

OVJERA NADLEŽNOG TIJELA

GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – JAVNA RASVJETA I EKI

INSTALACIJA jdo, Zadar Ovl. Projektant: Goran Lijić, mag.ing.el.	GRAĐEVINA:	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE
	LOKACIJA GRAĐEVINE:	k.č. 2757 i dr. Sve .o. PETRČANE
	INVESTITOR:	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854
	GLAVNI PROJEKTANT:	Silvio Panović, dipl.ing.građ. broj ovlaštenja ovl. G 2453 VIA FACTUM doo, ZAGREB
	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	87/2020
	PROJEKTANTSKA TVRTKA:	INSTALACIJA j.d.o.o., Vukovarska 1e, 23000 Zadar OIB:79173538793
	PROJEKTANT:	Goran Lijić, mag.ing.el. broj ovlaštenja: E 2414 _____
	PROJEKT BR:	EI -008/2021
	REDNI BROJ MAPE:	MAPA 3
	FAZA:	GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA

DATUM: ZADAR, travanj 2021g

SADRŽAJ:

1. OPĆI DIO	3
1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	5
1.2.1 RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA	5
1.2.2.. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ELEKTROINSTALACIJA	5
1.3. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK HRVATSKE KOMORE OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	6
1.4. IZJAVA O USKLAĐENOSTI I POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	12
1.5. ELEKTROENERGETSKA SUGLASNOST	16
1.6. IZJAVE OPERATERA	19
1.7. IZJAVA O PRIMJENI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA	25
1.7.1. <i>Opći podaci</i>	25
2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA	26
2.1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU	26
2.1.1. <i>Općenito</i>	26
2.1.2. <i>Pripremni radovi</i>	26
2.1.3. <i>Izvedba montažnih i građevnih radova</i>	27
2.1.4. <i>Rad pod naponom</i>	27
2.1.5. <i>Rukovođenje gradilištem</i>	27
2.1.6. <i>Završni radovi</i>	27
2.1.7. <i>Tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu</i>	28
2.1.7.1. Način zaštite od slučajnog dodira dijelova pod naponom	28
2.1.7.2. Način zaštite od previsokog dodirnog napona	28
2.1.7.3. Način zaštite od atmosferskih pražnjenja	28
2.1.7.4. Uzemljenje metalnih masa	28
2.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA ZAŠTITU OD POŽARA	29
3. TEHNIČKI OPIS JAVNE RASVJETE I DTK	32
3.1. OPĆENITO	32
3.2. JAVNA RASVJETA	32
3.2.1 <i>Priključak – mjerenje javne rasvjete</i>	32
3.2.2. <i>Kabelski razvodni ormar javne rasvjete (OJR-1)</i>	32
3.2.3. <i>Uporišta javne rasvjete</i>	33
3.2.4 <i>Razvod za potrebe javne rasvjete (JR)</i>	33
3.2.5 TEHNIČKI OPIS POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA JAVNE RASVJETE	35
4. PRORAČUN	47
4.1 ENERGETSKI PRORAČUN	45
4.2. PRORAČUN SVJETLOTEHNIKE	51
4.3 PROCIJENA TROŠKOVA GRADNJE	57
5. NACRTNI DIO	58
1.1 SITUACIJA JAVNA RASVJETA	
1.2 SITUACIJA DTK	
2. PRESJEK PROMETNICE	
3. DETALJ POLAGANJA KABELA JR U ZEMLJANI ROV	
4. DETALJ KRIŽANJA KABELA JR I PROMETNICE	
5. DETALJ PARALELNOG POLAGANJA I KRIŽANJA KABELA JR I KABELA ELEKTROVEZA	
6. PRIKAZ RASVJETNOG STUPA	
7. DETALJ TEMELJA RASVJETNOG STUPA	
8. DETALJ CESTOVNE SVJETILJKE JR	
9. DETALJ POLAGANJA DTK U ZEMLJANI ROV	
10. DETALJ POLAGANJA DTK U ZEMLJANI ROV (PRIJELAZ CESTE)	
11. DETALJ KRIŽANJA EE KABELA I DTK	

1. OPĆI DIO

1.1 POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:ZOP 87/2020

MAPA 1

GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT **Izgradnja prometnice s pripadajućom infrastrukturom na k.č 2757 i dr. sve k.o.Petrčane – PROMETNICA I OBORINSKA ODVODNJA**

“VIA FACTUM” d.o.o.,Ul. Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb,

Ured Zadar, Zrinsko-Frankopanska 10/1

Silvio Panović, dipl. ing. građ.

Z.O.P. 87/20, T.D. 222/20

MAPA 3

GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT **Izgradnja prometnice s pripadajućom infrastrukturom na k.č 2757 i dr. sve k.o.Petrčane – VODOOPSKRBA**

“VIA FACTUM” d.o.o.,Ul. Donje Svetice 46c, 10000 Zagreb,

Ured Zadar, Zrinsko-Frankopanska 10/1

Silvio Panović, dipl. ing. građ.

Z.O.P. 87/20, T.D. 223/20

MAPA 3

GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT **Projekt javne rasvjete i EKI instalacija**

„INSTALACIJA „ j.d.o.o.

Vukovarska 1E, 23000 Zadar

Goran Ljić dipl.ing.el.

Z.O.P. 87/20, T.D.EI-008/2021

Elaborati i podloge:

- SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU
(Sadrži i popis koordinata lomnih točaka, te popis vlasnika i nositelja drugih prava)
LUNIKO INŽENJERING d.o.o., Ulica Šire Brusine 10, Zadar
Ovlašteni inženjer geodezije: Gordana Šušberić ing.geod.
Z.O.P. 87/20
- GEODETSKI ELABORAT – Izgradnja prometnice s pripadajućom infrastrukturom na k.č 2757 i dr. sve k.o.Petrčane
Luniko Inženjering d.o.o., Ulica Šire Brusine 10, Zadar
Ovlašteni inženjer geodezije: Gordana Šušberić ing.geod.
Zajednička oznaka svih mapa: Z.O.P. 87/20 Broj elaborata: 2021-45

1.1.1 PROJEKTNI ZADATAK

Projektni zadatak

Osnovna namjena ovog projekta je obrada električnih instalacija javne rasvjete i EKI na prometnici u Petrčanima na kč. 2757 i dr. ko Petrčane. Ovim projektom obrađene su električne instalacije:

1. Trasiranja instalacije i položaj stupova JR
2. Projektiranje ormara JR, samostojeći ormar sa mjerenjem OJR
3. Trasiranja DTK i položaj DTK šaftova

Javnu rasvjetu prometnih površina potrebno je uskladiti s klasifikacijom prema standardima, a na temelju prometnih funkcija. Stupovi javne rasvjete mogu se smjestiti u zeleni pojas ili na vanjski rub pješačkog koridora. Javna rasvjeta će se izvesti uz prometnice, u pravilu jednostrano. Prilikom određivanja rasporeda koridora komunalne i druge infrastrukture potrebno je voditi računa o širini temelja stupova javne rasvjete. Moguće je koristiti trase polaganja kabela javne rasvjete za polaganje kabela napajanja budućih reklamnih panoa.

Tehnička rješenja moraju biti suvremena i u skladu sa tehničkim normativima. Projektirani vijek trajanja instalacije je 25 godina.

U Zadru, 04/ 2021.g
(NARUČITELJA)

ZA INVESTITORA

1.2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

1.2.1 RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na temelju "Zakona o gradnji" (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje se :

IMENOVANJE

kojim se Silvio Panović, dipl.ing.građ.broj ovlaštenja: G 2453 iz tvrtke VIA FACTUM doo. ZAGREB imenuje

GLAVNIM PROJEKTANTOM

za:

investitor: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854

građevina: IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM
NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE

Imenovana osoba odgovorna je za cjelovitost i međusobnu usklađenost svih projekata.

1.2.2.. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ELEKTROINSTALACIJA

IMENOVANJE

kojim se **Goran Lijić mag.ing.el.** ovlaštenu inženjer iz tvrtka **INSTALACIJA j.d.o.o.** , ZADAR imenuje

PROJEKTANTOM ELEKTROINSTALACIJA

za:

investitor: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854

građevina: IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM
NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE

1.3. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK HRVATSKE KOMORE OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/11-01/ 2414
Urbroj: 504-05-11-2
Zagreb, 03. studenog 2011. godine

Na temelju članka 103. stavka 1, i 2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 13. stavaka 1. i 3. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike ("Narodne novine", br. 82/08), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Gorana Lijića, mag.ing.el., ZADAR, Vukovarska 1 E**, u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, donio je

RJEŠENJE
o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE** upisuje se **Goran Lijić**, mag.ing.el., ZADAR, pod rednim brojem **2414**, s danom upisa **03.11.2011.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, Goran Lijić, mag.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i može obavljati poslove projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke, te poslove stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, sve u okviru strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike HKIE izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo HKIE.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati HKIE članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela HKIE, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u HKIE podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

7. Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.
8. Podnositelj Zahtjeva za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE uplatio je upisninu u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa HKIE.

Obrazloženje

Goran Lijić, mag.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **03.11.2011.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 24. i 25. Pravilnika o upisima HKIE, te je ocijenio da imenovani u skladu s člankom 105. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju I gradnji ("Narodne novine", br. 152/08, u daljnjem tekstu: Zakon) i člankom 13. stavkom 3. Statuta HKIE ("Narodne novine", br. 82/09), ispunjava uvjete za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE stječe pravo na obavljanje poslova projektiranja u svojstvu odgovorne osobe (projektanta i/ili glavnog projektanta) u okviru zadaće elektrotehničke struke te poslova stručnog nadzora građenja u svojstvu odgovorne osobe (nadzornog inženjera) u okviru zadaće elektrotehničke struke sve u skladu s člancima 15. i 16. te s tim u vezi s člancima 61. i 62. Zakona, te strukovnih zadataka u skladu s člancima 23. i 24. Statuta HKIE, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 1. Zakona obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike mora poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 19. stavku 2. Zakona obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom HKIE policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu ovlaštenog inženjera elektrotehnike.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE imenovani stječe pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje HKIE, a koji su trajno vlasništvo HKIE.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike ima prava i dužnosti u skladu s člancima 25. do 36. Statuta Hrvatske komore inženjera elektrotehnike.

Prava ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: surađivati u radu svih tijela i radnih tijela Komore; birati i biti biran u tijela Komore; biti imenovan u radna tijela i tijela Komore; koristiti pravne i stručne usluge koje pruža Komora; prisustvovati seminarima, simpozijima i ostalim stručnim usavršavanjima, te susretima koje organizira Komora; pravo na stalno stručno usavršavanje i primanje Glasila Komore; pravo na pomoć i organiziranje obvezatnog osiguranja od odgovornosti; pravo na slobodno istupanje iz članstva Komore; podnošenje zahtjeva za pokretanje stegovnog postupka; podnošenje prigovora na rad pojedinih tijela Komore; davanje prijedloga za donošenje novih te za izmjene i dopune akata Komore; podnošenje zahtjeva za mirovanje članstva u Komori.

Dužnosti ovlaštenog inženjera elektrotehnike jesu: poštovanje Statuta, Kodeksa strukovne etike, pravila struke, svih akata koje su donijela mjerodavna tijela Komore; savjesno obavljanje funkcije u tijelima Komore i ostalim tijelima u koje su birani, odnosno imenovani; redovito obavještavanje Komore, odnosno njezinih mjerodavnih tijela, te službi Komore o svim podacima koje određuju propisi iz područja građenja, ovaj Statut i ostali akti Komore u roku od petnaest dana od nastanka promjene; na zahtjev Komore javiti Komori i njezinim tijelima podatke značajne u svezi s provjerom poštovanja Kodeksa strukovne etike, poštovanja Cjenika i ostalih akata Komore, prije svega u stegovnim i ostalim postupcima koji se vode u Komori; plaćanje upisnine, redovito plaćanje članarine i ostalih naknada utvrđenih propisima, ovim Statutom i ostalim aktima Komore, u roku dospjeća navedenom na računu; redovito uredno podmirivati troškove osiguranja od profesionalne odgovornosti, ako nije određeno drugačije; u slučaju prestanka članstva u Komori podmiriti sve dospjele obveze prema Komori.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike je dužan u skladu s člankom 29. Statuta HKIE, redovito plaćati članarinu.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja za koje je stručno kompetentan, poštovati odredbe Zakona i posebnih zakona, tehnička pravila, standarde, norme te osobno odgovarati za svoj rad i snositi odgovornost prema trećim osobama i javnosti.

U skladu s Odlukom o visini upisnine i članarine Hrvatske komore inženjera elektrotehnike za 2010. godinu, uplaćena je upisnina u iznosu od 2.000,00 kn (slovima: dvije tisuće kuna) u korist računa Hrvatske komore inženjera elektrotehnike broj: 2360000-1102094148.

Na temelju svega prethodno navedenog riješeno je kao u dispozitivu, te predsjednik HKIE u skladu s člankom 28. stavkom 1. Pravilnika o upisima HKIE donosi ovo Rješenje.

Pouka o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera elektrotehnike

Zeljko Matić
Zeljko Matić, dipl.ing.el.



Dostaviti:

1. Goran Lijić, 23000 ZADAR, Vukovarska 1 E
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-16/1610-4

MBS: 110060633
Datum: 28.04.2016

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INSTALACIJA j.d.o.o. za proizvodnju ,
trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

INSTALACIJA j.d.o.o. za proizvodnju , trgovinu i usluge

INSTALACIJA j.d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Zadar (Grad Zadar)
Vukovarska ulica 1/E

PRAVNI OBLIK:

jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - Kupnja i prodaja robe
- * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- * - Pružanje usluga u trgovini,
- * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * - Pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * - Turističke usluge u nautičkom turizmu
- * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina,
- * - Posredovanje u prometu nekretnina,
- * - Poslovanje nekretninama,
- * - Usluge održavanja i unutrašnjeg čišćenja svih vrsta zgrada, stanova, ureda, poslovnih prostora, opreme i sl.,
- * - Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja,
- * - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- * - Djelatnost vještačenja iz područja graditeljstva,
- * - Tehničko ispitivanje i analiza u graditeljstvu,
- * - Elektroinstalaterske i srodne djelatnosti,
- * - Ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i skladištenje roba i drugih materijala,
- * - Djelatnost javnoga prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom cestovnom prometu,
- * - Prijevoz za vlastite potrebe,
- * - Djelatnost iznajmljivanja i posredovanja u iznajmljivanju vozila (rent-a-car usluge svih vrsta),

TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-16/1610-4

MBS: 110060633
Datum: 28.04.2016

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INSTALACIJA j.d.o.o. za proizvodnju ,
trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - Djelatnost iznajmljivanja plovila,
- * - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja, i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * - Održavanje, popravak i obnavljanje motornih vozila, plovila, opreme i strojeva, bojenje, čišćenje i sl.,
- * - Izvođenje pripremnih radova (pripremni radovi iskopa, postavljanje cijevi i opreme), građevinskih radova, te ugradnja i montaža opreme, gotovih građevinskih elemenata i konstrukcija,
- * - Završni građevinski radovi na zgradama, vanjski i unutarnji,
- * - Stručni poslovi prostornog uređenja
- * - Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
- * - Opskrba energijom
- * - Djelatnost sakupljanja otpada
- * - Djelatnost prijevoza otpada
- * - Djelatnost trgovanja otpadom
- * - Djelatnost zbrinjavanja otpada
- * - Djelatnost druge obrade otpada
- * - Djelatnost nakladnika
- * - Djelatnost tiska
- * - Izdavačka djelatnost
- * - Umnožavanje snimljenih zapisa
- * - Izrada, održavanje i dizajniranje softwera, hardwera, web stranica i portala,
- * - Fotografске djelatnosti
- * - Proizvodnja računala i periferne opreme
- * - Djelatnost održavanja tečajeva i poduke,
- * - Računovodstveni poslovi
- * - Djelatnost organiziranja i produkcije kulturnih, zabavnih i sportskih događanja
- * - Djelatnost proizvodnje maslinovog ulja
- * - Promidžba (reklama i propaganda),
- * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Goran Lijić, OIB: 34624087895
Zadar, Vukovarska ulica 1/E
- jedini član j.d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-16/1610-4

MBS: 110060633
Datum: 28.04.2016

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INSTALACIJA j.d.o.o. za proizvodnju ,
trgovinu i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Goran Lijić, OIB: 34624087895
Zadar, Vukovarska ulica 1/E

- član uprave

- zastupa društvo samostalno i neograničeno. Datum
imenovanja: 22.04.2016. godine

TEMELJNI KAPITAL:

10,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju j.d.o.o. od 22. travnja 2016. godine

U Zadru, 28. travnja 2016.

S U D A C
Ardena Bajlo

1.4. IZJAVA O USKLAĐENOSTI I POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

Na temelju odredbi Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) a prema Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN br. 118/19) daje se

IZJAVA O USKLAĐENOSTI SA POSEBNIM ZAKONIMA I MJERODAVNIM PROSTORNIM PLANOVIMA

Vrsta projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - JAVNA RASVJETA I DTK

Goran Lijić, dipl. ing. el.
INSTALACIJA j.d.o.o. .
PROJEKT BR. EI -008/2021, MAPA 3

Investitor : GRAD ZADAR, Obala kralja Tomislava 16; OIB: 57113796391

Građevina : IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM

Lokacija : k.č. 2757 i dr. K.o. Petručane

Nivo obrade projekta : GLAVNI PROJEKT

Oznaka projekta, TD : EL -008/2021

ZOP: : 87/2020

Izradio : Goran Lijić, mag. ing.el iz INSTALACIJA j.d.o.o. , ZADAR

Broj upisa : E 2414

Datum izdavanja izjave : prosinac, 2020. god.

Ovaj projekt je usklađen sa Zakonom o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i sa odredbama

Prostorni plan uređenja grada Zadra, Glasnik Grada Zadra 4/04, 3/08, 4/08, 10/08, 16/11,2/16, 6/16, 13/16; 14/19)

u daljnjem tekstu PLAN, te drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu, te pravila struke u pogledu temeljnih zahtjeva za građevinu.

Ovaj projekt je usklađen s niže navedenim propisima i standardima :

GRADNJA

Gradnja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 102/19)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN br. 46/18)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN118/2019)

Tehnički propisi i priznata tehnička pravila

- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list 62/73)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10)

Građevni proizvodi

- Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 76/13)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN br. 103/08)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN br. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11,100/11, 130/12, 81/13)

Normizacija, mjeriteljstvo

- Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN br. 163/03, 194/03, 111/07)
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN br. 02/07)
- Važeće svjetlotehničke norme za unutarnju rasvjetu radnih mjesta HRN EN 12464-1/2013 i vanjsku rasvjetu HRN EN 12464-2

Ocjenjivanje sukladnosti i tehnički zahtjevi

- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN br. 80/13)
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN br. 41/10)
- Popis hrvatskih norma u području niskonaponske opreme (NN br. 17/13)
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN br. 23/11)
- Popis hrvatskih normi iz područja elektromagnetske kompatibilnosti (NN 83/11)

Norme

- Električne instalacije

HRN EN 50173-1: 2008	Informacijska tehnika, Generički sustavi kabliranja – – 1. dio: Opći zahtjevi (EN 50173-1: 2007)
HRN EN 50173-2: 2008	Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – – 2. dio: Uredske zgrade (EN 50179-2: 2007)
HRN EN 50173-3: 2008	Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – – 3. dio: Industrijske zgrade (EN 50173-3: 2007)
HRN EN 50173-4: 2008	Informacijske tehnike – Generički sustavi kabliranja – – 4. dio: Kuće (EN 50173-4: 2007)
HRN EN 50173-5: 2008	Informacijska tehnika – Generički sustavi kabliranja – 5. dio: Podatkovni centri (EN 50173-5: 2007)
HRN EN 50174-1: 2008	Informacijska tehnika-Instalacija kabliranja – – 1. dio: Specifikacija instalacije i osiguranje kakvoće (EN 50174-1: 2008)
HRN EN 50174-2: 2008	Informacijska tehnika – Instalacija kabliranja – 2. dio: Planiranje instalacije i praksa unutar zgrada (EN 50174-2: 2008)
HRN EN 50174-3: 2008	Informacijska tehnika – Instalacija kabliranja – – 3. dio: Planiranje instalacije i praksa izvan zgrada (EN 50174-3: 2003)
HRN HD 60364-4-41: 2007	Niskonaponske električne instalacije – – 4 – 41. dio: Sigurnosna zaštita – Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41: 2005,MOD;HD 60364-4-41: 2007)

HRN R064-004: 2003	Električne instalacije zgrada – – Zaštita od elektromagnetskih smetnji (EMI) u instalacijama zgrada (IEC 60364-4-444: 1996; R064-004: 1999)
HRN R064-003: 1999	Uputa za određivanje presjeka vodiča i odabir zaštitnih naprava (R064-003: 1998)
HRN HD 60364-6	Završni pregled i ispitivanje električne instalacije obvezno se provodi odgovarajućom uporabom mjerne i ispitne opreme prema normi i normama na koje ta norma upućuje

- **Elektromagnetska kompatibilnost**

HRN EN 50130-4:1997	Alarmni sustavi – 4. dio: Elektromagnetska kompatibilnost – Norma porodice proizvoda – Zahtjevi otpornosti alarmnih sustava za požar i provalu i zahtjevi otpornosti za socijalne alarmne sustave (EN 50130-4:1995)
HRN EN 50130-4:1997/A1:2000	Alarmni sustavi – 4. dio: Elektromagnetska kompatibilnost – Norma za porodicu proizvoda: Zahtjevi za otpornost na smetnje za dijelove vatrodajavnih, protuprovalnih i socijalnih alarmnih sustava (EN 50130-4:1995/A1:1998)
HRN EN 50130-4:1997/A2:2004	Alarmni sustavi – 4. dio: Elektromagnetska kompatibilnost – Norma za grupu proizvoda – Zahtjevi otpornosti alarmnih sustava na požar i provalu i zahtjevi otpornosti za socijalne alarmne sustave (EN 50130-4:1995/A2:2003)

ZAŠTITA OD POŽARA

- Zakon o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN br. 35/94, 110/05, 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN br. 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br. 29/13)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN br. 146/05)

Za vlasnike građevina – ponašanje u slučaju požara

- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara (NN br. 116/11)

Ispitivanje opreme

- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN br. 44/12)
- Pravilnik o tehničkim i drugim uvjetima koje moraju ispunjavati pravne osobe ovlaštene za ocjenu ispravnosti i podobnosti proizvoda za zaštitu od požara (NN br. 119/11)

Zaštita od požara kod građenja

- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN br. 141/11)

Priznata tehnička pravila

- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru (Sl. list br. 35/80)

Zapaljive tekućine i plinovi

- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN br. 108/95, 56/10)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN br. 54/99)

ZAŠTITA NA RADU

- Zakon o zaštiti na radu (NN br. 59/96, 94/96, 100/04, 114/03, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12)
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list 42/68)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN br. 51/08)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN br. 39/06)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN br. 21/08)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN br. 88/12)

- Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja , opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 39/06, 106/07)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN br. 56/83)

ZAŠTITA OD BUKE

- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04)

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13)

ZAŠTITA OKOLIŠA

Opći propisi

- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13)

Otpad

- Zakon o otpadu (NN br. 178/04, 111/06, 60/08, 87/09)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 33/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN br. 133/09, 31/09, 156/09, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN br. 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 86/13)

1.5. POSEBNI UVJETI PRIKLJUČENJA

Planirana javna rasvjeta priključiti će se na postojeću javnu rasvjetu, odnosno na zadnji rasvjetni stup koji se nalazi neposredno ispred zone obuhvata.



HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.

ELEKTRA ZADAR

Služba za realizaciju investicijskih projekata i
pristup mreži

Odjel za realizaciju investicijskih projekata

Grad Zadar

Ulica kralja Dmitra Zvonimira 8
23 000 Zadar

Narodni trg 1

23000 Zadar

TELEFON • 023 • 290-500
TELEFAKS • 023 • 314-051
POŠTA • 23000 Zadar • SERVIS
IBAN • HR5323400091110077557

NAŠ BROJ I ZNAK 401400101/2896/21KJ

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti: Izgradnja prometnice sa
pripadajućom infrastrukturomna k.č. 2757
i dr sve k.o. Petrčane

DATUM 02.04.2021.

HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o. "Elektra Zadar", na osnovu članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ 153/13, 65/17, 114/18, 38/19 i 98/19) a uvidom u Opis zahvata u prostoru, „Izgradnja prometnice sa pripadajućom infrastrukturomna k.č. 2757 i dr sve k.o. Petrčane“, oznake T.D. 193/2020, izrađen od strane projektanta Silvio Panović, dipl. ing. građ. (VIA FACTUM d.o.o.), u ime investitora Grada Zadra (u daljnjem tekstu Investitor), izdaje:

POSEBNE UVJETE GRADNJE

za zahvat u prostoru: „Izgradnja prometnice sa pripadajućom infrastrukturomna k.č. 2757 i dr sve k.o. Petrčane“:

1. Postojeće stanje

- Uvidom u planirani zahvat, utvrđeno je da na mjestu izvođenja radova postoje kabelski vodovi 0,4 kV niskonaponske mreže.
- Javna rasvjeta se nastavlja na postojeću i nije potrebno povećanje postojeće snage priključnog mjesta. Priključak na lokaciji Punta Radman, broj obračunskog mjernog mjesta 1402128155 iz TS PUNTA RADMAN.

2. Tehnički uvjeti za izgradnju obzirom na postojeće stanje vodova u vlasništvu Elektre Zadar

Prilikom izgradnje potrebno se pridržavati slijedećih uvjeta:

- Ukoliko se utvrdi da trase postojećih niskonaponskih kabelskih vodova koji prolaze granicama obuhvata ometaju radove, iste je potrebno izmaknuti i kablirati i to kabelom tipa, NA2XY-O 4x150SM+1,5RE; 0,6/1 kV za 0,4 kV vodove pridržavajući se navedenih uvjeta.
- Prilikom izvođenja radova, izvođač je dužan pridržavati se propisanih Tehničkih uvjeta za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV (HEP Vjesnik – Bilten br. 130) za kabelske vodove.
- U blizini elektroenergetskih vodova i postrojenja, strogo je zabranjen strojni iskop te se svi građevinski radovi moraju izvoditi ručno. Također, u blizini elektroenergetskih vodova ne smije se izvoditi miniranje.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699,436,000,00 HRK •
• www.hep.hr •

- Obveza je Investitora da se prilikom izrade projektne dokumentacije i izgradnje pridržava navedenih uvjeta.
- Definiranje tehničkih rješenja, te sve radove na mjestima gdje dolazi do izmještanja postojećih vodova Investitor je dužan povjeriti „Elektri Zadar“ ili licenciranim tvrtkama uz nadzor djelatnika HEP-ODS d.o.o. "Elektre Zadar".
- Elektromontažne radove na zaštiti postojećih kabelskih vodova, njihovom izmještanju i izradi kabelskih spojnica mogu izvoditi isključivo stručni djelatnici HEP-a ili licenciranih tvrtki uz nadzor djelatnika HEP-ODS d.o.o. "Elektre Zadar" i uz obveznu pravovremenu najavu pismenim putem (dopisom ili fax-om) na našu adresu.
- Budući da situacija elektroenergetskih vodova u prilogu posebnih uvjeta nije geodetski precizna, a „Elektra Zadar“ ne posjeduje točnu trasu priključnih vodova koji bi također mogli biti ugroženi prilikom izvođenja radova, potrebno je, prije izvođenja radova, kontaktirati Elektru Zadar radi označavanja postojećih instalacija na terenu. Najmanje 7 dana prije početka izvođenja radova Investitor/izvođač radova je dužan preko protokola „Elektre Zadar“ uputiti zahtjev za obilježavanje elektroenergetskih instalacija koji obavezno mora sadržavati naziv Investitora, naziv izvođača radova, lokaciju radova sa skicom gradilišta kao i ime, prezime i kontakt (telefon i email adresa) predstavnika Investitora ili izvođača s kojom se može dogovoriti termin obilježavanja. Na temelju zahtjeva za obilježavanje elektroenergetskih instalacija djelatnici „Elektre Zadar“ se javljaju Investitoru/izvođaču radova i dogovaraju termin obilježavanja. Nakon obilježavanja instalacija predstavnik Investitora/izvođača radova potpisuje izjavu kojom potvrđuje kako je upoznat s položajem elektroenergetskih instalacija na lokaciji iz zahtjeva. Ukoliko predstavnik Investitora/izvođača radova ne bude prisutan na obilježavanju elektroenergetskih instalacija u dogovoreno vrijeme, smatra se da je upoznat s lokacijom elektroenergetskih instalacija.
- **Svi troškovi na izmještanju i zaštiti postojećih vodova te otklanjanje kvarova na oštećenim elektroenergetskim instalacijama u vlasništvu „Elektre Zadar“ obaveza su Investitora.**

3. Ekonomski uvjeti

- Troškove kabliranja i izmještanja postojećih vodova, od pripreme (izrada dokumentacije), izgradnje i puštanja u trajni rad u potpunosti snosi Investitor.
- Investitor snosi troškove nastale zbog neplaniranih prekida isporuke električne energije do kojih može doći zbog oštećenja elektroenergetskih instalacija usljed izvođenja radova.

4. Ostali uvjeti

- Prije početka izvođenja radova Investitor je obavezan od "Elektre Zadar" zatražiti obilježavanje postojećih instalacija te omogućiti uvid u izvedene zahvate na zaštiti instalacija u njenom vlasništvu.
- Za trase elektroenergetskih instalacija koje se kabliraju i/ili izmještau potrebno je napraviti geodetski elaborat izvedenog stanja.
- Svako oštećenje na podzemnom elektroenergetskom vodu izvođač je dužan odmah prijaviti dežurnim službama HEP ODS d.o.o. "Elektre Zadar" (Prijava kvara: 0800 300 414). Izvođač je dužan osigurati mjesto oštećenja i postupati sukladno uputama naših djelatnika, te izvršiti sve potrebne zemljane radove.
- **Pridržavati se „Pravilnika o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom“ (NN 88/2012).**

Prilog: situacija

Copy:

- Naslovu
- Odjelu za realizaciju investicijskih projekata

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

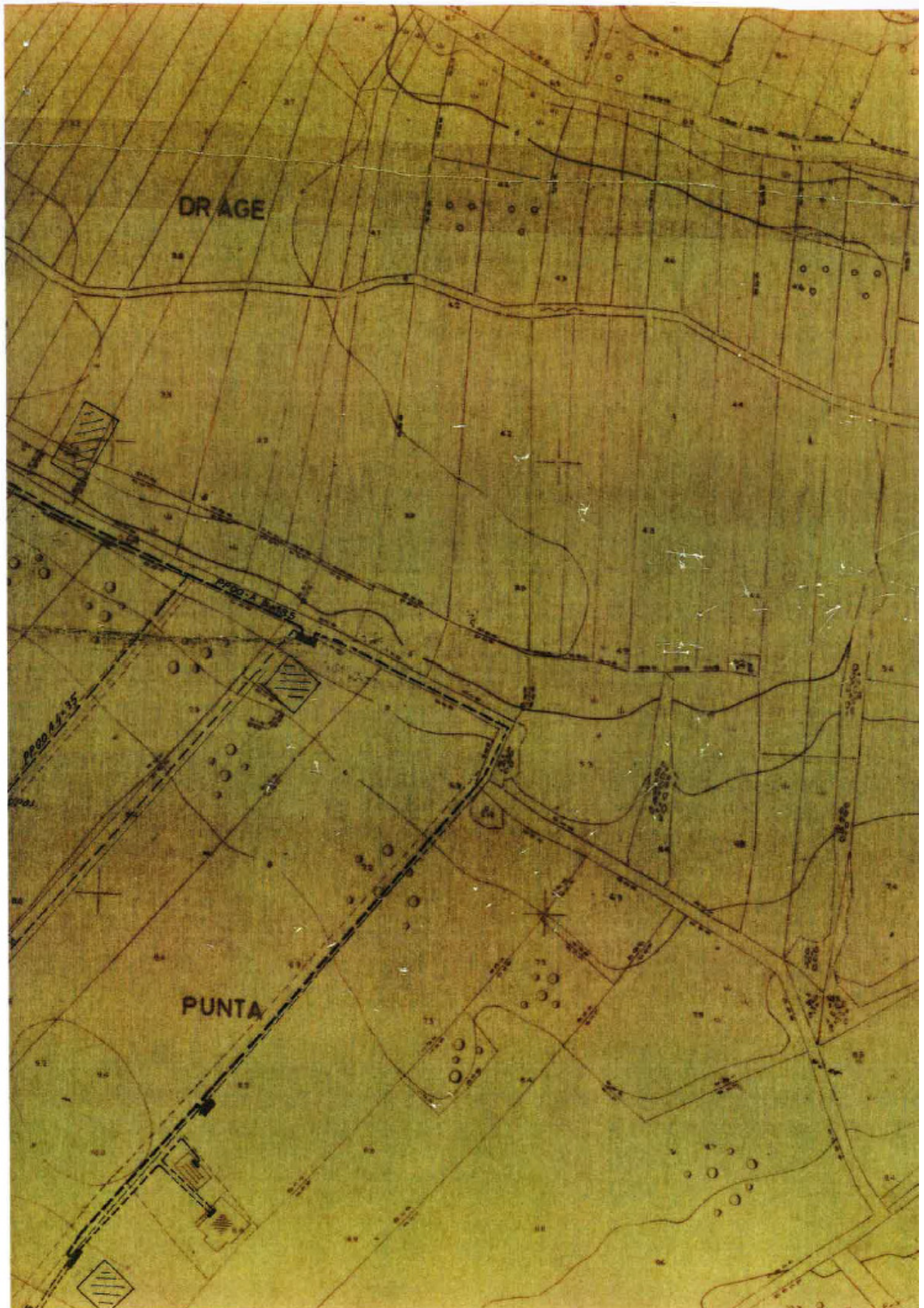
• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699,436,000,00 HRK •
• www.hep.hr •



Direktor

Tomislav Dražić, dipl. ing.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA ZADAR



1.6. UVJETI HAKOM I IZJAVE OPERATERA



KLASA: 361-03/20-01/13493
URBROJ: 376-05-3-20-2
Zagreb, 11.12.2020. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Zadarska županija, Grad Zadar, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo		
Primljeno:	11.12.2020	
Klasif. oznaka:	360-06/20-28/000338	
Urudžbeni broj:	376-20-0011	
Org.jed.:	Broj priloga:	Vrij.:

REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija, Grad Zadar, Upravni
odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- SILVO PANOVIĆ, HR-23284 Mali Iž, MALI IŽ 312

Građevina/zahvat u prostoru:

- zahvat u prostoru infrastrukturne namjene, 2.b skupine - prometnica s pripadajućom infrastrukturom

Lokacija:

- k.č.br. k.č. 2757, k.č. 2753, k.č. 2756, k.č. 2758, k.č. 2768/1, k.č. 2768/2, k.č. 2768/3, k.č. 2768/4 i k.č. 2741/1 k.o. Petrčane

Veza: KLASA: 350-05/20-28/000338, URBROJ: 376-20-0011 od 11.12.2020. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika

ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obavezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kableske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obavezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kablesku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

S poštovanjem,

REFERENT
Branimir Ogrinšak

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR - 10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/20-01/13493

Datum: 10.12.2020.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- odgovor - dostavlja se;

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o. Petrčane, k.č. 2757, k.č. 2753, k.č. 2756, k.č. 2758, k.č. 2768/1, k.č. 2768/2, k.č. 2768/3, k.č. 2768/4 i k.č. 2741/1, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

004



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb



ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko
komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM
Odjel infrastrukture
Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

oznaka T43-59279488-20
Kontakt osoba **Marijo Štajduhar**
Telefon +385 47 600 088
Datum 10.12.2020.
Nastavno na **POLOŽAJ EKI - 361-03/20-01/13493 NA K.Č. 2757, K.Č. 2753, K.Č. 2756, K.Č. 2758, K.Č. 2768/1, K.Č. 2768/2, K.Č. 2768/3, K.Č. 2768/4 I K.Č. 2741/1 K.O. PETRČANE**

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko-tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmicanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.



ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 10.12.2020.
Za T43-59279488-20
Strana 2

5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.
6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (email: t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi članka 216. Kaznenog zakona (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

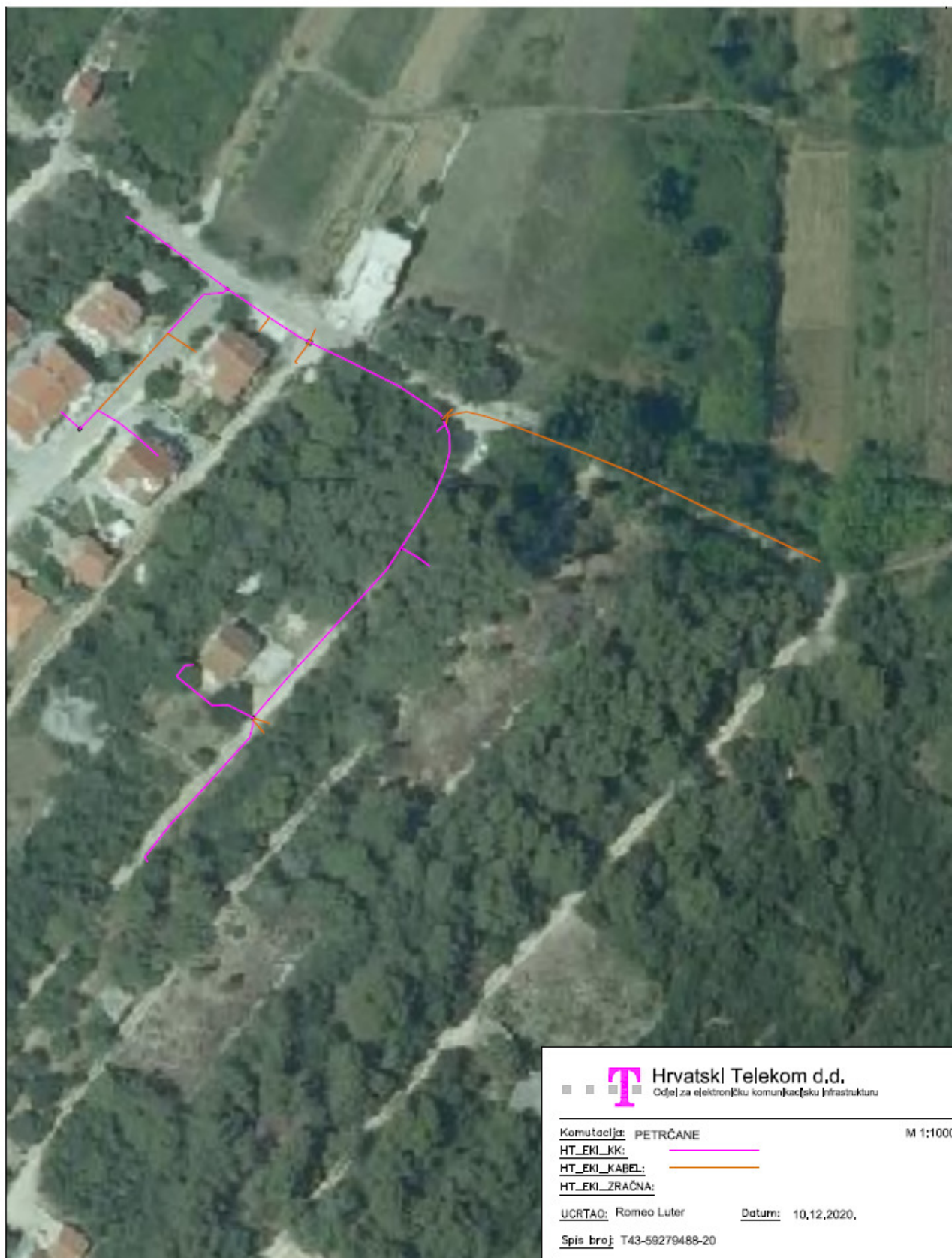
Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 10.12.2022. godine.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica

Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr



1.7. IZJAVA O PRIMJENI ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

1.7.1. Opći podaci

INVESTITOR: GRAD ZADAR, Obala kralja Tomislava 16; OIB: 57113796391
GRAĐEVINA: IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM
NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE
SADRŽAJ: GLAVNI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA
BROJ PROJEKTA: EL -008/2021, MAPA 3

Temeljem Zakona o zaštiti na radu Republike Hrvatske, izdaje se

I Z J A V A

O PRIMJENI ZAŠTITE NA RADU

kojom se potvrđuje da je ovaj glavni projekt usklađen sa Zakonom o zaštiti na radu, odnosno da su primjenjena tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu kojima će građevina u potpunosti udovoljiti kada bude u uporabi.

Prikaz predviđenih mjera zaštite na radu dan je u zasebnom dijelu projektne dokumentacije

Projektant:

Ovlašteni inženjer elektrotehnike:
Goran Lijić, mag.ing.el.

Temeljem Zakona o zaštiti od požara Republike Hrvatske, izdaje se

I S P R A V A

O PRIMJENI ZAŠTITE OD POŽARA

kojom se potvrđuje da je ovaj glavni projekt usklađen sa Zakonom o zaštiti od požara, odnosno da su primjenjena tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite od požara kojima će građevina u potpunosti udovoljiti kada bude u uporabi.

Projektant:

Ovlašteni inženjer elektrotehnike:
Goran Lijić, mag.ing.el.

Zadar, prosinac 2020g.

2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA

2.1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Radovi tretirani projektom izvodit će se na otvorenom prostoru (zemljani kanali, polaganje cijevi i kabela, izrada temelja uporišta javne rasvjete i podizanje uporišta JR).

Prilikom izgradnje građevine potrebno je pridržavati se uputa o zaštiti na radu radnika i odgovornih osoba prema važećim u daljnjem tekstu navedenih zakona i propisa, tj. moraju se sprovesti sigurnosne mjere i to kroz u nastavku navedene oblike.

2.1.1. Općenito

Izvedbi radova prema ovoj projektnoj dokumentaciji ne može se pristupiti bez ishođenja pravomoćne građevne dozvole i izradi izvedbenog projekta. Radovima se ne može pristupiti i po ishođenju pravomoćne građevne dozvole i izradi izvedbene dokumentacije ako nisu ugovorima, rješenjima i drugim važećim aktima definirani sudionici građenja: INVESTITOR, NADZOR, IZVOĐAČ.

Na gradilištu pored tih rješenja i ugovora mora se nalaziti i druga gradilišna dokumentacija a poglavito GRAĐEVNI DNEVNIK. Osim GRAĐEVNOG DNEVNIKA potrebno je voditi i GRAĐEVNU KNJIGU u kojoj se vrši obračun izvedenih radova koju mora IZVOĐAČ voditi i u slučaju da je dogovoreni tip izvođenja "ključ u ruke". Gradilišnu dokumentaciju potrebno je pisati i voditi prema zakonom propisanim pravilima.

O mjerama zaštite na radu i njihovoj primjeni potrebno je obavijestiti zainteresirane institucije, a sve u skladu sa važećim propisima, normama i zakonima RH.

2.1.2. Pripremni radovi

- upoznavanje sa građevinom i sl.
- u suradnji sa komunalnim i drugim organizacijama točno utvrđivanje i označavanje ostalih instalacija (vodovodne, kanalizacijske, odvodne oborinske, TK instalacije i druge elektroenergetske) na zoni obuhvata koje mogu utjecati na tijek izvođenja
- organizacija gradilišta (ograđivanje, označavanja, organizacija skladišnog prostora, organizacija transporta materijala i alata, osiguranje prometa vozilima i pješacima na siguran način) – PRIJE POČETKA IZVEDBE IZRADITI ELABORAT U KOJEM JE TO PRIKAZANO
- organizacija – izvedba gradilišnog priključka na NN mrežu preko gradilišnog priključno-razvodnog ormara te ishođenje atesta

2.1.3. Izvedba montažnih i građevnih radova

Kod izvedbe radova potrebno je koristiti:

- potreban alat za rad
- zaštitni šljem
- radno odijelo
- zaštitne rukavice i cipele
- ljestve

Sva navedena oprema mora biti atestirana za odgovarajući naponski nivo.

Rad za vrijeme atmosferskih nepogoda nije dozvoljen. Rad pod naponom nije dozvoljen a instalacija i uređaji moraju prije početka rada na njima biti uzemljeni. Uzemljena izvoditi sukladno radnom mjestu i opisu posla.

2.1.4. Rad pod naponom

Rad na građevini, tj. na elektroinstalacijama pod naponom nije dozvoljen.

Pristup građevini pod naponom dopušten je jedino ovlaštenoj osobi.

Pri organizaciji SIGURNOG RADA U BEZNAPONSKOM STANJU, prije početka radova mora se mjesto rada osigurati primjenom svih 5 pravila za siguran rad:

1. Iskopčanje - vidljivo (odvajanje od napona),
2. Osiguranje od ponovnog (slučajnog) ukapčanja,
3. Provjera beznaponskog stanja,
4. Uzemljenje i kratko spajanje, (na mjestu rada i na mjestu rastavljanja od napona)
5. Ograđivanje od dijelova pod naponom (postavljanjem izolacione ploče).

Kao dodatna mjera primjenjuje se postavljanje tablice zabrane uključivanja.

Postupak primjene navedenih pravila određen je važećim Pravilnikom o tehničkim mjerama za siguran rad na elektroenergetskim objektima (postrojenjima).

Obavljanje bilo kakvih radova u transformatorskoj stanici dopušteno je jedino uz prethodno isključenje napajanja visokonaponske strane, odnosno početku kabela, uz primjenu svih pet pravila za siguran rad.

Mimo ove odredbe moguće je jedino izvršiti zamjenu osigurača na niskonaponskim izvodima ali uz prethodno isključenje rastavne sklopke.

2.1.5. Rukovođenje gradilištem

Izgradnju građevine i ugradbu opreme kao i primjenu važećih mjera zaštite na radu treba izvršiti isključivo pod nadzorom radnika (poslovođe) osposobljenog za rad na siguran način.

Organizaciju i kontrolu rada radnika (poslovođe) osposobljenog za rad na siguran način obavlja "glavni inženjer" ili "inženjer gradilišta". Imenovanje odgovorne osobe izvesti prema važećem Zakonu o gradnji.

Radove u TS može izvoditi samo djelatnih HEP DP-a sa ovlaštenjem ili neka druga ugovorna osoba ali opet pod nadzorom djelatnika HEP DP-a.

2.1.6. Završni radovi

- ugrađene elemente obvezatno uzemljiti
- izvršiti sanaciju okoline i prilagoditi je uvjetima izgradnje
- izvršiti sva zakonom propisana mjerenja (uzemljenje, funkcionalnost i zaštita) za predmetni tip građevine
- izraditi projektnu dokumentaciju izvedenog stanja koju zajedno sa ovjerenom gradilišnom dokumentacijom potrebno je predati Investitoru
- izvršiti primopredaju izvedenih radova a potom i tehnički pregled građevine radi ishođenja uporabne dozvole.

2.1.7. Tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu

2.1.7.1. Način zaštite od slučajnog dodira dijelova pod naponom

Dijelovi električne instalacije zaštićeni su od slučajnog dodira izoliranjem.

Neizolirani dijelovi koji su pod naponom zaštićeni su tako da su smješteni u razdjelni ormar ili kućišta svjetiljki gdje u normalnim uvjetima neće biti dostupni.

Elementi razdjelnog ormara sa unutarnje strane, redne stezaljke i sabirnice, zaštićene su od slučajnog dodira PVC pločama. Na vratima razdjelnog ormara obavezno staviti opomensku tablicu "Električno postrojenje opasno po život" i oznaku tipa sistema mreže i uzemljenja.

2.1.7.2. Način zaštite od previsokog dodirnog napona

Radi sprečavanja mogućnosti nastanka previsokog napona dodira pri izgradnji električne instalacije mogu se upotrebljavati samo pravilno izrađeni i dobro izolirani vodovi. Svi vodovi moraju biti usklađeni s HRN normama.

Kao dopunska mjera zaštite električne instalacije od previsokog dodirnog napona koristi se metoda nulovanja sa tri i/ili pet vodiča.

Zaštita se izvodi osiguračima propisanih nazivnih veličina ovisno o presjeku vodova pojedinih strujnih krugova. Presjeci vodova izabrani su prema trajnim strujama pojedinih trošila i kontrolirani su na dozvoljeni pad napona. Računska provjera valjanosti zaštite od dodirnog napona je izvršena.

Provjera pokazuje za najnepovoljniji slučaj da će osigurač trenutno prekinuti strujni krug u kojem se dogodio kvar.

Projekt sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu kroz slijedeće elemente:

Struja vodiča pri normalnom radu je manja od nazivne struje osigurača, a ta je manja od trajno dopuštene struje vodiča.

Duljine pojedinih strujnih krugova (izvoda) su ispod granične duljine štice (u TN sustavu)

Gubitak (pad) napona je manji od propisanog maksimuma.

Ovim projektom su uzete u obzir sve provjere predviđene tehničkim propisima kao i postupak ispitivanja prije predaje mreže.

2.1.7.3. Način zaštite od atmosferskih pražnjenja

Električna instalacija JR štitić će se od atmosferskih prenapona odvodnicima prenapona montiranim u razvodnom ormaru.

2.1.7.4. Uzemljenje metalnih masa

Sve metalne mase koje u normalnom pogonu nisu pod naponom, a kod kvara električne instalacije mogu doći pod napon, treba međusobno povezati preko zaštitnog Cu užeta koje se spaja sa zaštitnom sabirnicom u razvodnom ormaru.

2.2. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA ZAŠTITU OD POŽARA

S mjerama protupožarne zaštite treba se obvezatno pridržavati i to prema uputama o protupožarnoj zaštiti radnika i odgovornih osoba iznesenih u nastavku teksta, popisanim propisima, normama i zakonima koje treba primjeniti prilikom:

- uskladištenja materijala i opreme
- transporta materijala i opreme
- montiranja i ugradbe materijala i opreme

Protupožarne mjere su:

- zabrana prilaženja vatrom upaljivim materijalima i opremi
- zabrana pristupa nepozvanim osobama
- vidljivo označavanje lako zapaljivih materijala
- lokacija uskladištenja lako zapaljivih materijala i opreme (širenje eventualnog požara)
- prilikom organizacije gradilišta potrebno je predvidjeti aparat za gašenje požara

Projekt sadrži tehnička rješenja zaštite od požara kroz slijedeće elemente:

1. Ormari elektrike izrađeni su od nezapaljivog materijala. RO-i su opremljeni glavnim prekidačem čime je u slučaju nužde (požara i sl.) moguće građevinu isključiti sa dovoda el. energije.
2. Električni vodovi su standardne izvedbe i izolirani su nezapaljivim izolacionim materijalima, a presjeci vodova odabrani na osnovu propisanog dozvoljenog zagrijavanja za pojedini presjek.
3. Svi vodovi (strujni krugovi) su od kratkog spoja i preopterećenja štice osiguračima, tako da je onemogućeno prekomjerno zagrijavanje. Proračunom je dokazano da su vremena pregaranja osigurača manja od vremena potrebnih za termičko oštećenje vodiča (3pKS).
4. Minimalni sigurnosni razmaci od ostalih objekata određeni su prema Teh. propisima (naročito SL 65/88 i SL 19/68)
5. Predviđeno je uzemljivanje svih metalnih masa na kojima postoji mogućnost sakupljanja statičkog elektriciteta.
6. Tehnička rješenja predviđena projektom su takva da električne instalacije u ispravnoj eksploataciji neće predstavljati izvor opasnosti od požara.

B. IZVJEŠTAJI O ISPITIVANJIMA I MJERENJIMA KOJE JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPORABNU DOZVOLU

1. Izvještaj o kvaliteti ugrađene opreme i kabela.
2. Izvještaj o ispitivanju i mjerenju otpora izolacije.
3. Izvještaj o ispitivanju i mjerenju otpora uzemljenja
4. Izvještaj o ispitivanju neprekinutosti zaštitnog vodiča i zaštite od indirektnog dodira

C. INSPEKCIJSKI PREGLEDI

1. Najmanje jedanput mjesečno izvršiti preventivne servisne preglede instalacija i poduzeti mjere za otklanjanje uočenih grešaka i nedostataka.
2. Najmanje dva puta godišnje izvršiti funkcionalno ispitivanje te izvršiti popravak ili zamjenu neispravnih dijelova ili uređaja.
3. IZRADA IZVEDBENOG STANJA

Kao što je već rečeno, izrada projekta izvedenog stanja obvezna je u slučaju da su u tijeku gradnje nastale neke izmjene u odnosu na izvedbeni projekt. U tom slučaju sve naknadne izmjene na i u građevini moraju se evidentirati (tekstualno i grafički) i priložiti sa originalnom dokumentacijom koja se po okončanju predaje Investitoru. Kopije (grafički dio) obvezatno ostaviti i u razvodnim ormarima

2.3 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Prije početka radova Naručitelj je dužan imenovati Nadzornog inženjera koji će vršiti stalni nadzor nad izgradnjom predmetne građevine i o tome pismeno izvijestiti Izvoditelja radova.

Izvoditelj radova dužan je imenovati Voditelja građenja i o tome pismeno izvijestiti Naručitelja.

Nadzorni inženjer dužan je otvoriti Montažni dnevnik i uvesti Izvoditelja u posao.

Prije početka iskopa za kablanski dio voda, potrebno je stručno iskolčiti trasu, osigurati je i predati zapisnički Izvoditelju radova.

Kontrolu zemljanih radova izvesti će Nadzorni inženjer na način da se utvrdi potrebna dubina kanala za polaganje kabela i upisom u Građevni dnevnik dozvoliti početak izvedbe elektromontažnih radova.

Sav materijal potrebit za izvedbu gore navedenih radova obavezan je isporučiti izvoditelj elektroradova, sve prema specifikaciji materijala danoj u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji,

Za sav ugrađeni materijal na predmetnoj elektroenergetskoj građevini, kao što su:

0.4 kV kabl tipa . PP00 A 4x35 mm² , PP00-A 4x25mm²

0.4 kV kablanski završeci

0,4 kV kablanske spojnice

odvodnici prenapona

kablanski ormari

potrebno je priložiti odgovarajući atest ili certifikat, kojima se dokazuje kvalitet ugrađenog materijala i opreme, te ih zavesti u Montažni dnevnik.

Po završetku radova Izvoditelj je dužan višak materijala odvesti na deponiju, a oštećene površine dovesti u prvobitno stanje.

Kvalitet izvedenih radova Izvoditelj treba dokazati i mjerenjem slijedećih parametara:

- otpora združenog uzemljenja TS
- valjanost zaštite od izravnog i neizravnog dodirnog napona
- geodetskim snimkom položenog kabela s označenim čvrstim točkama i dubinom položenog kabela i o tome sastaviti izvješće.
- otpor izolacije položenog voda
- raina osvijetljenosti prometnice
-

Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon građevine Naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova kojim se treba utvrditi dali su radovi izvedeni u skladu s građevnom dozvolom i propisanim standardima i tehničkim normativima za ovakvu vrst građevine, te ishoditi uporabnu dozvolu.

Prilikom izgradnje DTK kanalizacije obavljaju se slijedeći radovi:

- iskop i zatrpavanje rova TK kanalizacije, te iskop i zatrpavanje rupa za kablanske zdence
- ugradnja montažnih kablaskih zdenaca različitih dimenzija
- polaganje PEHD cijevi i postavljanje PVC trake upozorenja
- geodetsko snimanje trase cijevi
- izrada izvedbeno tehničke dokumentacije

Svi ugrađeni materijali moraju odgovarati ovom projektu, a kvalitetu dokazati dokumentima i propisanim ispitivanjima.

Projektant posebno traži da se prilikom preuzimanja materijala, opreme ili proizvoda izvrše kontrolna ispitivanja, kako bi se ustanovila kvaliteta navedenih. Kontrolna ispitivanja moraju zadovoljiti tehničke uvijete za odgovarajuće materijale, opremu ili proizvode.

Nadzorni inženjer u tom smislu mora posebno obratiti pažnju da li materijali, oprema ili proizvodi koji će se ugraditi zadovoljavaju traženim tehničkim uvjetima. Nadzorni inženjer može prihvatiti od izvoditelja i neki slični materijal, opremu ili proizvode ukoliko ih je na tržištu nemoguće naći u toku realizacije.

Kontrola kvalitete izgrađene telekomunikacijske mreže organizira se prije tehničkog pregleda, a u cilju utvrđivanja jesu li radovi izvedeni prema odobrenoj investicijsko-tehničkoj dokumentaciji i u potpunosti, te zadovoljavaju li svojom kvalitetom važeće tehničke uvjete kako bi se objekt mogao uključiti u telekomunikacijsku mrežu.

Izvoditelj radova dužan je ugrađivati proizvode koji isključivo odgovaraju važećim normama i tehničkim propisima, te će u tu svrhu priložiti slijedeće dokaze:

- A. Ispitne listove (certifikate) kao dokaz o kvaliteti isporučenog materijala sa specifikacijom sadržaja, da zadovoljavaju uvjete mjesta ugradnje.
- B. Garantne listove isporučene opreme i uređaja sa specifikacijom sadržaja.
- C. Potvrde (certifikate) sukladnosti.
- D. Izjave dobavljača o sukladnosti.

Osim toga, nakon izgradnje građevine a prije puštanja u pogon instalacija, potrebno je izvršiti propisana ispitivanja i mjerenja te o njima izdati odgovarajuća Izvješća.

1. PROVJERA PREGLEDOM

Električnu instalaciju potrebno je pregledati u isključenom stanju, a pregled obuhvaća provjeru po uvjetima iz Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10) i o tome izdati pismeno izvješće.

2. ISPITIVANJA

Ispitivanje kabela sa njegovim priborom od glavnog razvodnog ormara do javne rasvjete izvršiti prema Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (NN br. 05/10) i o tome izdati pismeno izvješće.

3. SANACIJA GRADILIŠTA

Svi otpadni i štetni materijali koji ostaju na gradilištu kod izvođenja instalacija moraju se u potpunosti prikupiti i odložiti na deponij otpadnog materijala, ili ponuditi specijaliziranom poduzeću za zbrinjavanje otpadnog materijala.

3. TEHNIČKI OPIS JAVNE RASVJETE I DTK

3.1. Općenito

Promatrana građevina je prometnica u obuhvatu prostornog olana uređenja grada Zadra na kč. 2757 i dr. ko Petrčane sa detaljnim opisom danim u građevnom dijelu cjelokupne projektne dokumentacije.

Obilaskom terena i pregledom tehničkih uvjeta HEP-ODS Elektra Zadar utvrđeno je da obuhvat planirane prometnice nema drugih instalacija koje zahtijevaju planiranje posebnih uvjeta zaštite, osim u početnom dijelu planirane prometnice gdje se po evidenciji HEP-ODS Elektra Zadar nalazi ogranak niskonaponske mreže preko koje se napajaju stambene kuću izvan obuhvata projektnog zahvata (situacija u privitku na str.18).

Stoga je kod izvoženja radova potrebno se pridržavati mjera odnosno tehničkih uvjeta za izgradnju bzirom na postojeće stanje vodova u vlasništvu Elektre Zadar (str. 16-17)

Prije početka radova u planiranom obuhvatu kontaktirati nadležna javnopravna tijelu radi usklađenja planirane infrastrukture javnopravnih tijela s planiranim zahvatom, a posebno kontaktirati Elektru Zadar radi utvrđivanja I obilježavanje postojećih vodova niskonaponske mreže unutar projektnog obuhvata planirane prometnice. Trošak utvrđivanja i obilježavanja snosi investitor.

3.2. JAVNA RASVJETA

3.2.1 Priključak – mjerenje javne rasvjete

Temeljem Zakon o komunalnom gospodarstvu mjerenje potrošnje električne energije javne rasvjete je izvan trafostanice u SSPMO.

Javna rasvjeta će se spojiti prema pozicijama u nacrtu kao nastavak na postojeću javnu rasvjetu koja se napaja iz trafostanicu TS PUNTA RADMAN, obračunsko mjerno mjesto 1402128155 sukladno posebnim uvjetima gradnje izdanim od Elektro Zadar.

Izvesti sva spajanja odvodnih-dovodnih kabela pri čemu se mora koristiti Raychem oprema. Svi kabelski završeci su sa Raychem glavama. Kabel stopice su navlačene sa toploskupljajućim cijevima sa ljepilom pri čemu se preko njih navlači prije njih uvučena dodatna toploskupljajuća cijev bez ljepila radi bolje zaštite. Boje toploskupljajućih cijevčica moraju biti u boji žila ili min. crna za fazne i plava za nulu.

3.2.2. Kabelski razvodni ormar javne rasvjete (OJR)

Mjerenje potrošnje javne rasvjete vrši se u SSPMO. Uz SSPMO nalazi se kabelski razvodni ormar javne rasvjete OJR u koji je doveden kabel iz SSPMO-a, a iz kojeg je kabelima tipa PP00-A 4x25mm² (NA2XY 4x25mm²) izvedeni daljnji kabelski razvod tj. Napojeni su stupovi javne rasvjete prometnica.

Iz zadnjeg stupa postojeće javne rasvjete koja se proteže na istočnu stranu od TS Punta Radman izvest će se priključak na novoplaniranih 8 stupova javne rasvjete prometnice u nastavku postojeće.

3.2.3. Uporišta javne rasvjete

Za uporišta JR odabrani su stupovi tipa kao KORS 1B visine 6,0m. Rasvjetni stupovi (i temelji) trebaju biti izrađeni za brzinu vjetra od 160 km/h, odnosno za zonu vjetra III, što izvoditelj treba dokazati (za stup i temelj) dostavljanjem papirnog certifikata. Zaštita od korozije izvedena je vrućim pocinčavanjem. Tip temelja tipiziran je prema odabranom stupu. U slučaju da se uslijed stanja na terenu (npr. prolazi drugih instalacija ili mali prostor za ugradbu) ne može izvesti tipski temelj potrebno je za novoizrađeni izraditi statički proračun.

Za postavu stupa KORS 1B "DALEKOVOD" visine 6 m potrebno je izgraditi standardni betonski temelj dimenzija 70x70x90cm u koji treba postaviti košaru s temeljnim vijcima 3xM20. Temelj za rasvjetne stupove izraditi od betona C25/30 prema pripadnom nacrtu.

Spoj svjetiljki na razvodni ormarić izvesti pomoću kabela tipa PP-Y 3x2,5 mm². Armaturu svjetiljke potrebno je spojiti na zaštitni vodič pomoću vijka M6. Svaki stup javne rasvjete potrebno je povezati na uzemljivač FeZn 25x4. Za potrebe uvlačenja kabela sustavom ulaz-izlaz u uporište javne rasvjete, prilikom izrade temelja potrebno je u njih položiti 2xPVC cijevi Ø40mm.

Za rasvjetnu armaturu projektom je predviđena ugradba LED rasvjetne armature min 7500lm boje svjetla max 3000K sa širokim kutom rasprostiranja svjetlosti uz obavezno pridržavanje odredbi Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19). Uporišta prije samog podizanja, sidrenja i niveliranja potrebno je na tlu ožičiti, ugraditi razdjelnicu sa osiguračima odgovarajućeg tipa i montirati rasvjetnu armaturu.

Rasvjeta prometnice izvedena je prvenstveno jednostranim polaganjem tj. razmještajem uporišta javne rasvjete samo sa jedne strane ceste.

Stupovi će se u pravilu ugraditi u bankini dalje od prometnice na međusobnom razmaku više od 25m s nosačem za rasvjetno tijelo koji će se detaljno obraditi u u izvedbenom projektu..

Prilikom izrade ovog tehničkog rješenja vodilo se računa da uporišta budu locirana na takvim mjestima da što manje ometaju promet (kolni i pješački).

Prije početka iskopa za potrebe izrade temelja uporišta JR, potrebno je preko ovlaštene osobe isto iskolčiti i o tome izraditi elaborat. Kontrolu betonskih radova izvesti će nadzorni inženjer za građevinske radove na način da se utvrde potrebne dimenzije i upisom u građevni dnevnik dozvoliti početak betoniranja. Nakon podizanja uporišta JR izraditi geodetski snimak s označenim čvrstim točkama i lokacijama uporišta JR i o tome sastaviti izvješće sa geodetskim snimkom.

3.2.4 Razvod za potrebe javne rasvjete (JR)

Dimenzioniranje vodova i opreme izvršeno je uz uvjet da pad napona ne prelazi propisom dozvoljenu granicu od 5%, da opterećenje vodiča bude ispod dozvoljenih nominalnih vrijednosti te da u slučaju kratkog spoja odabrana zaštita pravovremeno isključi vodove i onemogući njihovo nedozvoljeno termičko i dinamičko naprezanje.

Zaštita vanjske rasvjete od prenapona izvesti sa odvodnicima prenapona između svakog faznog vodiča i zemlje. Odvodnici prenapona postavljaju se u ormaru OJR i samim svjetiljkama.

Za potrebe napajanja uporišta JR sa postojećeg stupa JR izvest će izvodi javne rasvjete, kabelom tipa PP00-A 4x25 mm²+FeZn 25x4. Kabeli će se položiti u za to predviđenu kabel trasu sustavom raspleta ulaz-izlaz. Mjesto razvoda duž trase bit će u uporištima JR, na razdjelnicama sa osiguračem.

Projektirana javna rasvjeta javne prometnice u obuhvatu prostornog plana uređenja grada Zadra priključit će se na izvod za javnu rasvjetu iz TS PUNTA RADMAN

Kabeli se polažu u zemljanom kanalu do pojedinih rasvjetnih mjesta-uporišta sustavom ulaz-izlaz. Na mjestima prelaska kabela preko kolnika tj. na svim mjestima gdje je kabel izložen dodatnom mehaničkom naprezanju, isti će se položiti kroz zaštitnu PVC cijev Ø 110 mm koja će se zasuti zaštitnim slojem betona u dva sloja po 10 cm.

Duž cijele trase kabela javne rasvjete položiti će se pocinčana traka FeZn 25x4. Zaštitnu traku je neophodno spojiti na za sva za to predviđena vijčana mjesta rasvjetnih stupova i rasvjetnih armatura kao i u SSPMO-OJR

Trase polaganja kabela te lociranje uporišta JR izvedeno je tako da isti neće ometati normalan promet ljudi i vozila, jer ide bankinom uz rub, uz ogradne zidove. Prije početka iskopa za potrebe polaganja kabela i izrade temelja uporišta JR, potrebno je preko ovlaštene osobe isto iskolčiti i o tome izraditi elaborat. Kontrolu zemljanih radova izvesti će Nadzorni inženjer za građevinske radove na način da se utvrde potrebne dimenzije kanala za polaganje kabela i upisom u građevni dnevnik dozvoliti početak izvedbe elektromontažnih radova. Na položene kabele u zemljani rov treba isti dan ugraditi završne brtvene kape radi spriječavanja ulaza vlage u iste. Po polaganju kabela i opreme a prije njegovog zatrpavanja izraditi geodetski snimak s označenim čvrstim točkama, dubinom položenog kabela i lokacijom uporišta JR i o tome sastaviti izvješće sa geodetskim snimkom.

Svi strujni krugovi javne rasvjete osigurat će se od preopterećenja i kratkog spoja osiguračima u trafostanici te u SSPMO/OJR koji su odabrani na temelju predviđenog strujnog opterećenja priključenih potrošača, ali uz uvjet da ovo opterećenje ne prelazi dozvoljeno opterećenje upotrebljenih presjeka vodiča kao i da zadovolji uvjete kontrole otpora petlje. Svako pojedino rasvjetno tijelo također se štiti topivim osiguračima koji su ugrađeni u podestu stupa (ili za to posebno ugrađenim ormarićima) osiguračima FRA16/6A

Zaštita od previsokog dodirnog napona na projektiranoj mreži predviđena je TN-S sistemom. U svrhu uzemljenja i izjednačenja potencijala mreže javne rasvjete, koristiti bakreno uže Cu 25mm² koje se polaže na cijeloj dužini uz novopredviđene kabele javne rasvjete.

Uzemljenje svakog stupa izvesti pocinčanom trakom FeZ 25x4 koje treba spojiti na za to predviđeno mjesto na ili u svakom stupu. Kod izvedbe uzemljenja potrebno se pridržavati važećih tehničkih propisa.

Provjera osnovnih uvjeta ove zaštite data je u posebnom poglavlju (tehnički proračuni). Proračun uzemljenja se neće posebno raditi, jer se radi o kabelskoj mreži ili o dijelu JR kao postojeće NN mreže čiji su uvjeti zaštite zadovoljeni. Po izvršenim radovima mjerenjem provjeriti efikasnost zaštite od previsokog napona dodira.

3.2.5 TEHNIČKI OPIS POLAGANJA ENERGETSKOG KABELA JAVNE RASVJETE

Kabele treba položiti u skladu sa "tehničkim uvjetima za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV", prve izmjene i dopune, koja predstavlja gransku normu Direkcije za distribuciju Hrvatske elektroprivrede, oznake N.033.01, klasifikacijskog broja 4.37/03.

Iskop kanala vrši se strojno u čitavom dijelu, osim kod neposrednog susreta (križanja) sa drugim instalacijama, gdje je iskop ručni. Na dijelu gdje je lokalna cesta betonirana i asfaltirana prvo se vrši pilenje betona i asfalta pravolinijski po projektiranoj širini kanala, a iskop mora ići uz kolnik ceste.

Prilikom vršenja iskopa ceste treba poštivati odobrene vremenske rokove, privremeni način regulacije prometa, te obvezu dovođenja prometnica u prvobitno stanje.

Privremene znakove upozorenja "na radove", kao i privremene "prometne" znakove treba postaviti u dogovoru sa prometnom policijom.

Za polaganje navedenih kabela potrebno je iskopati kabelski kanal dimenzija šir. 40x80cm.

Poravnato dno iskopanog kanala treba biti široko 40cm, zasuto slojem pjeska ili zemlje bez kamena, visine 10cm. Na tako pripremljenu posteljicu polaže se kabel koji se prekrije također sa slojem pjeska od 10cm, ili zemlje bez kamena. Na taj sloj polaže se uzemljivačko uže i upozorna traka "PAŽNJA VISOKI NAPON" i PVC poklopci. Nakon toga kanal se zatrpava sitnim materijalom iz iskopa do visine 20-30cm od vrha kanala, kako bi se postavila traka za upozorenje "PAŽNJA KABEL VISOKI NAPON" prije konačnog zatrpavanja kanala. Ostatak prostora u kabelskom kanalu treba napuniti materijalom iz iskopa. U lokalnoj ulici gdje je oštećen beton i asfalt isto je potrebno betonirati i asfaltirati uz predhodno strojno nabijanje materijala (tucanik u gornjem sloju) u kanalu, kako nebi došlo do slijeganja terena.

Trasu je potrebno dovesti u prvobitno stanje nakon završetka mreže.

Na mjestu križanja trase kabela sa asfaltiranom prometnicom potrebno je ugraditi tri PVC cijevi Φ 110mm .

3.2.5.1 OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE EE KABELA JR

1. Ovi tehnički uvjeti za izvođenje su dopuna i detaljnije objašnjenje projekta i kao takvi su sastavni dio projekta, pa prema tome su obavezni za izvođenje.
2. Polaganje kabela se treba izvesti prema planu i tehničkom opisu u projektu, važećim HRN standardima i tehničkim propisima. Za sve što nije ovim projektom predviđeno i naglašeno mora se izvesti prema važećim propisima za ovu vrstu mreže.
3. Za sve izmjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera, odnosno projektanta.
4. Izvođač radova dužan je prije početka radova proučiti projekt na licu mjesta i za eventualne nejasnoće konzultirati projektanta.
5. Sav materijal koji se upotrebi mora odgovarati standardima i biti prvoklasnog kvaliteta. Po donošenju materijala na gradilište, na poziv izvođača nadzorni inženjer će ga pregledati, njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.

6. Pored materijala i sam rad mora biti solidno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nesolidno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.
7. Pri odmotavanju kabela paziti na to da se kabel ne ošteti i ne savije ispod dopuštenog polumjera zakrivljenosti.
8. Pri polaganju kabela u rov paziti na minimalne razmake između njih.
9. Kabel u rov polagati valovito kako bi se izbjegla naknadna naprezanja kabela zbog njegovog zagrijavanja ili pomicanja zemljišta. Radi toga duljina položenog kabela mora biti veća za 1 do 3 % od dužine trase.
10. Na mjestima predviđanja za kabela spojnice treba ostaviti kabel duži oko 1 m, da bi se kabel mogao naknadno saviti blago na ulazu u kabela spojnicu, a mora postojati i rezerva za slučaj proboja spojnice.
11. Na mjestima gdje će se postaviti kabela spojnice treba proširiti rov na širini 1,2 m, a dužinu oko 2m. Na te širine treba strogo paziti i one se ne smiju omalovažavati, jer se inače kabeli pri montaži spojnice moraju savijati ispod dopuštenog polumjera, što uzrokuje pucanje izolacije kabela.
12. Električna izolacija priključnih mjesta spojeva i spojnice ne smije imati izolacionu vrijednost manju od one koju je vod izrađen.
13. Metalne plašteve i druge metalne konstrukcije vodova koji u redovnom pogonu nisu pod naponom prema zemlji treba uzemljiti. Posebno treba voditi računa o ispravnom spajanju metalnih plašteva i pripadajućih armatura na spojnica, račvama i kabela glavama. Na mjestima na kojima se energetske kabele križaju sa postrojenjima druge vrste ili se njime približavaju treba primijeniti odredbe odgovarajućih posebnih propisa:

3.2.6. PARALELNO POLAGANJE /KRIŽANJE KABELA JR S DRUGIM INSTALACIJAMA

3.2.6.1. Paralelno polaganje i križanje s drugim energetskim kabelima:

U dijelu trase kod paralelnog polaganja i križanja elektroenergetskog kabela srednjeg napona te kabela niskonaponskog napona, udaljenost između njih treba biti najmanje 20cm, s tim da je kabel niskog iznad kabela srednjeg napona.

U dijelu trase kod paralelnog polaganja elektroenergetskog kabela visokog napona te kabela niskonaponskog napona udaljenost između njih treba biti najmanje 2,0m. Kod križanja elektroenergetskog kabela visokog napona i kabela niskog napona minimalna udaljenost mora iznositi 30cm, s tim da je kabel niskog iznad kabela visokog napona.

3.2.6.2. Paralelno polaganje i križanje s cjevovodima:

Trasu kabela voditi u odvojenom koridoru u odnosu na cjevovod, a na dijelovima trase gdje se instalacije paralelno vode, udaljenost kabela od vodovodnog cjevovoda treba iznositi min. 1m. Križanje kabela s postojećim cjevovodom treba izvesti na način da visinska razlika između kabela i cjevovoda bude min. 0,4m te zaštititi kabel s PVC cijevi Ø70mm u betonskom omotaču, minimalne dužine 1,5m lijevo i desno od mjesta križanja.

Temelji stupova javne rasvjete, te ostalih elektroenergetskih objekata moraju biti udaljeni minimalno 2m od postojećih vodoopskrbnih instalacija.

3.2.6.3. Paralelno polaganje i križanje s TK instalacijama:

Polaganje podzemnih elektroenergetskih kabela iznad i ispod postojećih podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela ili kabela kanalizacije, nije dozvoljeno unutar zaštitne zone, osim na mjestima križanja.

Prolaz elektroenergetskih kabela kroz zdenca kabela kanalizacije, kao i prijelaz ispod odnosno iznad zdenca, nije dozvoljen.

Najmanje udaljenosti kod međusobnog približavanja podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela s bakrenim vodičima i najbližeg podzemnog elektroenergetskog kabela ovise o nazivnom naponu elektroenergetskog kabela te su propisane na sljedeći način:

NAZIVNI NAPON PODZEMNOG ELEKTROENERGETSKOG KABELA	UDALJENOST
Kabel nazivnog napona do 10 kV	0,5 m
Kabel nazivnog napona većeg od 10 kV do 35 kV	1,0 m
Kabel nazivnog napona većeg od 35 kV	2,0 m

Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, potrebno je primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere. Zaštitne mjere sastoje se u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi koje se spajaju na odgovarajući način. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kabele moraju biti od dobro vodljivog materijala (željezo i sl.), a polucijevi za elektroničke komunikacijske kabele od nevodljivog materijala (PVC ili PE). Minimalni vanjski promjer zaštitnih cijevi ili polucijevi je najmanje 1,5 puta veći od vanjskog promjera kabela. U slučaju elektroenergetskog kabela nazivnog napona većeg od 35 kV potrebno je između kabela postaviti odgovarajuću toplinsku izolaciju. U slučaju primjene zaštitnih mjera, minimalna udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3 m.

Križanje podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s elektroenergetskim kabelima izvodi se u pravilu pod kutom od 90°, ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°. Iznimno, kut se može smanjiti na 30° uz posebno obrazloženje opravdanosti razloga za navedeno smanjenje.

Okomita udaljenost na mjestu križanja između najbližeg elektroničkog komunikacijskog kabela i najbližeg elektroenergetskog kabela iznosi minimalno 0,3 m za elektroenergetske kabele nazivnog napona do 1 kV, a 0,5 m za elektroenergetske kabele napona većeg od 1 kV do 35 kV. Ako se okomita udaljenost od 0,5 m ne može postići, primjenjuju se odgovarajuće zaštitne mjere iz stavka 4. ovoga članka. Duljina zaštitnih cijevi, odnosno polucijevi ne smije biti manja od 1 m s obje strane mjesta križanja. U slučaju primjene zaštitnih mjera iz stavka 4. ovoga članka, okomita udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3 m.

Najmanje udaljenosti između postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i stupa novoplaniranog elektroenergetskog voda ovise o nazivnom naponu voda te su propisane na sljedeći način:

NAZIVNI NAPON ELEKTROENERGETSKOG VODA	UDALJENOST
Vod nazivnog napona do 1 kV	1,0 m
Vod nazivnog napona do 35 kV	5,0 m
Vod nazivnog napona do 110 kV	10,0 m
Vod nazivnog napona do 220 kV	15,0 m
Vod nazivnog napona do 400 kV	25,0 m

Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, potrebno je primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere.

Najmanja okomita udaljenost između najnižeg vodiča elektroenergetskog voda i nadzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela u najnepovoljnijim uvjetima je veća od sljedećih propisanih :

NAZIVNI NAPON ELEKTROENERGETSKOG VODA	UDALJENOST
Vod nazivnog napona do 1 kV do 35 kV	2,0 m
Vod nazivnog napona do 35 kV do 110 kV	3,0 m
Vod nazivnog napona do 220 kV	4,0 m
Vod nazivnog napona do 400 kV	5,5 m

Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići potrebno je na dionici izvršiti izmicanje ili podzemno kabliranje postojeće trase elektroničkog komunikacijskog kabela.

Za elektroenergetske samonosive vodove nazivnog napona manjeg od 1 kV minimalne udaljenosti kod paralelnog vođenja i križanja s nadzemnim elektroničkim komunikacijskim kabelom definirane su posebnim propisima koji određuju polaganje samonosivih kabela po stupovima niskonaponske mreže.

Kod križanja nadzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i nadzemnog elektroenergetskog voda horizontalna projekcija udaljenosti najbližeg vodiča elektroenergetskog voda od najbližeg stupa koji nosi elektronički komunikacijski kabel je najmanje jednaka visini stupa elektroenergetskog voda na mjestu križanja uvećana za 3 m.

Najmanje udaljenosti podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela s metalnim vodičima od elektroenergetskih visokonaponskih postrojenja (napona većeg od 35 kV) ovise o pogonskom stanju elektroenergetskog postrojenja, specifičnom otporu zemljišta i tipu lokacije, a propisane su u sljedećoj tablici:

SPECIFIČNI OTPOR ZEMLJIŠTA	ELEKTROENERGETSKO POSTROJENJE S		TIP LOKACIJE
	IZOLIRANIM ILI UZEMLJENIM ZVJEZDIŠTEM PREKO PRIGUŠNICE	DIREKTNO UZEMLJENIM ZVJEZDIŠTEM	
≤ 50 Ωm	2m	5m	Urbano
	5m	10m	Ruralno
50 - 500 Ωm	5m	10m	Urbano
	10m	20m	Ruralno
≥ 500 Ωm	10m	50m	Urbano
	20m	100m	Ruralno

Za sva elektroenergetska postrojenja nazivnog napona od 35 kV pa na više, u čijoj se neposrednoj blizini nalaze dva ili više podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s metalnim vodičima, potrebno je izvršiti analizu mogućeg štetnog utjecaja te poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere, a sve u skladu s odgovarajućim normama.

Najmanja udaljenost kod približavanja i križanja podzemnih svjetlovodnih kabela bez metalnih elemenata koji su položeni u zaštitnoj cijevi i podzemnih elektroenergetskih kabela iznosi 0,3 m. Zainteresirane strane mogu postići dogovor o smanjenju razmaka na 0,1 m.

3.2.7. UVJETI KOJE JE POTREBNO ZADOVOLJITI OD STRANE UPRAVITELJA VODOVODNE I KANALIZACIJSKE INFRASTRUKTURE :

- Prilikom paralelnog vođenja energetskog kabela sa vodovodnim i kanalizacijskim instalacijama, kabelski vod se treba položiti na najvećem mogućem razmaku od vodovodnih instalacija s minimalnim razmakom 1,0 m.
- Trasu podzemnih kabela i ostalih elektroenergetskih objekata treba voditi u odvojenim koridorima u odnosu na postojeće vodoopskrbne cjevovode. Na mjestima paralelnog vođenja instalacija, udaljenost kabela i eventualnih okana od vodoopskrbnog cjevovoda mora biti najmanje 1,0 m za niskonaponske kabele.
- Križanje podzemnog kabela s postojećim cjevovodima treba izvesti na način da visinska razlika kabela i cjevovoda bude minimalno 0,4 m.
- Na mjestu križanja, kabel treba zaštititi posebnom cijevi u potrebnoj dužini tako da okomita udaljenost krajeva zaštitne cijevi od stijenke cjevovoda sa svake strane iznosi najmanje 1,5 m. Na mjestu križanja kabela i cjevovoda, iskop treba izvršiti **isključivo ručno**.
- Sve troškove radova na zaštiti postojećih instalacija i sanaciji eventualnog oštećenja **snosit će investitor**

3.2.8. UVJETI KOJE JE POTREBNO ZADOVOLJITI OD STRANE HAKOM-a I OPERATERA TELEKOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE :

- Na mjestima paralelnog vođenja, s obzirom na 0,4 kV napon osigurati udaljenost energetskog kabela od TK kabela 0,5 m.
- Na mjestima križanja TK i EE kabela osigurati minimalnu vertikalnu udaljenost od 0,5 m, uz **obavezan ručni iskop**. Iznimno ako nije moguće drugačije, udaljenost može biti 0,3 m. Postojeće EKI instalacije potrebno mehanički zaštititi na mjestima križanja s SN kabelom na način da se postojeći kabeli na mjestu križanja oblože zaštitnom PVC ili PE polucijevi dužine 2 m.
- Izvoditelj radova ili investitor obavezan je minimalno petnaest (15) dana prije početka izvođenja građevinskih radova zatražiti označavanje elektroničke komunikacijske infrastrukture od strane vlasnika postojeće EKI.
- Tijekom izgradnje potrebno je osigurati od strane vlasnika postojeće EKI nadzor nad izvođenjem radova.
- Prema odredbi članka 26. stavka 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (ZEK), u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

- Prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:
 - I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
 - II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“
- Prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta u izjavi o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

3.2.9. VODOPRAVNI UVJETI KOJE TREBA ZADOVOLJITI OD STRANE HRVATSKIH VODA

- Trasa kabela ne smije prolaziti unutar korita bujičnih vodotoka, u uzdužnom smjeru, a vođenje trase paralelno sa nereguliranim dijelovima korita izvesti na min. 1,0 m udaljenosti od ruba istih.
- Polaganje kabela kroz propuste, odnosno u njihove obloge nije dozvoljeno.
- Ako to dozvoljavaju tehnički uvjeti poprečni prijelaz kabela preko korita bujičnih vodotoka treba projektirati u okviru konstrukcije mosta ili propusta na način da se ne umanju proticajni profil vodotoka. Mjesto eventualnog prijelaza kroz korita vodotoka izvesti poprečno i po mogućnosti što okomitije na uzdužnu os korita. Investitor je dužan mjesta prijelaza kabela kroz korita osigurati na način da kabel uvuče u betonski blok čija će gornja kota biti 0,50 m ispod kote projektiranog i reguliranog (betoniranog) dna vodotoka ili bujice. Kod nereguliranog korita, dubinu iskopa rova za kablove treba usuglasiti sa stručnom službom Hrvatskih voda.
- Investitor ne smije izgradnjom predmetnog objekta ni na koji način umanjiti propusnu moć postojećih korita vodotoka, niti uzrokovati eroziju u istim ili statičku nestabilnost istih, te za vrijeme izvođenja radova ne smije niti privremeno odlagati bilo kakvi materijal u korita vodotoka.
- Investitor je dužan za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. U tijeku radova iskopani materijal se ne smije ni privremeno odlagati na česticu "javno dobro vode", odnosno u vodotoke i na njegove obale. Teren na trasi kabela i uz trasu, devastiran radovima, dovesti u prvobitno stanje.
- Investitor je dužan trasu kabela uskladiti sa već postojećim i planiranim komunalnim vodovima na terenu, te za eventualna križanja (sa kanalizacijom, vodovodom, strujom i sl.) ishoditi posebne uvjete i suglasnosti nadležnih poduzeća.
- Investitor je dužan pri izradi glavnog projekta predvidjeti odgovarajuće mjere da izgradnjom objekata za koje se utvrđuju vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodoprivredne interese.

3.3.6 . UVJETI KOJE JE POTREBNO ZADOVOLJITI OD UPRAVITELJA CESTOVNE INFRASTRUKTURE:

- Kota nivelete cestovnog zemljišta, nakon izvršenja sanacije prokopa, treba ostati na ranijoj niveleti
- Iskop rova u kolniku treba izvesti u dvije faze, na način da se promet vozila na dijelu predmetnih cesta u zoni predmetnih radova organizira naizmjeničnim propuštanjem vozila
- Prije polaganja predmetnih kabela u zaštitnoj cijevi, na odgovarajuću posteljicu, dno rova se treba zbiti na zbijenost $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$ ili $S_z \geq 100 \%$, mjereno kružnom pločom $\varnothing 30 \text{ cm}$
- Nakon polaganja kabela u rigolu, rigol se treba zatrpiti odgovarajućim materijalom, zbit na modul stišljivosti M_S min. 40 MN/m^2 a zatim betonirati betonom kakvoće i debljine postojećeg betona i to tako da se rigol vrati u prvobitno stanje.
- Nakon polaganja predmetnih kabela u zaštitnoj cijevi, na odgovarajuću posteljicu, treba postići zahtijevani modul zbijenosti od najmanje $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$ ili $S_z \geq 100\%$, za materijal kojim se vrši zatrpavanje rova
- Nad završnim slojem od betona marke C16/20, debljine min. 20,0 cm, treba postaviti habajući sloj od asfalt-betona AB-11 mm, debljine min. 8,0 cm u uvaljanom stanju u cijeloj duljini i širini zahvata na predmetnim cestama.
- Prije uspostave prijašnjeg stanja na predmetnim cestama na mjestu poprečnog prekopa, podnositelj zahtjeva, treba dostaviti Upravi za ceste, atest o postizanju stišljivosti za izvedene radove

- Predmetne ceste, nakon izvršenje sanacije, na mjestu poprečnog prijekopa, trebaju biti osposobljene da podnesu osovinsko opterećenje od najmanje 100KN/10t/ po osovini
- Nakon polaganja kabela isti formirati u trokut i zasuti kamenom površinom u debljini 0,15 m, te postaviti plastične štitnike. Preostali dio kanala zasipati usitnjenom zemljom ručno u debljini 0,3 m, a potom materijalom iz iskopa.
- U kanal iznad kabela postaviti na dubinu 0,4 m vrpce upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL", a na dubinu 0,7 m uzemljivač.
- Kod prijelaza kabela ispod prometnice kabel položiti u plastičnu cijev Ø200 mm na dubinu od 1,2 m. Ispod cijevi izraditi posteljicu u debljini 0,1 m od mršavog betona, a zatim cijev prekriti betonom marke C 12/15 u debljini od 20 cm. Cijevi postaviti tako da prelaze vanjski rub kolnika najmanje 0,5 m.
- Za vrijeme izvođenja radova obavezno je postaviti privremenu prometnu regulaciju prema izrađenom elaboratu ovjerenom kod ovlaštene osobe.

3.3 ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA -EKI

Kabelska kanalizacija se planira uz napojni kabel javne rasvjete uz poštivanje propisanog razmaka, kako je prikazano u situacijskom nacrtu.

Kapacitet kableske kanalizacije je takav da omogući svim operatorima pristup gospodarskoj zoni. Kabelska kanalizacija ima kapacitet od dvije PEHD cijevi promjera 50 mm. Kabelska kanalizacija sastoji se i od kabelskih zdenaca koji se postavljaju duž trase prometnice kako bi se osigurala dostupnost telekomunikacija do svake parcele u zoni obuhvata.

U zoni obuhvata nalazi se ogranak EKI kabela od HT-a koji će se integrirati u novoprojektiranu DTK infrastrukturu. Za sve zahvate u zoni obuhvata dužno se pridržavati uvjeta iz izjave o položaju EKI od HT-a oznake 43-59279488-20 od 10.12.2020g. (str. 22) uz naglasak da je Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (email:t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000).

Za predmetni zahtav potrebno je zadovoljiti slijedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:

a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.

II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:

- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obvezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.

2. Za projektiranje kableske kanalizacije i svjetlovodne distribucijske mreže projektant je obvezan pridržavati se odredbi Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13) i Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14).

Prema Zakonu o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina (NN br. 121/16) propisana je obveza mrežnih operatora koji planiraju izvoditi građevinske radove da obavijest o izvođenju tih radova objave na svojim internetskim stranicama te da istu dostave središnjem tijelu državne uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove (Državna geodetska uprava), najmanje šest mjeseci prije podnošenja urednog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole nadležnom tijelu graditeljstva, odnosno 60 dana prije početka izvođenja radova ako je građevinska dozvola već izdana (Članak 8. stavak 1.). Ne postupanje po ovoj odredbi predstavlja prekršaj za koji se može izreći kazna od 100.000,00 do 1.000.000,00 kn.

3.3.1 OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE EKI

Odabir trase kabela je kompromis između više pitanja koja se nameću: konfiguracija terena, položajem drugih planiranih infrastrukturnih objekata, stanje površine, jer su to stavke koje izravno utječu na troškove izgradnje. Isto tako bitno je da nove trase budu trajno i dugotrajno rješenje.

- *Prije početka zemljanih radova na iskopu kablenskog kanala, potrebno je sa predstavnicima javnopravnih tijela, izvršiti ispitivanje i evidentiranje postojećih instalacija, te iste precizno označiti na trasi iskopa.*
- *Na označenim mjestima postojećih instalacija, raditi **ručni**, a ne **strojni** iskop.*
- *Za otklanjanje štetnih međusobnih utjecaja i mogućih oštećenja, treba se pri kabliranju pridržavati minimalnih propisanih razmaka kod križanja, približavanja i paralelnog vođenja energetskih kabela i vodovodnih, odnosno TK instalacija, što je prikazano na grafičkim ilustracijama u nacrtanom dijelu projekta.*

Na glavnom pravcu TK kanalizacije predviđeno je četiri PEHD cijevi promjera 50 mm, pa je na tom dijelu širina rova 40 cm. Dubina iskopa je 80 cm, a na prijelazima ispod kolnika dubina iskopa je 120 cm.

Montažni zdenci se postavljaju prema uputi za montažu.

Vrijeme početka radova na iskopima za kabelsku kanalizaciju treba uskladiti sa radovima na ostalim objektima kako ne bi došlo do oštećivanja novoizgrađene kableske kanalizacije od strane ostalih izvođača na gradilištu naselja.

Pri kopanju rova zemlja se odbacuje na jednu stranu i to najmanje 20 cm udaljeno od ivice rova.

Kod iskopa razbijeni beton, krupno kamenje i slično izdvajaju se posebno pored rova u hrpe, koje se po završenim radovima počiste i odvezu na dozvoljeno mjesto. Ukoliko se iskop rova obavlja u zoni gdje se nalaze drugi podzemni objekti, potrebno je na dogovorenom ili uvjetovanom razmaku kopanje rova izvršiti isključivo ručno. U slučaju, da ipak dođe do oštećenja bilo kojeg postojećeg podzemnog objekta potrebno je odmah obavijestiti vlasnika tog objekta.

Osiguranje iskopanog rova u cilju sprečavanja prometnih i drugih nezgoda, treba izvršiti suglasno s prometnim propisima ili uvjetima postavljenim u suglasnostima.

Na dno rova postavlja se podloga za cijevi. Podloga se, u pravilu, sastoji od sloja pijeska debljine oko 5 cm. Pijesak je potrebno lagano nabiti, a gornju površinu izravnati pomoću grablja. Podloga mora biti nivelirana tako da položene cijevi imaju nagib od cca 2% prema jednom kraju, kako bi se omogućilo otjecanje vode koja bi se eventualno mogla skupiti u cijevima.

U posebnim slučajevima kada postoji opasnost da pijesak bude ispran podzemnom vodom, podloga se izrađuje od mješavine cementa i pijeska u omjeru 1:20. U tom se slučaju istom mješavinom tada oblažu i cijevi. Ako se podloga postavlja u zemljište male nosivosti, onda se ona sastoji od armiranog betonskog sloja minimalne debljine 10 cm.

Na ovako izrađenu podlogu postavljaju se cijevi. Razmak između cijevi od 3 cm održava se pomoću PVC držača rastojanja (češljeva). Češljevi se postavljaju na udaljenosti ne većoj od 1,5 m kod zasipanja cijevi s pijeskom i 3 m kod oblaganja cijevi s mješavinom cementa i pijeska. Prije uvlačenja kabela potrebno je ispitati prohodnost cijevi. Prije polaganja cijevi potrebno je također, pregledati jesu li rubovi cijevi i spojnice oštećene ili nepravilno obrađene. Ugraditi se mogu samo cijevi i spojnice s pravilno obrađenim i neoštećenim rubovima.

Nakon nabijanja sloja pijeska iznad cijevi obavlja se zatrpavanje rova zemljom. Zatrpavanje se obavlja u slojevima od 20 - 30 cm koji se dobro nabiju. Ako je udaljenost od površine zemlje do gornjeg reda cijevi manja od 50 cm za pločnik, odnosno 80 cm za cestu, moraju se primijeniti zaštitne mjere. Ako je navedena udaljenost između 30 i 50 cm, obavlja se betoniranje cijevi.

Uvođenje cijevi u zdence obavlja se pomoću uvodnica koje se postavljaju neposredno u bočne zidove zdenca i betoniraju ili se ugrađuju u posebne betonske ploče koje se potom postavljaju u bočne zidove. Uvedene cijevi u zdenac trebaju biti začepljene odgovarajućim čepovima.

U cilju upozorenja pri zemljanim radovima drugih, da se u zemlji nalazi telefonska kanalizacija, odnosno TK kabel, na visini 30 - 40 cm iznad cijevi duž cijele trase, polaže se upozoravajuća traka PVC, žute boje na kojoj je po cijeloj dužini ispisano "POZOR KABEL".

Konačno uređenje površine iznad trase kabelske kanalizacije nije predviđeno ovim projektom, jer se radovi na izgradnji kabelske kanalizacije obavljaju prije završnog uređenja površina, a to će se riješiti posebnim projektima izgradnje prometnica i uređenja okoliša naselja.

Prije popune rova potrebno je geodetski snimiti trasu u cilju izrade izvedbeno tehničke dokumentacije.

Prije zatrpavanja rova potrebno je geodetski snimiti sve cijevi i zdence. Snimanje izvoditi prema odgovarajućim zakonskim propisima i uputama za izradu katastra vodova i pravilima struke. Obradu geodetskog snimka treba izvesti u AutoCAD-u ili sličnom alatu. Investitoru se predaje odgovarajući broj primjeraka ovjerenog geodetskog elaborata od strane katastra vodova i kompletan snimak izrađen u spomenutim programskim alatima.

Nakon izvedenih svih radova potrebno je izraditi izvedbenu tehničku dokumentaciju. Izrada izvedbeno-tehničke dokumentacije mora biti u skladu sa važećim propisima (uputama) za izradu izvedbeno tehničke dokumentacije. Investitoru se predaje dokumentacija u odgovarajućem broju primjeraka. Izvedbeno tehnička dokumentacija se izrađuje u AutoCAD-u.

3.3.2. PARALELNO POLAGANJE /KRIŽANJE EKI S DRUGIM INSTALACIJAMA

Polaganje podzemnih elektroenergetskih kabela iznad i ispod postojećih podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela ili kabelske kanalizacije, nije dozvoljeno unutar zaštitne zone, osim na mjestima križanja.

Prolaz elektroenergetskih kabela kroz zdence kabelske kanalizacije, kao i prijelaz ispod odnosno iznad zdenca, nije dozvoljen.

Najmanje udaljenosti kod međusobnog približavanja podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela s bakrenim vodičima i najbližeg podzemnog elektroenergetskog kabela ovise o nazivnom naponu elektroenergetskog kabela i propisane su Tablicom 1. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, potrebno je primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere.

Tablica 1.

Nazivni napon podzemnog elektroenergetskog kabela	Udaljenost
Kabel nazivnog napona do 10 kV	0,5m
Kabel nazivnog napona većeg od 10 kV do 35 kV	1,0m
Kabel nazivnog napona većeg od 35 kV	2,0m

Zaštitne mjere sastoje se u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi koje se spajaju na odgovarajući način. Zaštitne cijevi za elektroenergetske kabele moraju biti od dobro vodljivog materijala (željezo i sl.), a polucijevi za elektroničke komunikacijske kabele od nevodljivog materijala (PVC ili PE). Minimalni vanjski promjer zaštitnih cijevi ili polucijevi je najmanje 1,5 puta veći od vanjskog promjera kabela. U slučaju elektroenergetskog kabela nazivnog napona većeg od 35kV potrebno je između kabela postaviti odgovarajuću toplinsku izolaciju. U slučaju primjene zaštitnih mjera, minimalna udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3m.

Križanje podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s elektroenergetskim kabelima izvodi se u pravilu pod kutom od 90°, ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°. Iznimno, kut se može smanjiti na 30° uz posebno obrazloženje opravdanosti razloga za navedeno smanjenje.

Okomita udaljenost na mjestu križanja između najbližeg elektroničkog komunikacijskog kabela i najbližeg elektroenergetskog kabela iznosi minimalno 0,3m za elektroenergetske kabele nazivnog napona do 1kV, a 0,5 m za elektroenergetske kabele napona većeg od 1 kV do 35kV. Ako se okomita udaljenost od 0,5m ne može postići, primjenjuju se odgovarajuće zaštitne mjere iz prethodnih stavki. Duljina zaštitnih cijevi, odnosno

polucijevi ne smije biti manja od 1m s obje strane mjesta križanja. U slučaju primjene zaštitnih mjera iz stavka ovoga članka, okomita udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3m.

Najmanje udaljenosti između postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i stupa novoplaniranog elektroenergetskog voda ovise o nazivnom naponu voda i propisane su u Tablici 2. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, komunikacijski kabel potrebno je, na dionici na kojoj nije moguće udovoljiti uvjetima iz Tablice 2., dodatno zaštititi primjenjujući odgovarajuće zaštitne mjere iz prethodnih stavki.

Tablica 2.

Nazivni napon EE voda	Udaljenost
Vod nazivnog napona do 1 kV	1,0m
Vod nazivnog napona do 35 kV	5,0m
Vod nazivnog napona 110 kV	10,0m
Vod nazivnog napona 220 kV	15,0m
Vod nazivnog napona 400 kV	25,0m

Gradnjom nove komunalne infrastrukture i različitih vrsta građevina ili sadnjom nasada postojeća elektronička komunikacijska infrastruktura i druga povezana oprema ne smije biti oštećena i ometana te je obvezno osigurati pristup i nesmetano održavanje iste tijekom cijelog vijeka trajanja.

U svrhu eliminiranja mogućeg mehaničkog oštećenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme kod paralelnog vođenja, približavanja i križanja s ostalom infrastrukturom u prostoru, potrebno je pridržavati se određenih minimalnih razmaka.

Minimalne udaljenosti kod približavanja i križanja određene u ovom članku odnose se na nezaštićeni elektronički komunikacijski kabel s metalnim vodičima položen u otvoreni rov. Ako se radi o kabelu koji je položen u cijevi ili kabelsku kanalizaciju, smatra se da već postoji određeni stupanj mehaničke zaštite te se prihvaćaju manje udaljenosti kod približavanja i križanja, a koje su definirane u slučaju kada su poduzete odgovarajuće zaštitne mjere u skladu s ovim pravilnikom.

U slučaju paralelnog vođenja ili približavanja trasi elektroničkog komunikacijskog kabela drugih podzemnih ili nadzemnih instalacija, opreme, građevina ili nasada, gdje je udaljenost manja od propisanih udaljenosti investitor je obvezan od infrastrukturnog operatora zatražiti uvjete za tehničko rješenje zaštite elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.

POLOŽAJ DTK U ODNOSU NA OSTALE KOMUNALNE INSTALACIJE

Paralelno vođenje - minimalne udaljenosti drugih instalacija od najbliže cijevi DTK:

- energetski kabel do 10 kV	0,5 m
- energetski kabel do 35 kV	1,0 m
- energetski kabel preko 35 kV	2,0 m
- telefonski kabel	0,5 m
- plinovod do 0,2942 Mpa	1,0 m
- toplovod do 0,2942 Mpa	1,0 m
- vodovodna cijev promjera do 200 mm	1,0 m
- vodovodna cijev promjera preko 200 mm	2,0 m
- cijev gradske kanalizacije	1,0 m

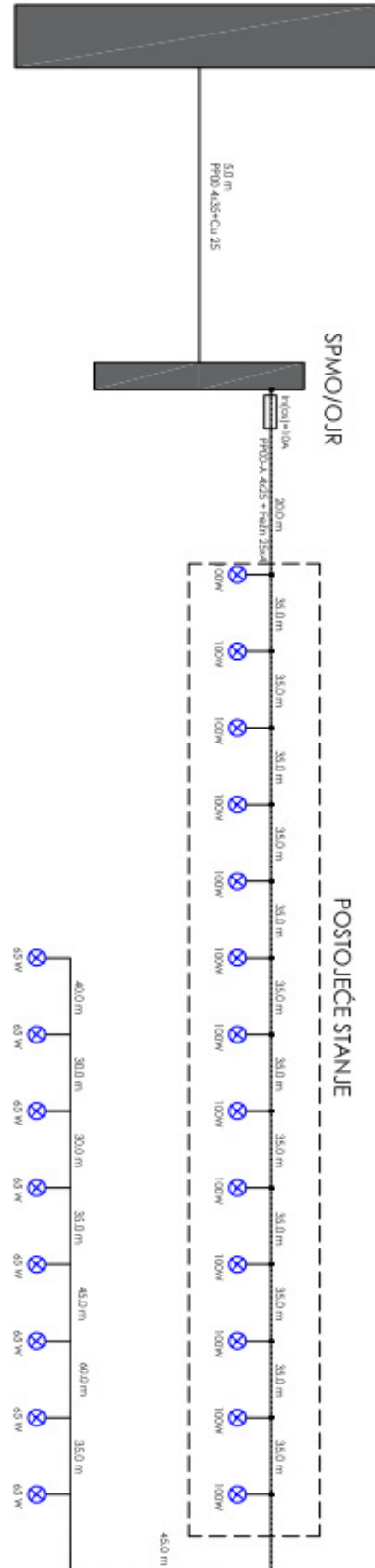
Križanje - minimalne udaljenosti drugih instalacija od najbliže cijevi DTK:

- energetski kabel	0,5 m
- tk podzemni kabel	0,5 m
- plinovod do 0,2942 Mpa	0,5 m
- toplovod	0,15 m
- vodovodna cijev	0,15 m

4. PRORAČUN

4.1 ENERGETSKI PRORAČUN

TS PUNTA RADMAN



Od: SSPMO
Do: OJR-1
Izvod: 1
Tip kabela/voda: PP00 4* 25
Smještaj: Zemlja
Ck: 1
In: 20 A
Tip Uz. Traka/Uže: Cu 25mm2
Duljina: 3.0 m

=====
P = 2.28kW Q = 0.75kvar
I(rst)= 3,68 A I%(rst)= 2.1%
ΔP= 0.9 W
ΔQ= 0.4 var
=====

=====
Tip Osigurača : Končar 2NVO 000[20A]
In : 35.0 A
k : 2.5
Izvod :
nivo : 1
=====

tmax(Ik1): 4.00ms

Kriteriji valjanosti odabranog osigurača

Provjera prema vršnom opterećenju

In(osigurač) : 20.0 A
Iv : 3.68 A
In(osigurač) > Iv ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva: 73%

Provjera prema trajno dopuštenom opterećenju

In(osigurač) : 20.0 A
In(kab/vod) : 85 A
In(osigurač) < In(kab/vod) ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva: 77%

Provjera termičke čvrstoće s obzirom na Ik3

Ik3: 25.2kA
t(osigurač)= t(Ik3): 4.00ms topl
t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)^2: 701ms
t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva: 99%

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

Ios=Ik1min : 9.02kA
Ios(nul)= : 6.51kA
k*In(osigurač) : 100 A
Ios > k*In(osigurač) ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva: 98%

Kabeli/vodovi :

Naziv izvoda :

PP00-A 5* 25 : 280 m

Uz.Traka/Uže :

Naziv izvoda :

FeZn 25x4 : 280 m

4.2. PRORAČUN SVJETLOTEHNIKE

Proračun svjetlotehničke nije potreban jer se radi o prometnici koja nije ja javnu upotrebu te ne treba zadovoljavati uvjete rasvjetljenosti prometnice prema klasifikaciji.

Uvjeti za odabir svjetiljki koje se mogu koristiti za rasvjetljavanje prometnih i drugih javnih površina su:

a) Optika svjetiljke mora biti konstruirana tako da najmanje 65% nominalnog svjetlosnog toka usmjerava na površinu koju se želi rasvijetliti. Količina rasipnog svjetlosnog toka koji može rasvijetljavati vlastiti neposredno susjedni prostor može iznositi maksimalno 25% nominalnog svjetlosnog toka dok provalni svjetlosni tok koji rasvijetljava prostor koji nije u vlasništvu jedinice lokalne samouprave može iznositi do 10% nominalnog svjetlosnog toka.

b) Svjetiljka sa svojim optičkim karakteristikama mora zadovolji uvjet da razmak između rasvjetnih mjesta bude najmanje 3,5 puta veći od visine na koju se svjetiljka montira, ako se mijenja geometrija - tamo gdje su konfliktne zone povećati stupove.

c) Korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla (CCT) može iznositi maksimalno:

- 3000 K za prometnice klasa ME1 do ME3c i pročelja unutar zone E4,

d) Minimalna klasa zaštite IP treba iznositi IP 54 za pješačke površine odnosno IP 65 za cestovne površine.

e) Kućište svjetiljke mora biti izrađeno od kvalitetnog aluminijskog odlijeva ili armiranog poliestera UV stabiliziranog, ili drugog materijala jednakih ili boljih svojstava od navedenih.

f) Podatak o klasifikaciji svjetiljke prema izvedbi zaštitnog stakla (full cut-off, cut-off,...)

g) $\cos \varphi$ sustava rasvjete mora imati vrijednost između 0,95 i 1,00 induktivnog karaktera.

Proizvođači svjetiljaka ili njihovi distributeri moraju u popratnoj dokumentaciji koju dostavljaju uz svjetiljku, jasno i nedvosmisleno iskazati podatke o osobinama svjetiljke

Rasvjetljenost i luminacija računaju se po sljedećim formulama:

$$E_h = \frac{l}{h^2} \cdot \cos^3 \gamma \quad (1)$$

$$L = \frac{l}{h^2} \cdot Q \cdot \cos^3 \gamma = \frac{l}{h^2} \cdot r \quad (2)$$

gdje je:

h	visina svjetiljke (m)
γ	kut promatranja (°)
l	jakos svjetla (cd)
E_h	horizontarna rasvjetljenost u točki T (l_x)
L	luminacija točke T (cd/m^2)
Q	koeficijent luminacije ($strd^{-1}$)
r	faktor luminacije (karakteristika kolnika)

Razina luminacije je najvažniji pokazatelj kvalitete cestovnog rasvjetnog sustava. Luminacija se uvijek računa samo za kolnik. Budući da razina luminacije utječe na kontrastnu osjetljivost, poželjno je da luminacija bude što veća. Ispitivanja su pokazala da je optimalna luminacija za cestovnu rasvjetu $2,0 cd/m^2$, ali ona je opravdana samo za autoputeve i brze ceste, pa se, ovisno o tipu ceste, preporuča luminacija od $0,5 cd/m^2$ do $2,0 cd/m^2$. za osvjetljenje se koristi prosječna luminacija kolnika L_m .

Luminacija ovisi:

- fotometrijskim karakteristikama svjetiljke
- položaju svjetiljaka u odnosu na cestu
- refleksnih svojstava kolnika
- položaj promatrača (definiran)

Jednolikost luminacije definira dva tipa jednolikosti luminacije:

Budući da vozači uglavnom promatraju cestu ravno ispred sebe, U_L izražava omjer minimalne i maksimalne luminacije u ravnoj liniji ispred definirane točke promatranja.

Zahtjevi za uzdužnom jednolikosti luminacije se povećavaju s maksimalnom brzinom kretanja na cesti, gustoćom prometa i mogućim opasnim situacijama. Prema DIN 5044 postoje četiri kategorije:

Opća jednolikost odnosi se na cijelu širinu kolnika, te izražava omjer minimalne i prosječne luminacije u proračunskom polju. U_0 ne bi smio biti manji od 0,4, čime se izbjegavaju mračne zone i osigurava da vozač može pravomjerno vidjeti npr. pješak koji ulazi u njegovu liniju kretanja.

Ograničenje blještanja, blještanje izaziva vidnu nelagodu, te ga je potrebno što više ograničiti.

Razlikujemo psihološko blještanje i fiziološko blještanje.

Psihološko blještanje smanjuje vidnu udobnost zapažanja vozača zbog zamora oka, uzrokovano trajno prisutnim blještanjem izvora svjetlosti.

Fiziološko blještanje (smanjuje vidnu sposobnost) utječe na smanjenje kontrastne osjetljivosti (razlika luminacije između objekta i pozadine) i smanjenje brzine percepcije.

Izražena je preko relativnog porasta praga TI.

$$TI = \frac{\Delta L_B - \Delta L_o}{\Delta L_o}$$

ΔL_o - razaznavanje razlike luminacije

ΔL_B - razaznavanje razlike luminacije pri blještanju

Polazni parametri prometnice:

Profil ceste:	dvosmjerna prometnica
Raspored svjetiljki:	jednostran
Širina ceste:	5,50 m (kolni trak 2,75 m)
Širina srednjeg pojasa	-
Broj voznih traka:	1
Obloga ceste:	R3
Faktor smanjenja:	0,08
Zona zaštite od svjetlosnog zagađenja:	E2-područje niske ambijentalne rasvjetljenosti
Položaj rasvjete naspram naselja	unutar naseljenog područja

Referentne svjetlotehničke vrijednosti:

Razred rasvjete:	M5
Sjajnost – L_m :	min. 0,75
Opća jednolikost – $U_0 (L_{min}/L_m)$:	min. 0,40
Uzdužna jednolikost U_l :	min. 0,60
Bliještanje T_j :	max. 15%
Sijavost okolice SR:	min. 0,3

Osnovni podaci o odabranoj svjetiljki:

Naziv svjetiljke:	BARACUDA 12 MEW
Svjetlosni izvor:	28X Samsung_LH351B
Svjetlosni tok svjetiljke	7840
Korelirana temperatura nijanse bijelog svjetla CCT	3000K
Svjetlosna iskoristivost:	119,2 lm/W
LOR:	91 %
ULOR:	0%

Geometrija rasvjetne opreme:

Visina izvora svjetla:	6,0m
Razmak između svjetiljki:	prosječno 35,0m
Svjetiljka od ruba:	0.6m
Nagib svjetiljke:	0,0°

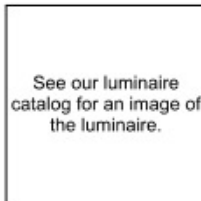
NOVO LED STANJE

23.5.2019.

Mezei-VIII Kft LED BARRACUDA 12 4000K MEW CRI80 28xSAMSUNG_LH351B / Mezei-VIII Kft - BARRACUDA 12 4000K MEW CRI80 (28xSAMSUNG_LH351B)

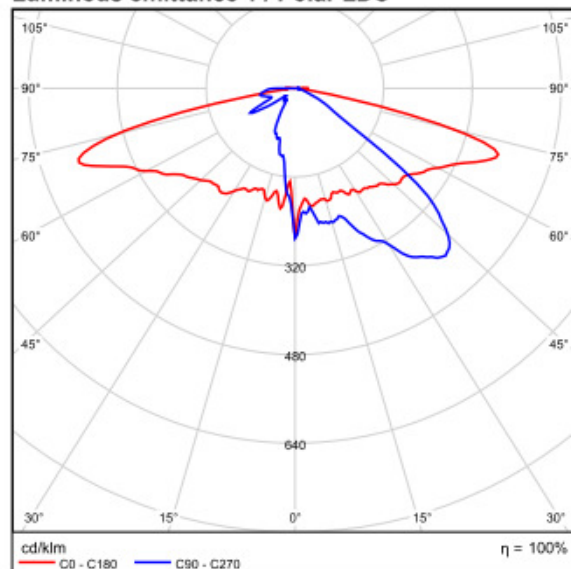
DIALux

Mezei-VIII Kft LED BARRACUDA 8 3000K MEW CRI80 22xSAMSUNG_LH351B



Light output ratio: 99.64%
Lamp luminous flux: 7840 lm
Luminaire luminous flux: 7812 lm
Power: 65.5 W
Luminous efficacy: 119.2 lm/W

Luminous emittance 1 / Polar LDC



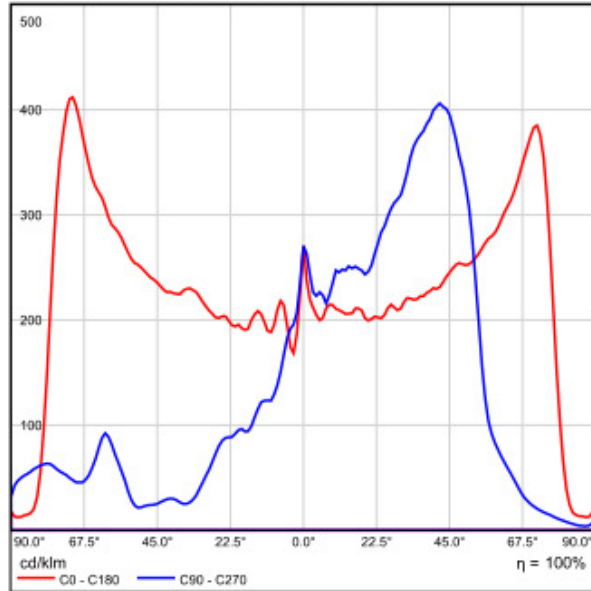
NOVO LED STANJE

23.5.2019.

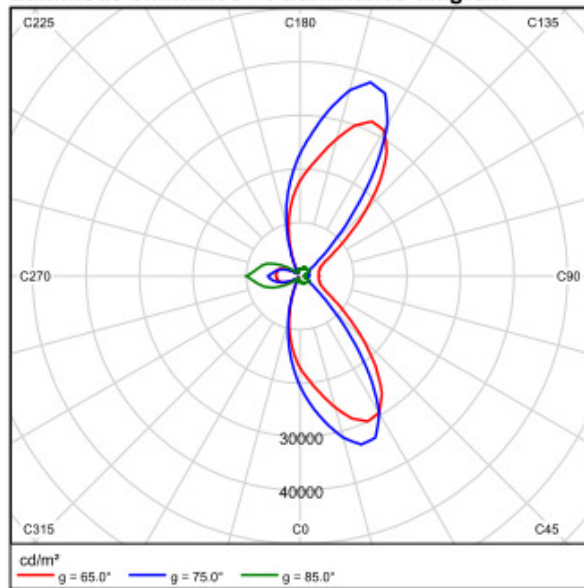
DIALux

Mezei-VIII KII LED BARRACUDA 12 4000K MEW CRI80 28xSAMSUNG_LH351B / Mezei-VIII KII - BARRACUDA 12 4000K MEW CRI80 (28xSAMSUNG_LH351B)

Luminous emittance 1 / Linear LDC

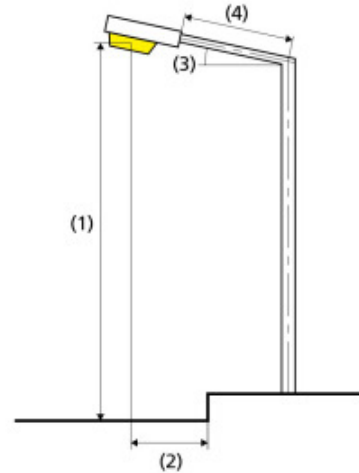
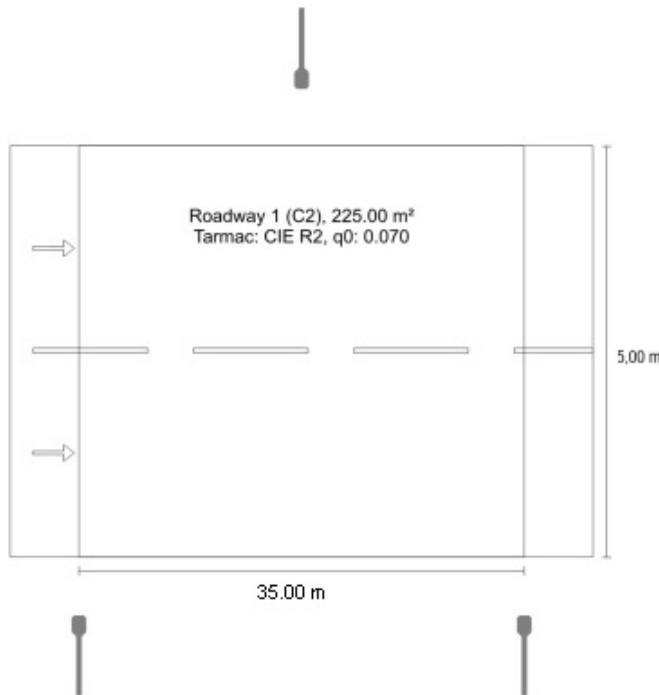


Luminous emittance 1 / Luminance diagram



SP51 - 12 MEW according to EN 13201:2015

Mezei-Vill Kft LED BARRACUDA 8 3000K MEW CRI80



Results for valuation fields
Light loss factor: 0.86

Roadway 1 (C2)

Em [lx] ≥ 20.00	Uo ≥ 0.40
✓ 26.39	✓ 0.90

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.022 W/lxm²
Energy consumption density
Arrangement: BARRACUDA 8 4000K MEW CRI80 (524.4 2.3 kWh/m² yr kWh/yr)

Lamp:	22xSAMSUNG_LH351B
Luminous flux (luminaire):	5811.56 lm
Luminous flux (lamp):	5840.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 65.5 W
W/km:	5244.0
Arrangement:	both sides offset
Pole distance:	25.000 m
Boom inclination (3):	5.0°
Boom length (4):	1.500 m
Light centre height (1):	10.000 m
Light overhang (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	709 cd/klm *
at 80° and above	376 cd/klm *
at 90° and above	27.4 cd/klm *
Luminous intensity class:	/

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

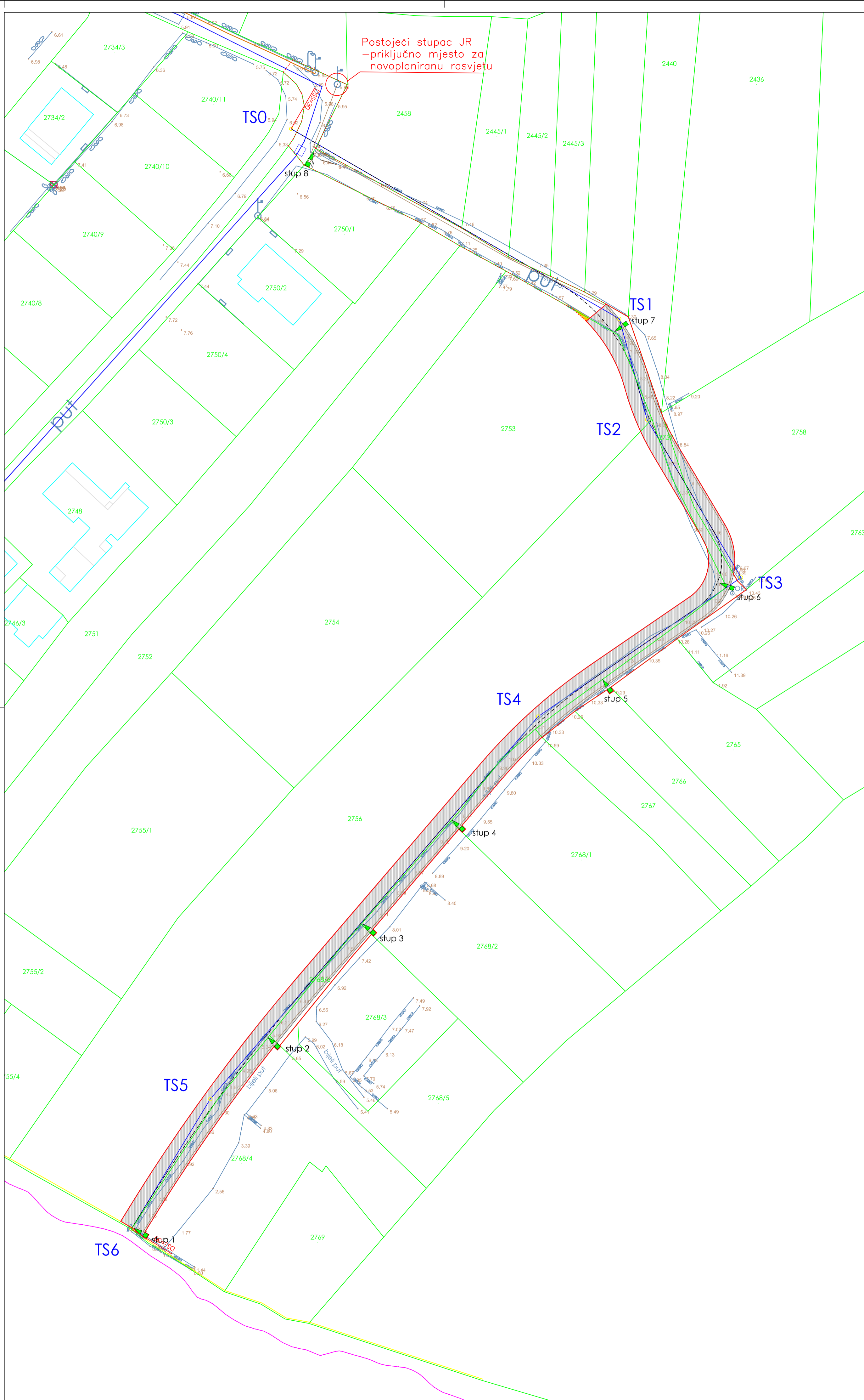
Arrangement complies with glare index class D.2

4.3 PROCIJENA TROŠKOVA GRADNJE

Na temelju ovog projekta, procijenjena cijena troškova izgradnje elektro-radova (JR i EKI) iznos 75 000 kn.

5. NACRTNI DIO

- 1.1 SITUACIJA JAVNA RASVJETA
- 1.2 SITUACIJA DTK
2. PRESJEK PROMETNICE
3. DETALJ POLAGANJA KABELA JR U ZEMLJANI ROV
4. DETALJ KRIŽANJA KABELA JR I PROMETNICE
5. DETALJ PARALELNOG POLAGANJA I KRIŽANJA KABELA JR I KABELA ELEKTROVEZA
6. PRIKAZ RASVJETNOG STUPA
7. DETALJ TEMELJA RASVJETNOG STUPA
8. DETALJ CESTOVNE SVJETILJKE JR
9. DETALJ POLAGANJA DTK U ZEMLJANI ROV
10. DETALJ POLAGANJA DTK U ZEMLJANI ROV (PRIJELAZ CESTE)
11. DETALJ KRIŽANJA EE KABELA I DTK



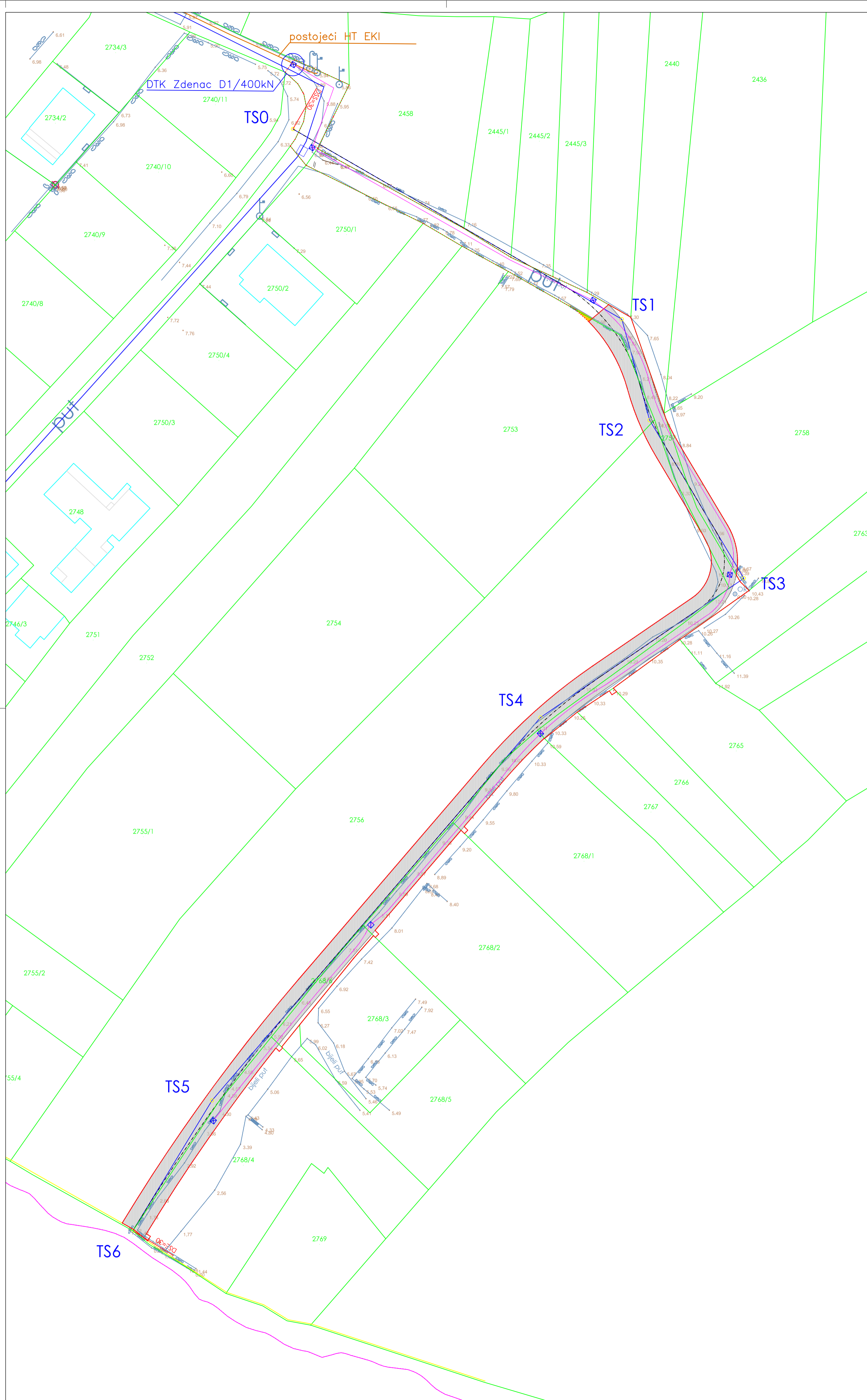
Postojeći stupac JR
- priključno mjesto za
novoplaniranu rasvjetu

LEGENDA:

- kabel JR (PP00-A 4x25mm²)
- stup JP s LED rasvjetom

SITUACIJA JAVNA RASVJETA NA DOF KARTI MJ 1:500

INSTALACIJA <small>izd.o.o.</small> Vukovarska 1e, ZADAR e-mail: goton@icad.hr tel: 02326394 mob. 091/4492922 OIB: 79173538793		Naručitelj: Nikica Begonja Pui Punte 27, Prilaka OIB: 17154100808	Investitor: Grad Zadar Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854		
Gradjevina: Izgradnja prometnice sa pripadajućom infrastrukturom na k.č 2757 i dr. sve k.o. Petičane		Glavni projektant: Silvio Panović, dipl. ing. grad.			
Razina razrade / Strukovna odrednica Glavni elektrotehnički projekt		Projektant: Goran Lijić, mag.ing.et.			
Sadržaj: Situacijska javna rasvjeta na DOF karti		Suradnik: -			
Mjerilo:	Mjesto i datum:	Z.O.P.:	T.D.:	Prilog br.:	Suradnik:
MJ 1:500	Zadar, 04/2021	87/2020	Et-008/2021	1,1	-

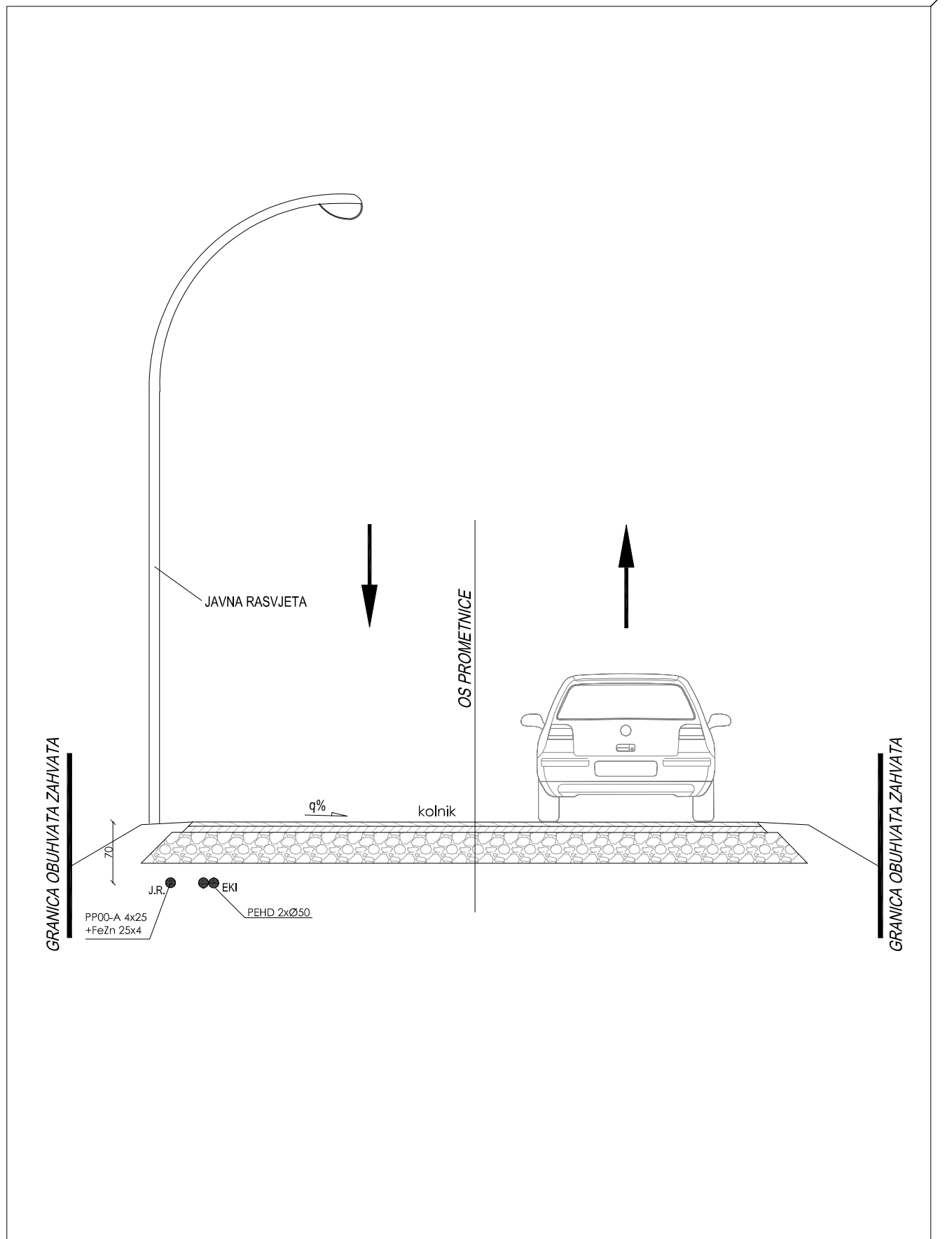


LEGENDA:

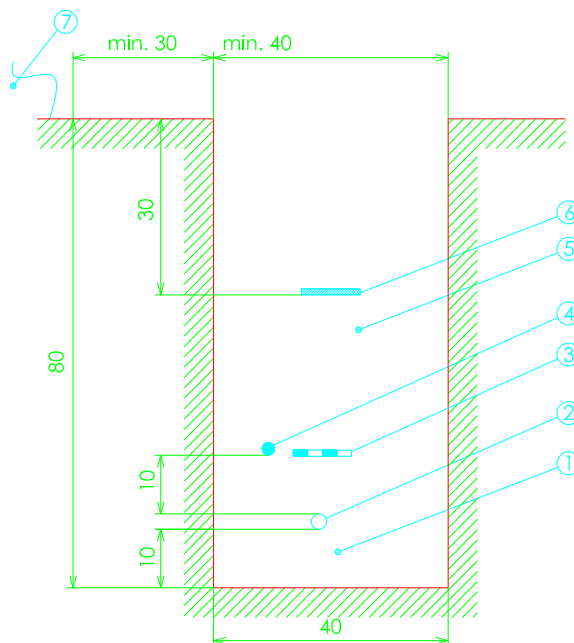
- postojeći HT EKI
- PEHD 2x50
- ⊠ DTK zdenac D1

SITUACIJA DTK NA DOF KARTI MJ 1:500

INSTALACIJA d.o.o. Vukovarska 1e, ZADAR e-mail: gost@instalacija.com.hr tel: 02326394 mob. 091/4492922 OIB: 79173538793		Naručitelj: Nikica Begonja Pui Punte 27, Privlaka OIB: 17154100808	Investitor: Grad Zadar Narodni trg 1, 23000 Zadar OIB: 09933651854		
Gradjevina: Izgradnja prometnice sa pripadajućom infrastrukturom na k.č 2757 i dr. sve k.o. Petičane		Glavni projektant: Silvio Panavić, dipl. ing. grad.			
Razina razrade / Strukovna odrednica: Glavni elektrotehnički projekt		Projektant: Goran Lijić, mag.ing.et.			
Sadržaj: Situacija DTK na DOF karti		Suradnik: -			
Mjerilo:	Mjesto i datum:	Z.O.P.:	T.D.:	Prilog br.:	Suradnik:
MJ 1:500	Zadar, 04/2021	87/2020	EH-008/2021	1.2	-



INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, dipl. ing.el.	MJERILO	1 : 50
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	PRESJEK PROMETNICE	NIVO OBRADE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	2.

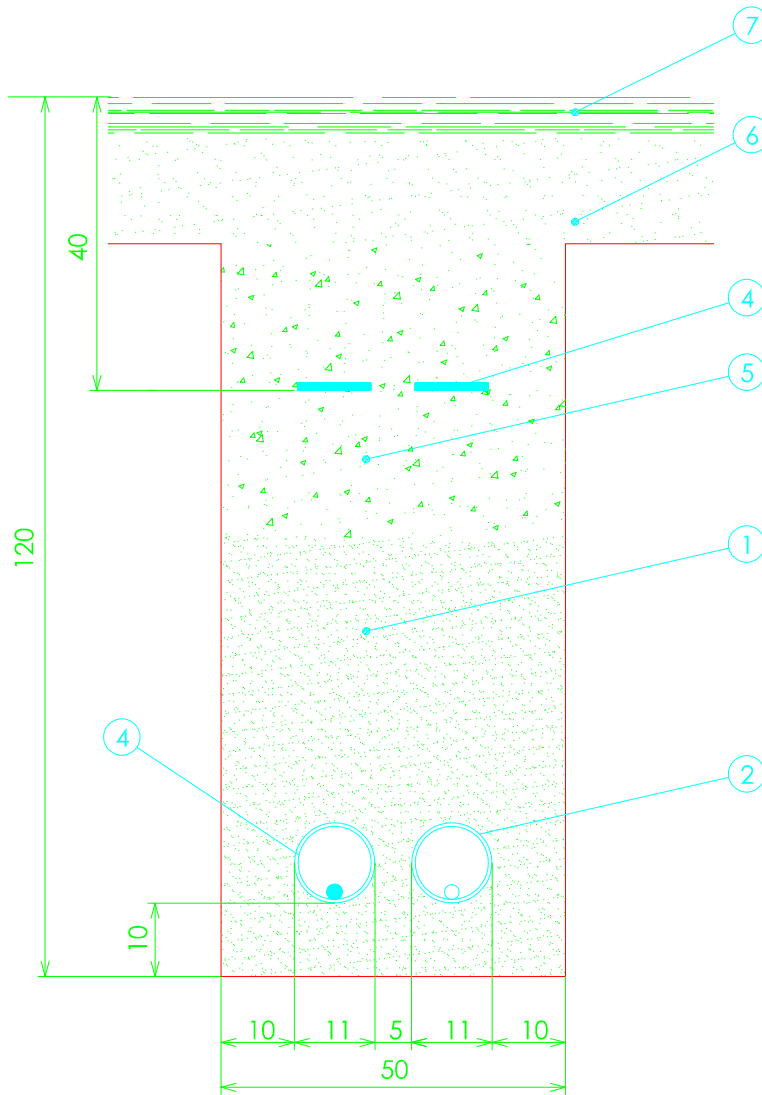


Presjek kabelskog rova za polaganje kabela opće potrošnje nazivnog napona 1 kV

LEGENDA:

- 1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 2 - kabel javne rasvjete 0.6/1 kV
- 3 - dodatna mehanicko-upozoravajuca zastita
- 4 - uzemljivac Cu 50 mrđ
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuca traka
- 7 - iskopana zemlja

INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	DETALJ POLAGANJA KABELA JR U ZEMLJANI ROV	NIVO OBRADJE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	3.

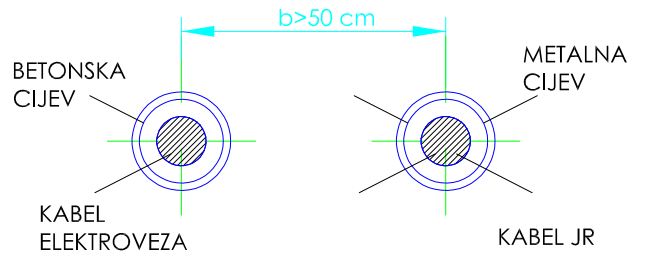
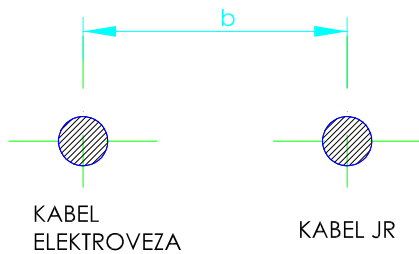


Presjek kabelskog rova na krizanju
s prometnim putevima

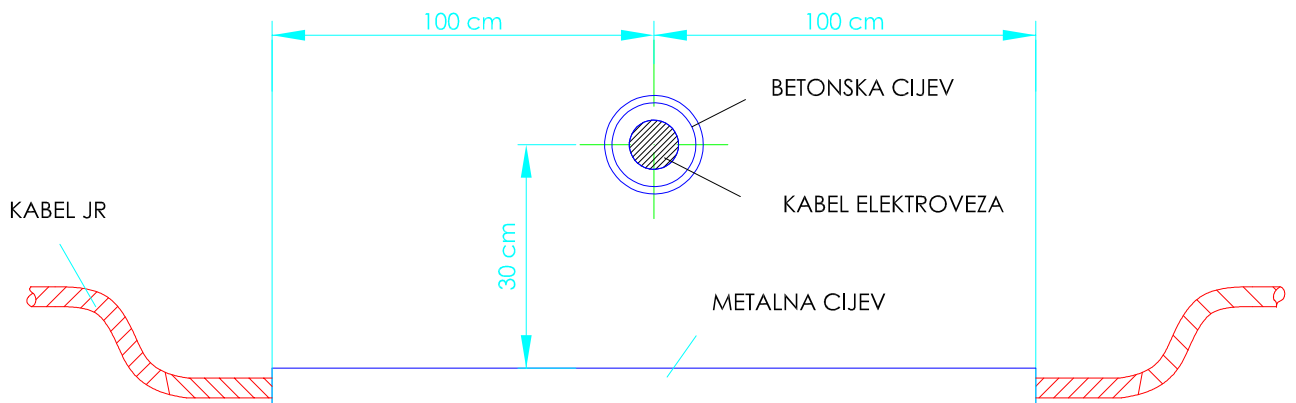
LEGENDA:

- 1 - mrsavi beton MB7
- 2 - PEHD cijev Ø 110 mm za kabele JR
- 3 - PEHD cijev Ø 110 mm za uzemljivac
- 4 - upozoravajuća traka
- 5 - nabijeni sloj sljunka ili krupnijeg pijeska
- 6 - beton MB 15 (sloj debljine 10-20 cm)
- 7 - asfalt (sloj debljine 3 - 6 cm)

INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRAĐEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	DETALJ KRIŽANJA JR S PROMETNICOM	NIVO OBRADE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	4.



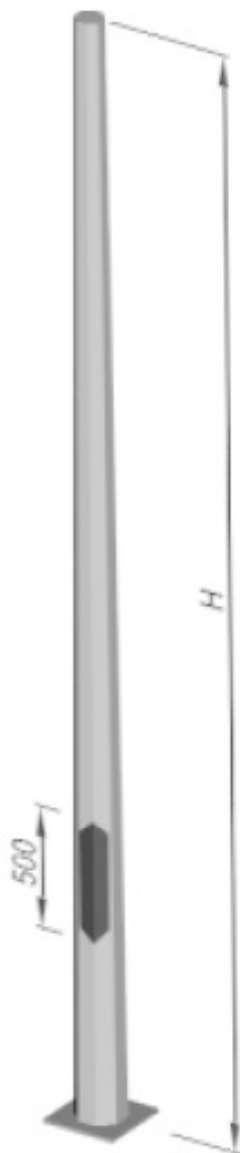
$b > 50 \text{ cm}$ za $U < 10 \text{ kV}$
 $b > 100 \text{ cm}$ za $U > 10 \text{ kV}$



INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar

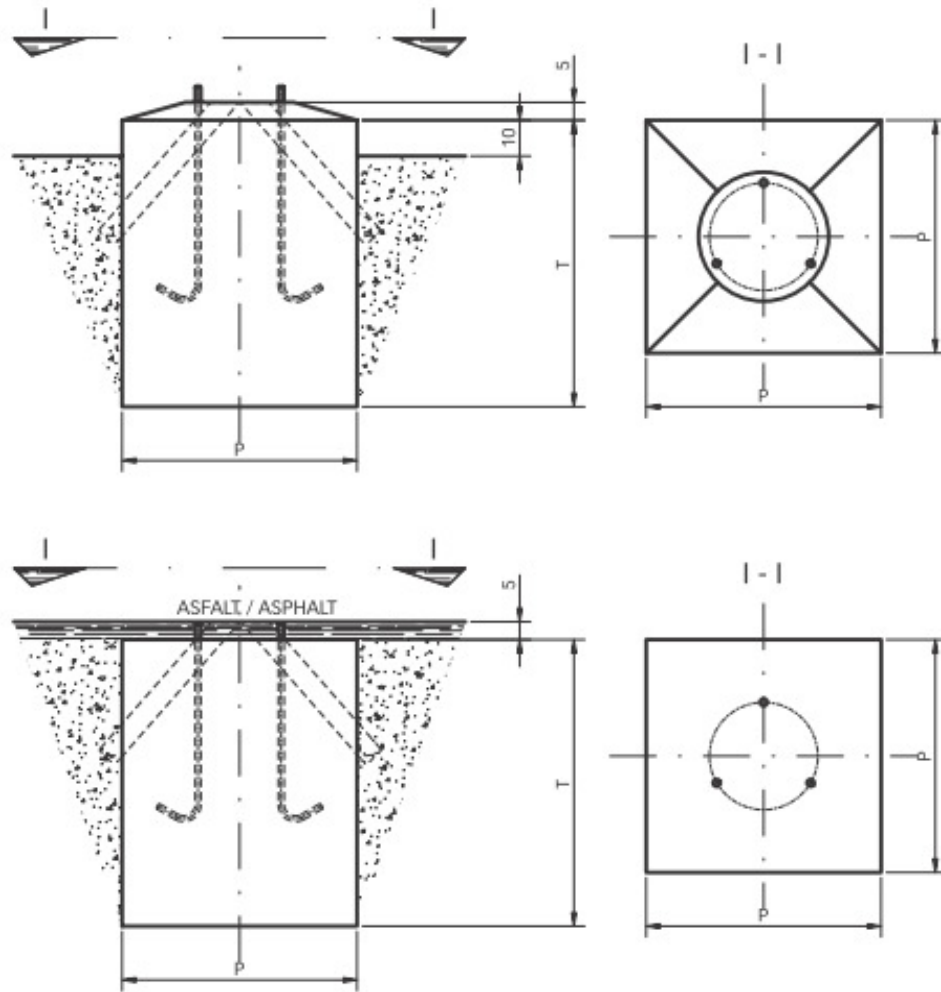
+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr

PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	DETALJ PARALELNOG POLAGANJA I KRIŽANJA KABELA JR I KABELA ELEKTROVEZA	NIVO OBRADJE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	5.



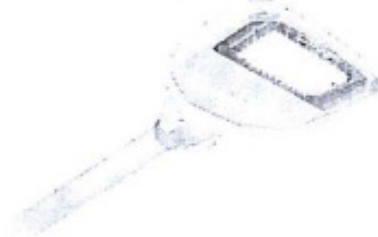
Kataloški broj <i>Catalogue number</i>	Dimenzije - <i>Dimesions</i>			Površina stupa <i>Surface</i> m ²	Masa <i>Mass</i> kg
	H m	h m	d mm		
KORS 1B – 300	3,0	90	189	1,74	41,5
KORS 1B – 400	4,0	90	189	2,17	51,5
KORS 1B – 500	5,0	90	189	2,62	62,5
KORS 1B – 600	6,0	90	189	3,05	75,5

INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.ljic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	PRIKAZ RASVJETNOG STUPA	NIVO OBRADE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	6.

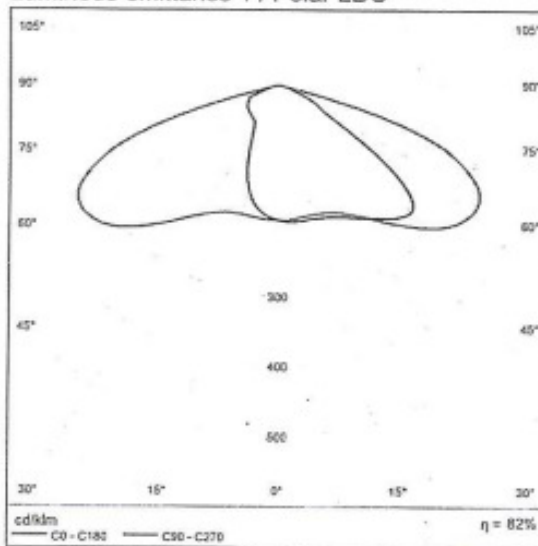


Stup Pole (m)	Dimenzije - Dimensions			Temeljni vijci Anchor bolts n×M
	P (cm)	T (cm)	V (m³)	
KORS 1A/1B - 300 KORS 1A/1B - 400	60	80	0,53	3xM20
KORS 1A/1B - 500 KORS 1A/1B - 600	70	90	0,83	3xM20

INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	PRIKAZ TEMELJA RASVJETNOG STUPA	NIVO OBRADJE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	7.

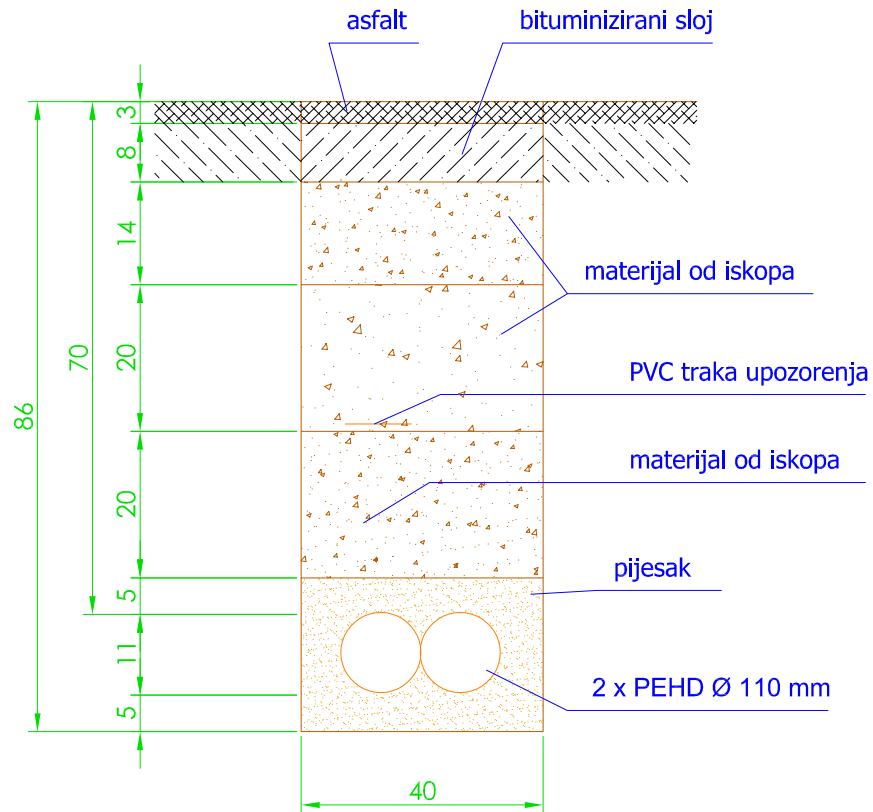


Luminous emittance 1 / Polar LDC



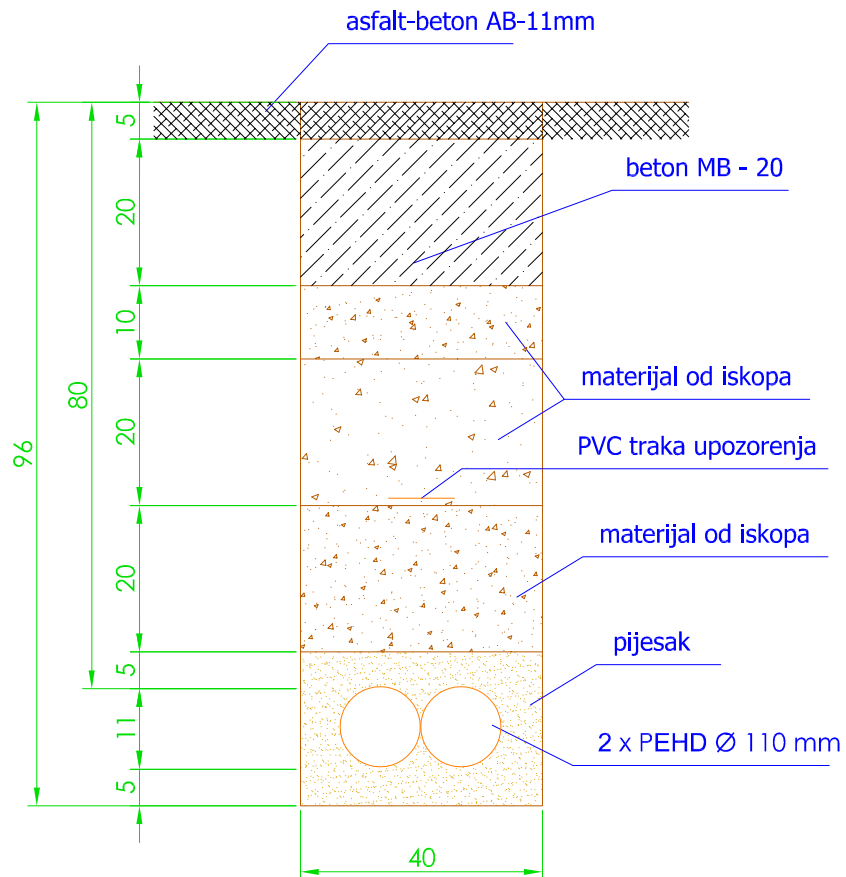
INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRAĐEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	PRIKAZ CESTOVNE SVJETILJKE	NIVO OBRADJE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	8.

Rovovi u javnim površinama (pločnik)



INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.ljic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	DETALJ POLAGANJA DTK U ZEMLJANI ROV	NIVO OBRADE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	9.

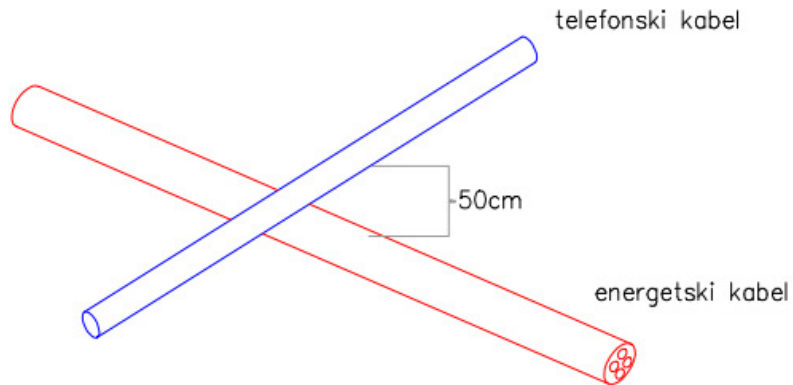
Rovovi u kolniku javne ceste (prijelazi)



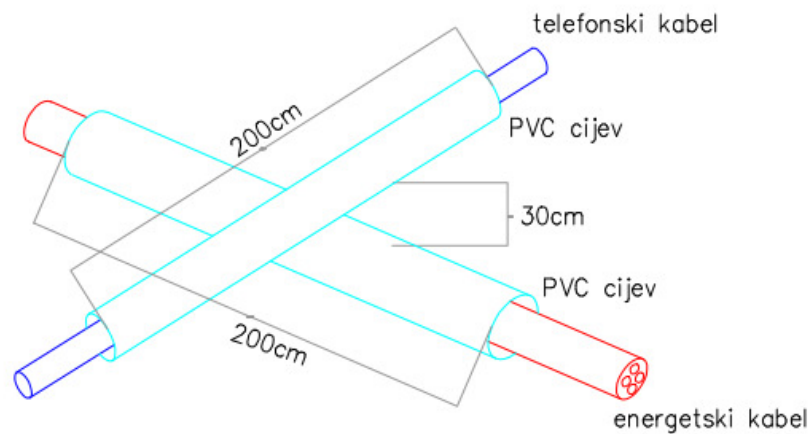
INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	DETALJ POLAGANJA DTK U ZEMLJANI ROV (PRIJELAZ CESTE)	NIVO OBRADJE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	10.

KRIŽANJE EE KABELA I TK-INSTALACIJA

a) bez dodatne zaštite



b) uz dodatnu zaštitu



INSTALACIJA j.d.o.o. , Vukovarska 1e,Zadar		+385 91 449 2922 goran.lijic@zd.t-com.hr	
PROJEKTANT ELEKTROTEHIKE	Goran Lijić, mag. ing.el.	MJERILO	- : -
GLAVNI PROJEKTANT	SILVIO PANOVIĆ, dipl.ing.građ. G 2453, VIA FACTUM doo, ZAGREB	DATUM	travanj 2021g.
GRADEVINA	IZGRADNJA PROMETNICE SA PRIPADAJUĆOM INFRASTRUKTUROM NA K.Č 2757 I DR. SVE K.O. PETRČANE	TEH. DNEVNIK	EI -008/2021
INVESTITOR	GRAD ZADAR, Narodni trg 1, ZADAR; OIB: 09933651854	Z.O.P	87/2020
SADRŽAJ	DETALJ KRIŽANJE EE KABELA I DTK	NIVO OBRADE	GLAVNI - Mapa 3
		BROJ LISTA	11.

