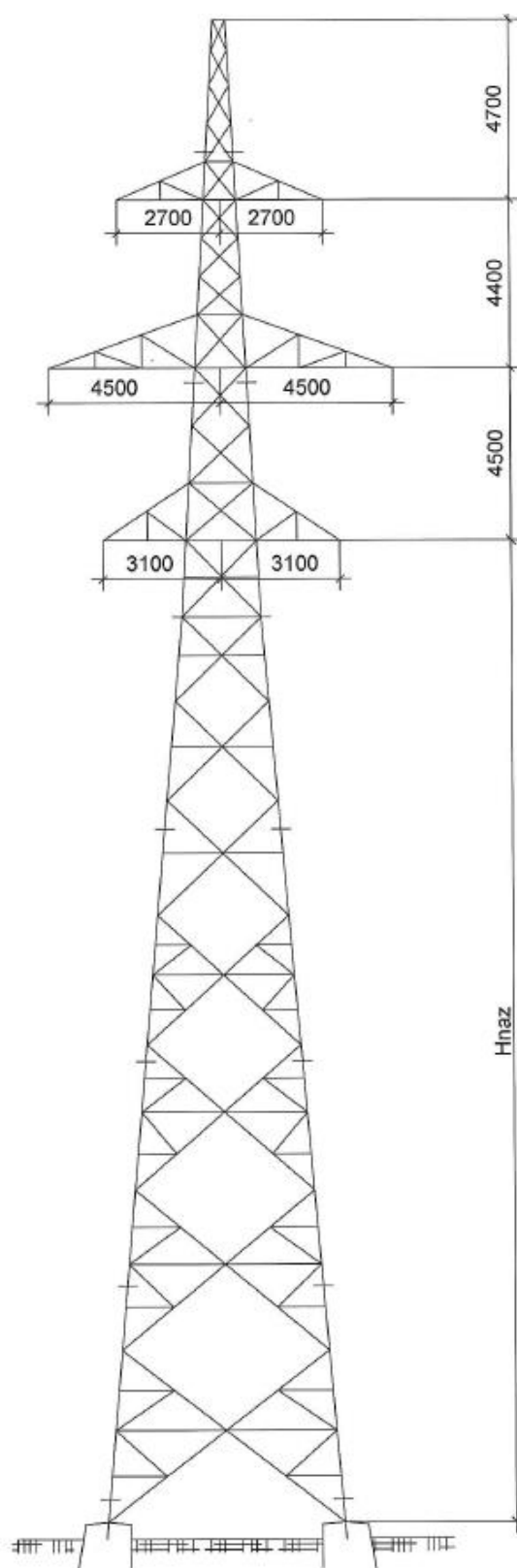


Slika 7-2. Zatezni čeličnorešetkasti stup Z1 (oblik glave „jela“)

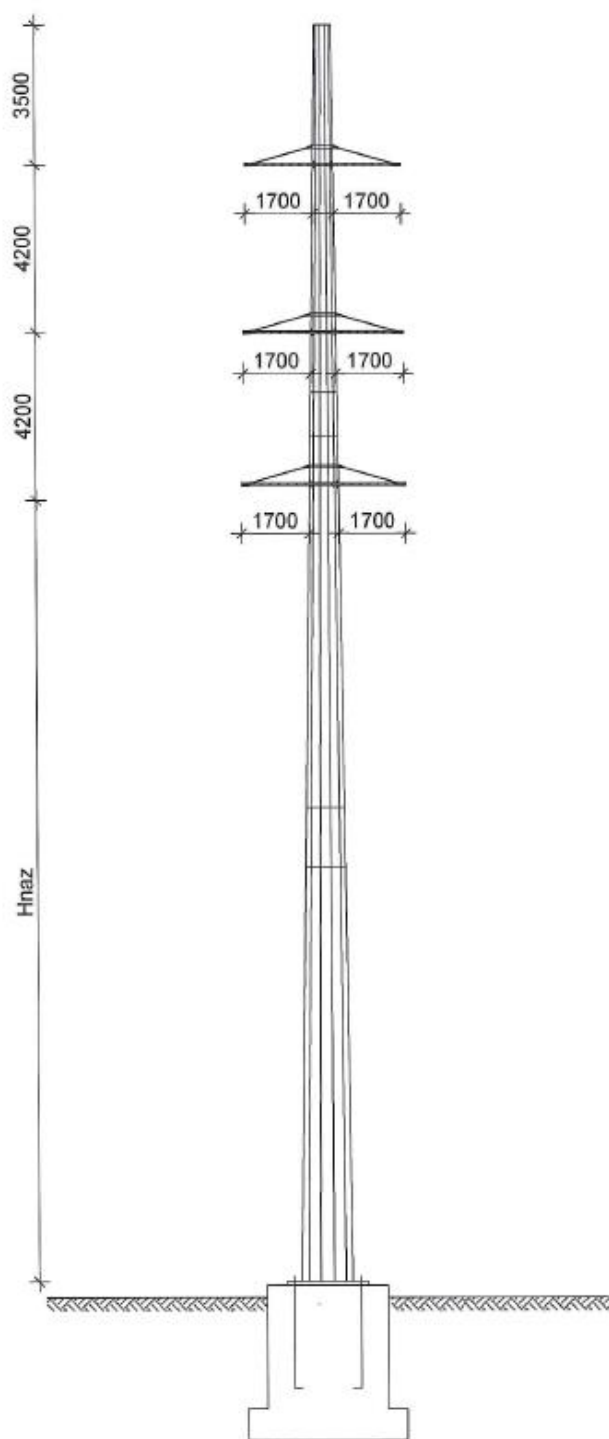
STRANICA: X



Slika 7-3. Zatezni čeličnorešetkasti stup Z2 (oblik glave „jela“)

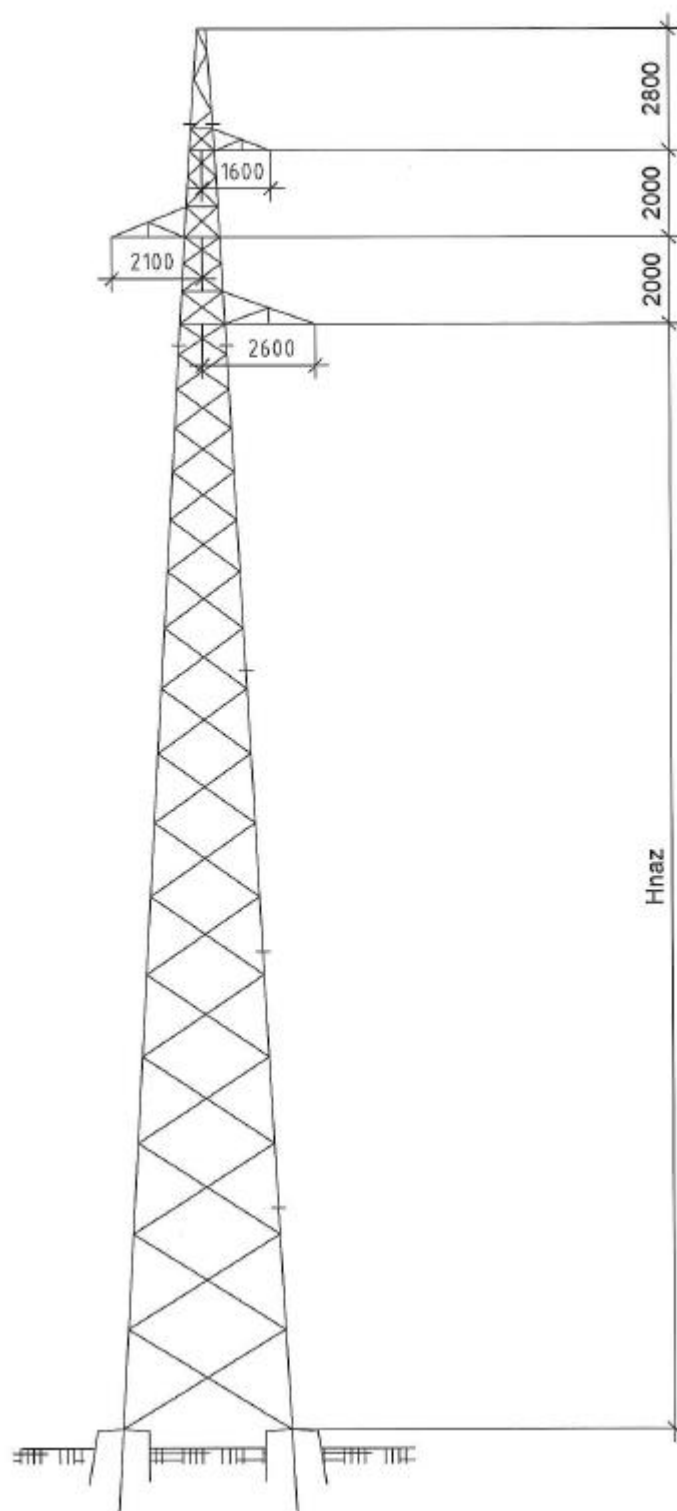


Slika 7-4. Zatezni čeličnoretastki stup Z3 (oblik glave „bačva“)

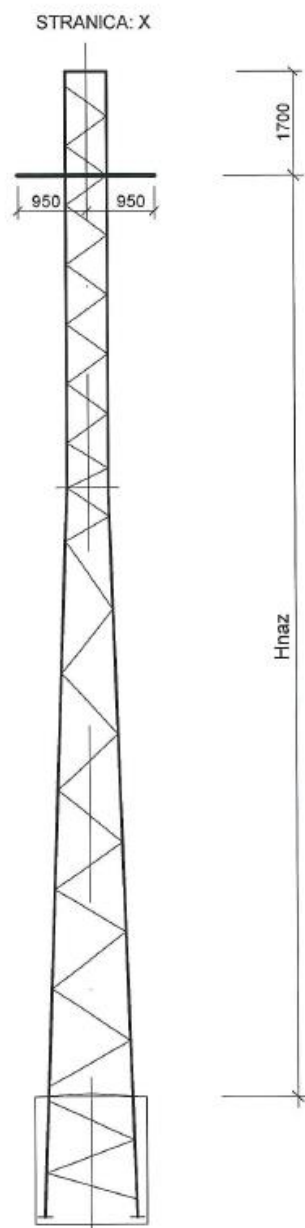


Slika 7-5. Zatezni čelično cijevni poligonalni stup Z4

stranica: x



Slika 7-6. Zatezni čeličnorešetkasti stup Z5 (oblika glave „jela“, novi zamjenski stup za 35 kV)



Slika 7-7. Zatezni čeličnorešetkasti stup Z6 (oblika glave „delta“, novi zamjenski stup za 10 kV)