INVESTITOR: **GRAD NOVA GRADIŠKA**
Trg kralja Tomislava 1
35400 Nova Gradiška
OIB: 08658615403

GRAĐEVINA: **KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI**

LOKACIJA: **k.o. Nova Gradiška**

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **REN-20/2017**

BROJ PROJEKTA: **16/17**

GLAVNI PROJEKT

MAPA 2: Elektrotehnički projekt

MJESTO I DATUM IZRADE: Osijek, rujan 2017.

PROJEKTANT: Bruno Petriševac, mag.ing.el.

SURADNIK: Zlatko Veber, ing.el.

GLAVNI PROJEKTANT: Matko Anić, mag.ing.aedif.

DIREKTOR:

M.P.

Krešimir Cirak

Rencon d.o.o. Osijek

Mjesto i datum: Osijek, travanj 2017. godine
Zajednička oznaka projekta: REN-20/2017
Broj projekta: 20-02/2017

SADRŽAJ PROJEKTA – Sveobuhvatni popis mapa

BR. MAPE	NAZIV MAPE:	OZNAKA MAPE	PROJEKTANT:
MAPA 1	Građevinski projekt	20-02/2017	Rencon d.o.o., Osijek Matko Anić, mag.ing.aedif.
MAPA 2	Elektrotehnički projekt	16/17	Eling d.o.o. Osijek Bruno Petriševac, mag.ing.el.

Osijek, travanj 2017. godine

Glavni projektant:
Matko Anić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Matko Anić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5497

Investitor: GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 5, 35400 Nova Gradiška
Građevina: Kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i trga Kralja Tomislava u Novoj Gradišci

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

S A D R Ž A J

OPĆI DIO

- Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
- Izvadak iz sudskog registra
- Rješenje o upisu projektanta u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike
- Izjava glavnog projektanta o međusobnoj usklađenosti dijelova Glavnog projekta
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta s dokumentom prostornog uređenja
- Izjava projektanta o usklađenosti Glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa
- Uvjeti gradnje

TEHNIČKI DIO

- TEHNIČKI OPIS

- PRORAČUNI

- PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

- POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

- PRIKAZ MJERA ZA ZAŠTITU PRIRODE

- PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

- ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

- ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

- PODACI ZA ISKAZ VODNOG I KOMUNALNOG DOPRINOSA

- GRAFIČKI PRIKAZI

1. Raskrižje županijske ceste Ž4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradišci – postojeće stanje
2. Prikaz obuhvata predmetnog zahvata u prostoru s ucrtanim postojećim instalacijama
3. Električne instalacije na predmetnom zahvatu – projektirano stanje

- PRILOZI

1. Presjek kabelskog rova za kabele nazivnog napona do 1 kV
2. Presjek kabelskog rova na križanju s prometnicom
3. Križanje energetskog kabela s EKI
4. Paralelno vođenje i približavanje energetskog kabela vodovodu
5. Križanje energetskog kabela i vodovoda – kabel ispod vodovoda
6. Križanje energetskog kabela i vodovoda – kabel iznad vodovoda
7. Paralelno vođenje i približavanje energetskog kabela plinovodu
8. Križanje energetskog kabela s magistralnim plinovodom
9. Križanje energetskog kabela i vodovoda – kabel ispod plinovoda
10. Križanje energetskog kabela i vodovoda – kabel iznad plinovoda
11. Paralelno vođenje i približavanje energetskog kabela i odvodnje
12. Križanje energetskog kabela i odvodnje
13. Primjeri vođenja kabela sa drugim objektima
14. Rasvjetni stup
15. Temelj rasvjetnog stupa

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

OPĆI DIO

Grad Nova Gradiška

Trg kralja Tomislava 1

35400 Nova Gradiška

KL:023-08/17-01/13
Urbroj: 2178/15-05-03/02-17-26
Nova Gradiška, 5.9.2017.

Na osnovu članka 52., stavak 4. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) i narudžbenice broj 45/17-05 od 20.02.2017, za uslugu izrade projektne dokumentacije za zahvat u prostoru „Kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i trga Kralja Tomislava u Novoj Gradišci" imenuje se za

GLAVNOG PROJEKTANTA

Matko Anić, mag.ing.aedif.

U skladu s čl. 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17) imenovani je projektant Matko Anić, mag.ing.aedif. upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva u HRVATSKOJ KOMORI INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA pod rednim brojem 5497, s danom upisa 7.6.2016., ispunjava uvjete za navedeno imenovanje.

Gradonačelnik:

Vinko Grgić, dipl.ing.arh.

Republika Hrvatska 1 NOVA GRADIŠKA GRADONAČELNIK GRAD NOVA GRADIŠKA BRODSKO - POSAVSKA ŽUPANIJA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
030037696

OIB:
09075730357

TVRTKA:
1 ELING društvo s ograničenom odgovornošću za elektroprojektiranje

1 ELING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
3 Osijek (Grad Osijek)
Lorenza Jagera 22

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:
5 * - Projektiranje i montaža elektrotehničke opreme u industriji
5 * - Projektiranje upravljačkih sustava za postrojenja obnovljivih izvora energije
5 * - Projektiranje upravljačkih sustava za upravljanje i nadzor industrijskih procesa
5 * - Projektiranje upravljačkih sustava za tretman otpadnih voda, reciklažu i preradu sekundarnih sirovina
5 * - Projektiranje upravljačkih sustava za preradu i tretman pitke vode
5 * - Projektiranje i izrada tehničke dokumentacije za elektroupravljačke uređaje i elektroenergetska postrojenja
5 * - Projektiranje inteligentnih sustava u zgradarstvu
5 * - Projektiranje informacijskih i upravljačkih sustava i programa
5 * - Projektiranje, montaža i održavanje sustava tehničke zaštite osoba i imovine
5 * - Projektiranje, povezivanje, obnova, popravak, pregradnja te pregled i održavanje električnih i neelektričnih uređaja i opreme u protueksplozijskoj zaštiti tzv. EX-proizvoda
5 * - Projektiranje i izrada tehničke dokumentacije te izrada analize isplativosti za elektroenergetske, elektroinstalacijske i informacijske sustave
5 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
5 * - Projektiranje vanjske i unutrašnje dekorativne

D004, 2017-01-17 11:35:17 Stranica 1 od 4

Republika Hrvatska – TRGOVAČKI SUD u OSIJEKU
17 -01- 2017

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

rasvjete, solarnih sustava i opreme
5 * - Elektrotehnički i informatički inženjering, izrada tehničke i projektne dokumentacije, sa izvedbom projekta i projektnim menadžmentom te organizacija i posredovanje u izgradnji privrednih elektroenergetskih i drugih objekata
5 * - Izrada investicijske i tehnološke dokumentacije
5 * - Stručni nadzor nad izvođenjem elektrotehničkih instalcija
5 * - Upravljanje i vođenje elektoenergetskih proizvodnih postrojenja
5 * - Energetsko certificiranje za jednostavne i složne tehničke sustave u zgradarstvu
5 * - Ispitivanje sigurnosti elektrotehničkih instalacija u industriji i zgradarstvu
5 * - Tehničko ispitivanje i analiza
5 * - Ostala električna ispitivanja i mjerenja, izdavanje ispitnih i mjernih protokola i zapisnika
5 * - Puštanje u rad i održavanje elektroenergetskih i drugih industrijskih postrojenja i opreme
5 * - Djelatnost vještačenja iz područja elektrotehnike
5 * - Savjetovanje u vezi s građenjem, projektiranjem i nadzorom u području električnih i komunikacijskih instalacija
5 * - Elektroinstalacijski radovi za izradu električnih instalacija
5 * - Izvođenje elektroinstalacijskih radova i montaža strojarske, građevinske, elektro i instrumentacijske opreme u industriji, energetskim postrojenjima, stambenim i poslovnim objektima
5 * - Održavanje i servis postrojenja za proizvodnju električne i toplinske energije
5 * - Izgradnja, upravljanje i održavanje objekata i uređaja javne rasvjete
5 * - Izrada, projektiranje i ispitivanje sustava protuprovale
5 * - Ugradnja, postavljanje i održavanje (servisiranje) postrojenja za ventilaciju, hlađenje - klimu, vodu, kanalizaciju, plin i grijanje
5 * - Proizvodnja električne i toplinske energije iz alternativnih i obnovljivih izvora
5 * - Proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja te solarnih sistema
5 * - Kupnja i prodaja robe i pružanje usluga u trgovini, na domaćem ili inozemnom tržištu
5 * - Zastupanje stranih (inozemnih) tvrtki
5 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i

D004, 2017-01-17 11:35:17 Stranica: 2 od 4

17 -01- 2017

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

upravljanjem
5 * - Posredovanje u pružanju intelektualnih i drugih poslovnih usluga pravnim i fizičkim osobama na domaćem i inozemnom tržištu
5 * - Poslovanje nekretninama
5 * - Posredovanje u prometu nekretnina
5 * - Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
5 * - Pružanje usluga informacijskog društva
5 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

5 KREŠIMIR CIRAK, OIB: 57919512846
Osijek, Skopska 8
5 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

4 KREŠIMIR CIRAK, OIB: 57919512846
Osijek, Skopska 8
4 - direktor
4 - zastupa društvo neograničeno

4 VJEKOSLAV CIRAK, OIB: 42560402045
Osijek, L. Jagera 22
4 - prokurist
4 - zastupa društvo pojedinačno, u skladu s odredbama ZTD-a

TEMELJNI KAPITAL:
3 36.200,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Izjava o usklađenju općih akata sa ZTD od 28.11.1995. god.
2 Izjava o izmjeni Izjave od 15.12.1997.godine a promjena se odnosi na povećanje i usklađenje temeljnog kapitala sa ZTD.
3 Izjava o izmjeni Izjave od 12.07.2002.godine kojom se mijenja temeljni kapital društva, mijenja se sjedište društva i dodaju se odredbe temeljnog akta društva o imenovanju prokuriste.
4 Izjava o izmjeni izjave od 14.01.2010. godine kojom se mijenjaju članci 15. i 16. vezano za odredbe o upravi društva.
Pročišćeni tekst Izjave od 14.01.2010. godine dostavlja se u zbirku isprava Suda.
5 Izjava o izmjeni izjave od 12.2.2013.godine kojom član društva mijenja članak 6. vezano za predmet poslovanja i članak 7. vezano za promjenu odredbi o vlasništvu društva.

D004, 2017-01-17 11:35:17 Stranica: 3 od 4

17 -01- 2017

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Promjene temeljnog kapitala:
3 Temeljni kapital povećava se temeljem Ugovora o pripajanju od 20.05.2002.godine i Izjavom o izmjeni izjave od 12.07.2002.godine

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi
3 Ovom društvu pripojeno je društvo POVJERENJE zastupanje i posredovanje u osiguranju društvo s ograničenom odgovornošću, Osijek, L.Jagera 22, temeljem Ugovora o pripajanju i Odluke skupštine ovog društva od 20.05.2002.godine i Odluke skupštine pripojenog društva od 20.05.2002.godine.Odluke o pripajanju nisu pobijane.

OSTALI PODACI:
1 RUL 1-2726

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	31.05.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/1887-2	13.11.1996	Trgovački sud u Osijeku
0002	Tt-97/2415-4	24.02.1998	Trgovački sud u Osijeku
0003	Tt-02/1612-3	30.07.2002	Trgovački sud u Osijeku
0004	Tt-10/57-2	18.01.2010	Trgovački sud u Osijeku
0005	Tt-13/783-2	26.02.2013	Trgovački sud u Osijeku
eu	/	01.07.2009	elektronički upis
eu	/	30.03.2010	elektronički upis
eu	/	31.03.2011	elektronički upis
eu	/	30.03.2012	elektronički upis
eu	/	29.03.2013	elektronički upis
eu	/	26.03.2014	elektronički upis
eu	/	30.06.2015	elektronički upis
eu	/	31.05.2016	elektronički upis

U Osijeku, 17. siječnja 2017.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK
IZDAN R3-200/17 -2
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
17-01-2017
UPRAVA SUDSKOG REGISTRA

Republika Hrvatska - Trgovački sud u Osijeku - 21 Osijek

D004, 2017-01-17 11:35:17 Stranica: 4 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Klasa: UP/I-310-34/10-01/ 2351
Urbroj: 504-05-10-1
Zagreb, 14. prosinca 2010. 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. 82/09), Odbora za upis Hrvatske komore inženjera elektrotehnike, rješavajući po Zahtjevu za upis **Brune Petriševca, mag.ing.el., DONJI MIHOLJAC, Ivana Gorana Kovačića 22,** 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 **Bruno Petriševac**, mag.ing.el., DONJI MIHOLJAC, pod rednim brojem **2351**, s danom upisa **14.12.2010**. godine.

2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, Bruno Petriševac, 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

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

Odbor za upis HKIE proveo je na sjednici održanoj **14.12.2010.** godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike HKIE u skladu s člancima 25. i 26. 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 podatcima 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 dospijeća 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, poštivati 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 29. 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

REPUBLIKA HRVATSKA 1 ZAGREB HRVATSKA KOMORA INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Željko Matić, dipl.ing.el.

Dostaviti:

1. Bruno Petriševac, 31540 DONJI MIHOLJAC, Ivana Gorana Kovačića 22
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Rencon d.o.o. Osijek

Mjesto i datum: Osijek, travanj 2017. godine
Zajednička oznaka projekta: REN-20/2017
Broj projekta: 20-02/2017

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI DIJELOVA GLAVNOG PROJEKTA

GLAVNI PROJEKTANT:	**Matko Anić, mag.ing.aedif.**
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA:	**Klasa: UP/I-360-01/16-01/203 500-03-16-2**
REDNI BROJ I DAN UPISA:	**5497; 7.6.2016.**
INVESTITOR:	**GRAD NOVA GRADIŠKA**
ZAHVAT U PROSTORU	**Kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i trga Kralja Tomislava u Novoj Gradišci**

Cjelinu ovog projekta čine sljedeći međusobno usklađeni dijelovi:

BR. MAPE	NAZIV MAPE:	OZNAKA MAPE	PROJEKTANT:
MAPA 1	Građevinski projekt	20-02/2017	Rencon d.o.o., Osijek Matko Anić, mag.ing.aedif.
MAPA 2	Elektrotehnički projekt	16/17	Eling d.o.o. Bruno Petriševac, mag.ing.el.

Osijek, travanj 2017. godine

Glavni projektant:

Matko Anić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Matko Anić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5497

Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

Temeljem članka 51. stavka 21 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) daje se sljedeća:

I Z J A V A 16/17-PU

projektanta o usklađenosti glavnog projekta s dokumentom prostornog uređenja

kojom se potvrđuje da je projekt:

Vrsta projekta:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
Građevina:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
Lokacija:	k.o. Nova Gradiška
Investitor:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
Br. projekta:	16/17
Zajednička ozn. projekta:	REN-20/2017

izrađen u skladu s odredbama sljedećih dokumenata prostornog uređenja:

- **Prostornim planom uređenja Grada Nova Gradiška (PPUG) („Novogradiški glasnik“ broj 6/99, 1/03, 3/03-pročišćeni tekst, 7/04, 2/07, 10/14)**

- **Generalnim urbanističkim planom uređenja Grada Nova Gradiška (GUP) („Novogradiški glasnik“ broj 05/2007, 1/10: ispravak; 6/10: izmjena čl. 73 st. 7)**

U Osijeku, rujan 2017. godine

Projektant:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

Na temelju članka 51. i 68. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), te Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti glavnog odnosno idejnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99) daje se sljedeća:

I Z J A V A 16/17

projektanta o usklađenosti Glavnog projekta
s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

Ovaj Glavni projekt usklađen je s odredbama posebnih zakona i drugih propisa, odnosno sa:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Zakon o akreditaciji (NN 158/03, 75/09, 56/13)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (SL 13/78)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o električnoj opremi namjenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 41/10)
- Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 85/15)
- Pravilnik o elektromagnetskoj kompatibilnosti (NN 28/16)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15)
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14)

- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
- Granske norme HEP-a

PROJEKTANT:	DIREKTOR:
Bruno Petriševac, mag.ing.el.	Krešimir Cirak

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.

ELEKTRA SLAVONSKI BROD
35000 SLAVONSKI BROD, PETRA KREŠIMIRA IV 11

GRAD NOVA GRADIŠKA
TRG KRALJA TOMISLAVA 1
35400 NOVA GRADIŠKA

NAŠ BROJ I ZNAK:
Ur. broj:
Datum: 04.05.2012.

VAŠ BROJ I ZNAK:

Na zahtjev gornjeg naslova, a na osnovi èlanka 29. Zakona o energiji (NN br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10), Opæih uvjeta za opskrbu elektrièno energijom (NN br. 14/06) na temelju Pravilnika o naknadi za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za poveæanje priključene snage (NN br. 28/06), a u skladu s Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava (NN br. 36/06), HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., ELEKTRA SLAVONSKI BROD, OIB: 46830600751 (u daljnjem tekstu HEP-ODS) donosi:

ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST

Broj: 401000-120270-0012

koja se izdaje Kupcu
GRAD NOVA GRADIŠKA, NOVA GRADIŠKA, TRG KRALJA TOMISLAVA 1, OIB: 08658615403
za građevinu
(vrsta objekta: poslovni, javna rasvjeta, šifra MM: 8377510)
za priključenje na lokaciji (adresa, broj katastarske èestice i katastarska opæina)

NOVA GRADIŠKA, TRG KRALJA TOMISLAVA 104

izgrađenu temeljem građevne dozvole br. postojeæe MM od

te izdane prethodne elektroenergetske suglasnosti br.
uz sljedeæe uvjete:

I. TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI

1. Mjesto priključenja građevine na mrežu: NN blok u KTS Park
2. Napajanje iz TS: KTS Park, TS 104 NG
   izvod: pozicija 12 - javna rasvjeta, br.s.k. 12 - javna rasvjeta
3. Napon priključka: 0,40 kV
4. Opis izvedbe priključka kupca: NN - podzemni
   Zadržati postojeæi priključak u KTS Park, postojeæe SMT 200/5 A i 3f kombi brojilo.
5. Priključna snaga: 31,38 kW
6. Faktor snage (cos fi): od 0,95 induktivno do 1
7. Predvidiva godišnja potrošnja električne energije (kWh/god) po potrebi
8. Naèin korištenja snage i energije: trajno
9. Mjesto predaje električne energije: OMM 0,4 kV

10. Naèin mjerenja, kategorija potrošnje i mjerna oprema za mjerenje potrošnje elektriène energije:

Šifra MM	Naziv	Snaga (kW)	Broj faza	Kategorija potrošnje	Brojilo	Ostalo
8377510	javna rasvjeta	31,38	3	NN - poduzetništvo	kombi 3F - postojeæe	SMT 200/5 A - postojeæi

OSO-ogranièavalo strujnog opteræenja, SMT-strujni mjerni transformatori, NMT-naponski mjerni transformatori

11. Zaštitu od indirektnog dodira izvesti: TN-C-S sustavom
12. Vrijednost faktora ukupnog harmonijskog izoblièenja (THD) napona uzrokovanog priključèenjem kupca na mjestu preuzimanja može iznositi najviše: 2,5 %
13. Elektroenergetski objekti i instalacije kupca moraju biti izvedeni, održavani i vođeni u pogonu tako da njihov povratni utjecaj na mrežu, odnosno poremeæaji i smetnje budu u granicama koje ne ugrožavaju propisanu razinu kvalitete opskrbe elektriènom energijom prema zahtjevima utvrđenim Mrežnim pravilima, kao i prema tehnièkim preporukama i normama koje se temelje na naèelima određivanja negativnog povratnog djelovanja na mrežu (primjerice: emisija viših harmonijskih komponenti, filkeri, nesimetrije i sliène), a sukladno Opæim uvjetima za opskrbu elektriènom energijom.
14. Ukoliko postojeæi kupac izvodi radove na svojoj instalaciji zbog kojih treba skinuti plombe s mjerne opreme obvezan je od HEP-ODS-a zatražiti dopusnicu za rad na obraèunskom mjernom mjestu.

II. OSTALI UVJETI

Ova elektroenergetska suglasnost prestaje važiti danom raskida ugovora o korištenju mreže ili za sluèaj da je priključèak kupca isključèen s mreže duže od tri godine.

IIII. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove Elektroenergetske suglasnosti može se uložiti prigovor HEP-ODS-u u roku od 30 dana od dana primitka suglasnosti.

Obradio: ZMIROSAVLJEVIC

Za HEP-ODS:

Branka Balaševiæ

Dostaviti:

1. Odjel za razvoj i pristup mreži
2. Služba za opskrbu
3. Pismohrana

Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
2178/15-03 Ured za gradsku samoupravu
(Gradska služba)

Primljeno: 22 -05- 2017		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.

Elektra Slavonski Brod

35000 Slavonski Brod, Petra Krešimira IV br. 11
Pogon Nova Gradiška
Gajeva 12

TELEFON · 385 35 · 21 57 00
TELEFAKS · 385 35 · 36 21 91
POŠTA · 35400 · SERVIS
IBAN · HR3223600001400165015

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO - POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
Upravni odjel za urbanizam i komunalne poslove
Trg kralja Tomislava 1
35400 Nova Gradiška

NAŠ BROJ I ZNAK **401001/** 3384 **/17/LS/DŠ/**

VAŠ BROJ I ZNAK **2178/15-05-03/2-17-07**

PREDMET POSEBNI UVJETI

DATUM **16.05.2017.god.**

Na temelju Vašeg zahtjeva zaprimljenog u HEP ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod Pogon Nova Gradiška (u daljnjem tekstu HEP) dana 10.05.2017.g. donosimo

POSEBNE UVJETE

za izgradnju sljedeće građevine: kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradišci

prema Idejnom rješenju izrađenom od strane Rencon d.o.o. Osijek, broj 20-00/2017, travanj, 2017.god.

- **k.č. br.** **2256, 1854, 4188 i 4122**
- **k.o.** **Nova Gradiška**
- **investitor** **GRAD NOVA GRADIŠKA**
- **adresa** **Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška**

1. **UVJETI NA LOKACIJU**

U predviđenoj zoni za projektiranje, HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Slav.Brod Pogon N. Gradiška ima izgrađene **srednjenaponske podzemne kabelske dalekovode 10 kV , niskonaponsku podzemnu kabelsku mrežu 0,4 kV i signalni kabel.**

Suglasnost se izdaje pod slijedećim uvjetima :

1) **Strogo se zabranjuje rad u zoni naših elektroenergetskih objekata koji su pod naponom!**

2) Radove u zoni naših elektroenergetskih objekata dužni ste obavaljati uz koordinaciju sa HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. "Elektra" Slav. Brod Pogon N. Gradiška. Radove u zoni elektroenergetskih objekata izvoditi isključivo uz prisustvo i nadzor ovlaštenog predstavnika HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. "Elektra" Slav. Brod Pogon N. Gradiška. Sve troškove snosi podnositelj zahtjeva. Početak radova u zoni naših elektroenergetskih objekata dužni ste pisanim putem prijaviti u HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. "Elektra" Slav. Brod Pogon N. Gradiška najmanje 10 dana prije početka radova.

3) Prilikom izvođenja radova dužni ste se pridržavati važećih tehničkih propisa i mjera zaštite na radu, a **sve iskope u zoni elektroenergetskih objekata izvoditi ISKLJUČIVO RUČNO.**

4) Ukoliko pri izvođenju radova dođe do nezgoda i oštećenja elektroenergetskih objekata, svu odgovornost i troškove radova na utvrđivanju i otklanjanju oštećenja snosi podnositelj zahtjeva.

5) **Minimalna udaljenost novoizgrađenih objekata od naših elektroenergetskih podzemnih kabela je 1m.**

6) Ukoliko se ne može postići minimalna udaljenosti prema točki 5, podnositelj zahtjeva je obavezan u potpunosti provesti postupak izmještanja instalacija HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Slavonski Brod Pogon N. Gradiška. Za izmještanje navedenih instalacija nužno je izraditi projektnu dokumentaciju, riješiti imovinsko pravne odnose za novu trasu, ishoditi potrebne dozvole za izmještanje zaključno sa ishođenjem uporabne dozvole. Sve ove aktivnosti podnositelj zahtjeva je dužan naručiti od HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektre Slav. Brod Pogon N. Gradiška. Svi troškovi vezani za provedbu ovih aktivnosti isključiva su obveza podnositelja zahtjeva.

7) Podnositelj zahtjeva je dužan pravovremeno prijaviti gradilište predmetnog objekta nadležnoj instituciji, sa prijavljenim svim sudionicima u gradnji.

8) Podnositelj zahtjeva je dužan osigurati i ograditi gradilište u cilju sprječavanja nezgoda i ozljeda, kako sudionika u gradnji, tako i slučajnih prolaznika na javnim površinama.

9) Ukoliko zbog dužeg vremena izvođenja radova elektroenergetski objekti HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Slavonski Brod Pogon N. Gradiška ostaju otkopani odnosno mehanički nezaštićeni, a zbog opskrbe kupaca moraju biti pod naponom, podnositelj zahtjeva je obavezan privremeno mehanički zaštiti iste, prema uputama ovlaštenog predstavnika HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Slavonski Brod iz točke 2 ove suglasnosti.

10) Podnositelj zahtjeva je dužan izradu tehničke dokumentacije objekta za koji traži suglasnost uskladiti sa Zakonom o gradnji i Zakonom o prostornom uređenju, vrijedećim tehničkim propisima i pravilima struke. **U projektu moraju biti ucrtane sve postojeće instalacije HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektre Slavonski Brod Pogon N. Gradiška.**

11) Podnositelj zahtjeva je dužan geodetski snimiti izvedeno stanje u zoni naših elektroenergetskih objekata sa posebno naznačenim međusobnim položajima izgrađenog objekta i naših elektroenergetskih objekata, te snimak dostaviti u HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektri Slavonski Brod Pogon N. Gradiška.

12) Ova suglasnost vrijedi godinu dana od dana izdavanja.

13) Elementi javne rasvjete u vlasništvu su Grada Nova Gradiška.

Prilog: skica br. 1 položaj elektroenergetskih podzemnih kabela

Rukovoditelj pogona Nova Gradiška:

Franjo Matijašević, inž.el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTRA SLAVONSKI BROD 7

TS PETEROKATNICA
10kV
NN
JR
RO 1
Izvod i podzemne elektroenergetske instalacije
Prilog 7

ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor pristupnih mreža
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
R. F. Mihanovića 9, HR - 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

GRAD NOVA GRADIŠKA

Trg kralja Tomislava 1
35400 NOVA GRADIŠKA

oznaka T43-39333062-17
Kontakt osoba MLADEN IVAN KUHAR
Telefon 031/233124
Datum 17.5.2017.
Nastavno na Izgradnja kružnog toka na raskrižju ulica Dieneša, Lj. Gaja i Kralja Tomislava
Investitor : GRAD NOVA GRADIŠKA

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 Telekoma 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.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: D. Tomašković - predsjednik, M. Felkel, J. Thürriegl, B. Batelić, B. Drilo, N. Rapaić, S. Kramar
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 9.822.853.500,00 kuna | Ukupan broj dionica: 81.888.535 dionica bez nominalnog iznosa

ŽIVJETI ZAJEDNO

Datum 17.5.2017.
Za T43-39333062-17
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. (kontakt osoba **Stjepan Dragun**, mob: 098 349 496, e-mail: stjepan.dragun@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 točci 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 2 godine od datuma izdavanja, odnosno do 17.5.2019. godine.

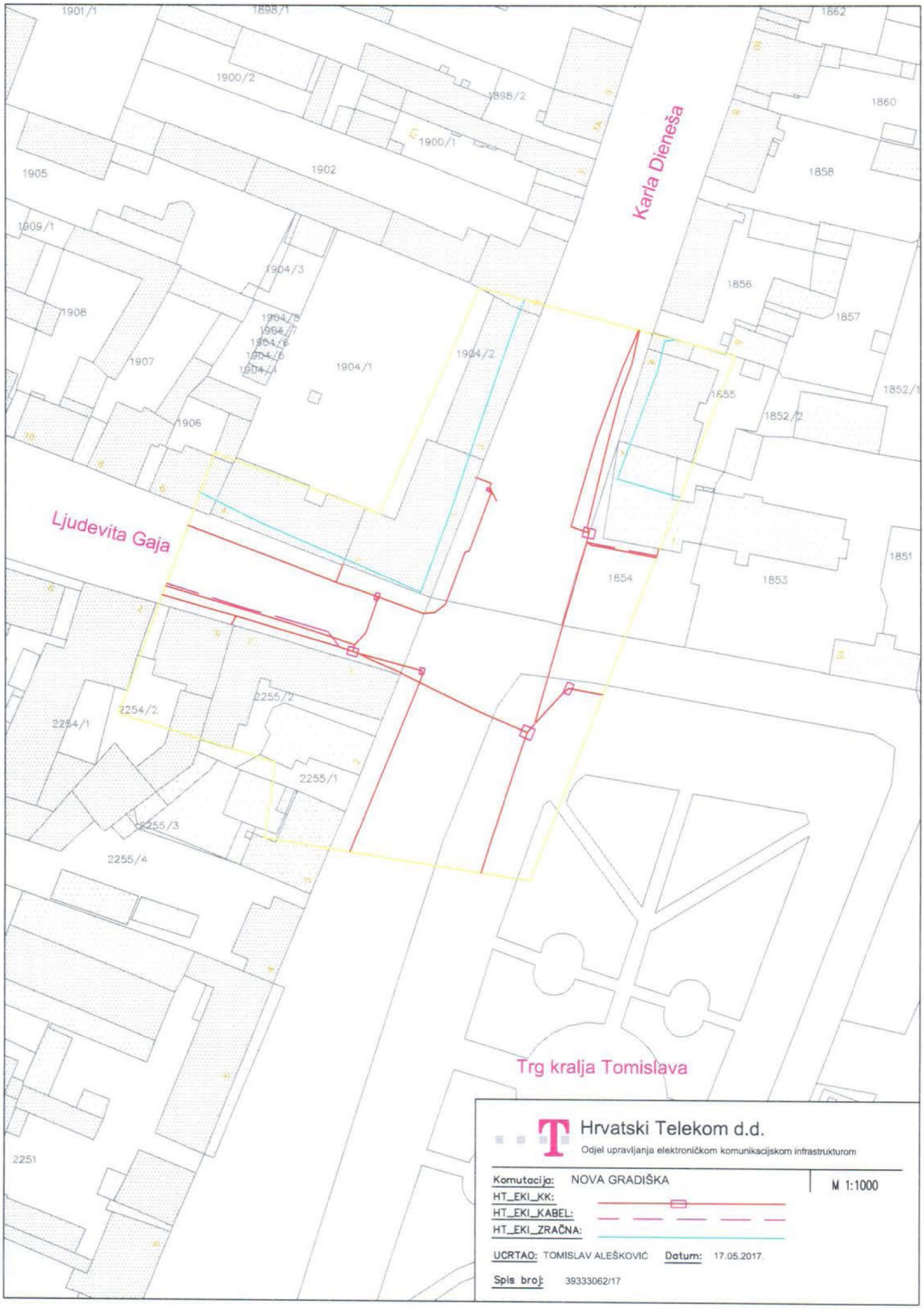
S poštovanjem,

Direktor Odjela za upravljanje mrežnom infrastrukturom

Dijana Soldo, oec.

Napomena: Izjava je dostavljena na e-mail : stjepan.posavcevic@novagradiska.hr

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata


Karla Dieneša
Ljudevita Gaja
Trg kralja Tomislava
1901/1
1898/1
1900/2
1898/2
1900/1
1902
1905
1909/1
1904/3
1908
1907
1906
1904/1
1904/2
1862
1860
1858
1856
1857
1855
1852/1
1852/2
1851
1854
1853
2254/2
2254/1
2255/2
2255/1
2255/3
2255/4
2251
Hrvatski Telekom d.d.
Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom
Komutacija: NOVA GRADIŠKA
M 1:1000
HT_EKI_KK:
HT_EKI_KABEL:
HT_EKI_ZRAČNA:
UCRTAO: TOMISLAV ALEŠKOVIĆ
Datum: 17.05.2017.
Spis broj: 39333062/17

Optima TELEKOM

PodružnicaOsijek – Vinkovačka 2, 31000 Osijek / TEL 031 492 999 / FAX 031 554 620
OIB HR36004425025 KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr / info@optima-telekom.hr

Grad Nova Gradiška
Trg kralja Tomislava 1
HR-35400 Nova Gradiška

Broj: OT-4-36/17
Osiojek, 10. svibnja 2017.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,

sukladno Vašem zahtjevu za dostavom informacija o položaju EK vodova u zoni zahvata:
KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI,
u privitku Vam dostavljamo situaciju s ucrtanim trasama elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima telekom d.d. koja se nalazi u zoni zahvata.
Ucrtane trase elektroničke komunikacijske infrastrukture predstavljaju trase svjetlovodnih kabela OT-Optima telekom d.d. položenih kroz kabelsku kanalizaciju Hrvatskog telekoma d.d..
Radove u blizini elektroničke komunikacijske infrastrukture OT-Optima telekoma d.d. izvoditi sukladno važećem Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezne opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine.
U slučaju potrebe za izmicanjem dijela kabelske kanalizacije u vlasništvu Hrvatskog telekoma d.d. u zoni zahvata, potrebno je u projektu izmcanja predvidjeti i izmicanje svjetlovodnih kabela OT-Optima telekoma d.d..
Kontakt osoba: Željko Pleša (tel. 031/492-931).

S poštovanjem,

OT- Optima Telekom d.d.

Ovaj dokument je valjan bez potpisa i pečata.

Trgovački sud u Zagrebu, MBS 040035070
TEMELJNI KAPITAL iznosi 635.568.080,00 kuna i uplaćen je u cijelosti
BROJ DIONICA 63.556.808, nominalnog iznosa jedne dionice 10,00 kuna;
OT – Optima Telekom d.d. je dio HT grupe

NADZORNI ODBOR Siniša Đuranović predsjednik
UPRAVA Zoran Kežman predsjednik, Mirela Šešerko, Irena Domjanović, Tomislav Tadić
IBAN HR3023600001101848050 otvoren kod Zagrebačke banke d.d. Zagreb,
Trg bana Josipa Jelačića 10, 10000 Zagreb

14.01
04
03
02
01
10.01

vip

Grad Nova Gradiška
Trg kralja Tomislava 1
Nova Gradiška

Zagreb, 08.05.2017.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine: Rekonstrukcija raskrižja ulica Karla Dieneša, Ljudevita Gaja i Trga kralja Tomislava. Zahvatom na dijelovima k.č.br. 2256; 1854; 4188 i 4122 k.o. Nova Gradiška.

Ovim putem izjavljujemo da u zoni zahvata nemamo položenu svoju infrastrukturu.

S poštovanjem,

138

VALENTINA LJILJAK

vip
VIPnet d.o.o.
Vrtni put 1 · 10000 Zagreb

Vipnet d.o.o., Vrtni put 1, HR – 10000 Zagreb, Tel +385 1 46 91 091, Fax +385 1 46 91 099, www.vipn
OIB: 29524210204, Žiro: 2484008 - 1100341353

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu
Ante Starčevića 43, 35 000 Slavonski Brod
Tel. 035/212-570, 212-571, Fax. 408-528
Klasa: 612-08/17-23/2427
Urbroj: 532-04-02-06/2-17-2
Slavonski Brod, 19. svibnja 2017. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
2178/15-03 Ured za gradsku samoupravu
(Gradska služba)

Primljeno: 23-05-2017	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed. 05
Urudžbeni broj 532-04-02-06/2-17-2	Pril. / Vrij.

Grad Nova Gradiška
Upravni odjel za urbanizam
i komunalne poslove
Trg kralja Tomislava 1
35400 Nova Gradiška

Predmet: Kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i trga Kralja Tomislava u Novoj Gradišci
- posebni uvjeti - dostavljaju se

Povodom Vašeg zahtjeva Klasa: 023-05/17-01/13, Urbroj: 2178/15-05-03/2-17-12, a na temelju članka 60. u svezi s člankom 6. stavkom 1. točkom 9, Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14) te uvidom u izvod iz Idejnog projekta, broj projekta: 20-00/2017 za zahvat: Kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i trga Kralja Tomislava u Novoj Gradišci, kojeg je izradila tvrtka „RENCON" d.o.o.Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek, za investitora Grad Novu Gradišku, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška, konstatiramo sljedeće:

Budući da je gradnja predmetne građevine planirana na arheološki neistraženom području, ukoliko bi se prilikom izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetne građevine naišlo na arheološko nalazište ili nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti ovaj Konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14), poduzele odgovarajuće mjere osiguranja i adekvatne zaštite nalazišta i nalaza. Obzirom na naprijed navedeno, od Konzervatorskog odjela u Slavonskom Brodu nije potrebno ishoditi posebne uvjete niti u daljnjem postupku prethodno odobrenje za planiranu gradnju.

Sastavio:
Petar Seletković, prof. povijesti i arheologije

Pročelnica:
Željka Perković, dipl.ing.arh.

Dostaviti:
1. Naslovu
2. Pismohrana, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA BRODSKO-POSAVSKA

Broj: 511-11-03-2/1-3589/2-17. P.P.
Slavonski Brod, 16. svibnja 2017. godine

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
2178/15-03 Ured za gradsku samoupravu
(Gradska sl...)

Primljeno: 22 - 05 - 2017	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed. 05-03/2
Urudžbeni broj 511-11-03-2/1-3589/2-17/2	Pril. Vrij.

GRAD NOVA GRADIŠKA
Upravni odjel za urbanizam i komunalne poslove

PREDMET: Posebni uvjeti, dostavljaju se.-

VEZA: Vaš dopis klasa: 023-08/17-01/13 ur. br. 2178/15-05-03/2-17-10 i dostavljeno Idejno rješenje br. 20-00/2017, zaprimljeno 10.05.2017. god.

Postupajući prema vašem dopisu klasa, ur. broj i datum iz veze, temeljem članka 81 i 82 Zakona o gradnji (NN 153/13), te u skladu sa Zakonom o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14 i 64/15) u postupku izdavanja Građevinske dozvole, izvršili smo uvid u dostavljenu dokumentaciju za građevinu; **„KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠKI“** u Novoj Gradiški na više k.č. k.o. Nova Gradiška.

Izvršenim uvidom, Policijska uprava brodsko – posavska daje posebne uvjete kako slijedi:

1. Spojeve i prilaze na javnu cestu izgraditi i označiti sukladno “Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu” (NN 119/07),
2. Prometne znakove, oznake na kolniku i ostalu opremu, obilježiti sukladno “Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama” (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11),
3. Projekt treba biti usklađen s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

S poštovanjem,

REPUBLIKA HRVATSKA POLICIJSKA UPRAVA BRODSKO-POSAVSKA SLAVONSKI BROD MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

NAČELNIK
Ante Zovak

Slavča d.o.o.
Ulica Ljudevita Gaja br. 56
35400 Nova Gradiška
OIB: 88106895548

Tel: 035 / 362-588
Fax: 035 / 361-008, 362-180
ivan.kozoman@slavca.hr
091 - 361 00 90

Web: www.slavca.hr
ŽR (Zaba): 2360000-1101273297

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
2178/15-03 Ured za gradsku samoupravu
(Gradska služba)

Primljeno: 22-05-2017		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
	05-03/2	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.
16-17-03		

Republika Hrvatska
Brodsko-posavska županija
Grad Nova Gradiška
Upravni odjel za urbanizam
i komunalne poslove

Predmet : Posebni uvjeti raskružja

Na Vaš upit (klasa:UP/I°-023-08/17-01/13, ur.br: 2178/15-05-03/2 od 5.5.2017.) građevinu: „Kružni tok na raskrižju Ž-4158 i Trg kralja Tomislava u Novoj Gradiški" na k.č.2256; 4188 i 4122; k.o.Nova Gradiška utvrđujemo:

a) na svim predmetnim česticama postoji izgrađen vodovod i kanalizacija za koje nemamo geodetske snimke izvedenog stanja, odnosno iste je potrebno napraviti prilikom izrade geodetskih podloga za projektiranje

b) denivelaciju poklopaca na revizijskim i zasunskim oknima te kape ugradbenih garnitura priključaka i hidrabata je potrebno troškovnički predvidjeti odnosno oni su trošak investitora a izvodi ih izvođač ostalih radova na raskružju

c) na stacionažama gdje bi sloj nasipa iznad tjemena cjevovoda po novoprojektiranom stanju bio manji od 1,00 (m^1) potrebno je predvidjeti izmještanje cjevovoda na duž čitave duljine

d) glavni projekt je potrebno dostaviti u digitalnom obliku na suglasnost u Slavču d.o.o. a crteži moraju biti u *.dwg (verzija 2010 ili starija)

Nova Gradiška, 18.5.2017. godine

Ivan Kožoman, dipl.ing.građ.
sektor razvoja

»SLAVCA« d.o.o.
za komunalne djelatnosti
Nova Gradiška, Gajeva 56

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO - POSAVSKA ŽUPANIJA

ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
BRODSKO - POSAVSKE ŽUPANIJE
35000 SLAVONSKI BROD
IVANA GORANA KOVAČIĆA 58

telefon: 035 447 260 e-mail: uprava-za-ceste-bpz@sb.t-com.hr
telefax: 035 444 252 OIB: 35325835386
www: zuc-bpz.hr IBAN: HR9123400091100146498

REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
2178/15-03 Ured za gradsku samoupravu
(Gradska služba)

Primljeno: 19 -05- 2017		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.
2178/1-10-17-02		

Klasa: 024-01/17-01/332
Ur. broj: 2178/1-10-17-02

Slavonski Brod, 17. svibanj 2017. god.

Županijska uprava za ceste Brodsko - posavske županije na temelju članka 55. Zakona o cestama (NN RH 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14) na zahtjev Grada Nova Gradiška, Upravnog odjela za urbanizam i komunalne poslove, Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, izdaje

POSEBNE UVJETE

za kružni tok na raskrižju Ž 4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradiški

1. Uvidom u idejno rješenje "Kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž 4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradiški" koji je izradila tvrtka Rencon d.o.o. Osijek Vijenac I. Mažuranića 8, pod brojem projekta 20-00/2017 u travnju 2017. god, utvrdili smo da je predviđena izgradnja kružnog toka na mjestu postojećeg raskrižja Ž 4158 (Ulice Lj. Gaja i K. Dieneša) i nerazvrstane ceste (Trg kralja Tomislava).

2. Kružni tok na raskrižju Ž 4158 i Trga kralja Tomislava projektirati kako je prikazano u idejnom rješenju.

3. Postojeće raskrižje Ž 4158 i Trga kralja Tomislava je raskrižje s tri prilaza i promet je reguliran svjetlosnom prometnom signalizacijom.
U projektnu dokumentaciju za izgradnju kružnog toka uvrstiti troškove izmještanja semaforskog uređaja na drugu lokaciju u Novoj Gradiški.

4. Odvodnja oborinskih voda s prometnih površina kružnog toka mora biti riješena tako da se ne poremeti sustav odvodnje javne ceste Ž 4158.

5. Sve eventualne štete na javnoj cesti Ž 4158 izazvane radnjama i aktivnostima iz ovih posebnih uvjeta, kao i štete trećim osobama snosi podnositelj zahtjeva za izdavanje ovih posebnih uvjeta.

6. Prije početka radova na izgradnji kružnog toka, podnositelj zahtjeva je obvezan pribaviti suglasnost Županijske uprave za ceste Brodsko - posavske županije prema odredbi članka 57. Zakona o cestama.

7. Ovi posebni uvjeti vrijede dvije godine od dana izdavanja.

NADZORNI INŽENJER:

Goran Imrović, dipl. ing. građ.

RAVNATELJ:

Antun Dukić, dipl. ing. građ.

DOSTAVITI:

1. Grad Nova Gradiška
   Upravni odjela za urbanizam i komunalne poslove
   Trg kralja Tomislava 1
   35400 Nova Gradiška,
2. Pismohrana

PLIN PROJEKT d.o.o.

RH 35400 Nova Gradiška, A. Stepinca 36	Žiro račun: IBAN HR482340009-1100157554
Tel.: (035) 361-999, Fax: (035) 361-999	Matični broj: 1302124, Pošt. pretinac: 86
E-mail: plinprojekt@plinprojekt.hr	Naš znak: HF
Broj: 165/17	**15.05.2017.**

REPUBLIKA HRVATSKA
BROD-POSAVSKA ŽUPANIJA
GRAD NOVA GRADIŠKA
2178/15-03 Ured za gradsku samoupravu
(Gradska služba)

Prim. ured: 18-05-2017	
Klasifikacijska oznaka: 023-08/16-01/13	Org. jed.: 05-01
Urudžbeni broj: 16-17	Pril. / Vrij.

GRAD NOVA GRADIŠKA
Upravni odjel za urbanizam i komunalne poslove
Trg kralja Tomislava 1
35400 Nova Gradiška

Predmet: ***POSEBNI UVJETI GRAĐENJA,*** *dostavlja se*

- Temeljem Vašega dopisa klasa: 023-08/16-01/13, ur. broj: 2178/15-05-03/2-17-08, od 05. svibnja 2017. godine u kojem tražite posebne uvjete građenja za zahvat u prostoru **Izgradnja kružnog toka na raskrižju Ž4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj gradiški**, investitora **Grad Nova Gradiška,** Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška, utvrđujemo slijedeće uvjete:

1. Na navedenoj lokaciji izgrađena je distributivna plinska mreža i kućni priključci, prema situaciji u privitku. Prije početka izvođenja radova potrebno je iskolčiti trasu plinovoda i kućne priključke.

2. Kod projektiranja drugih pratećih instalacija u zoni obuhvata primjeniti važeće tehničke propise o horizontalnoj i vertikalnoj udaljenosti od plinske mreže kao i zaštiti križanja sa plinskom mrežom. Minimalana udaljenost kod paralelnog vođenja plinovoda i drugih vodova je 1,0 m, a kod križanja 0,5 m. Ukoliko plinovod nakon niveliranja ceste i kružnog toka ostane manje od 0,8 metara nadsloja zemlje, biti će potrebno izvršiti spuštanje plinovoda ili izmještanje.

3. Za eventualne radove na izmještanju distributivnog plinovoda nadležan je isključivivo distributer plina "PLIN PROJEKT" d.o.o. Nova Gradiška, A. Stepinca 36.

4. Radove u zoni plinovoda, izvoditi uz stalan nadzor osoblja našeg poduzeća. Zahtjev za nadzor i potrebnu dokumentaciju izvedene plinske mreže možete uputititi na našu adresu "PLIN-PROJEKT" d.o.o. Nova Gradiška, A. Stepinca 36.

5. Troškovi nastanaka moguće štete, na postojećim plinovodima, koji mogu biti prouzročeni izvedbom Vaših radova i uz njih vezano gubici u distribuciji plina, te eventualno izmještanje terete investitora.

6. Nakon izrade projektne dokumentacije potrebno je dostaviti glavne projekte na suglasnost distributeru "PLIN-PROJEKT" d.o.o.

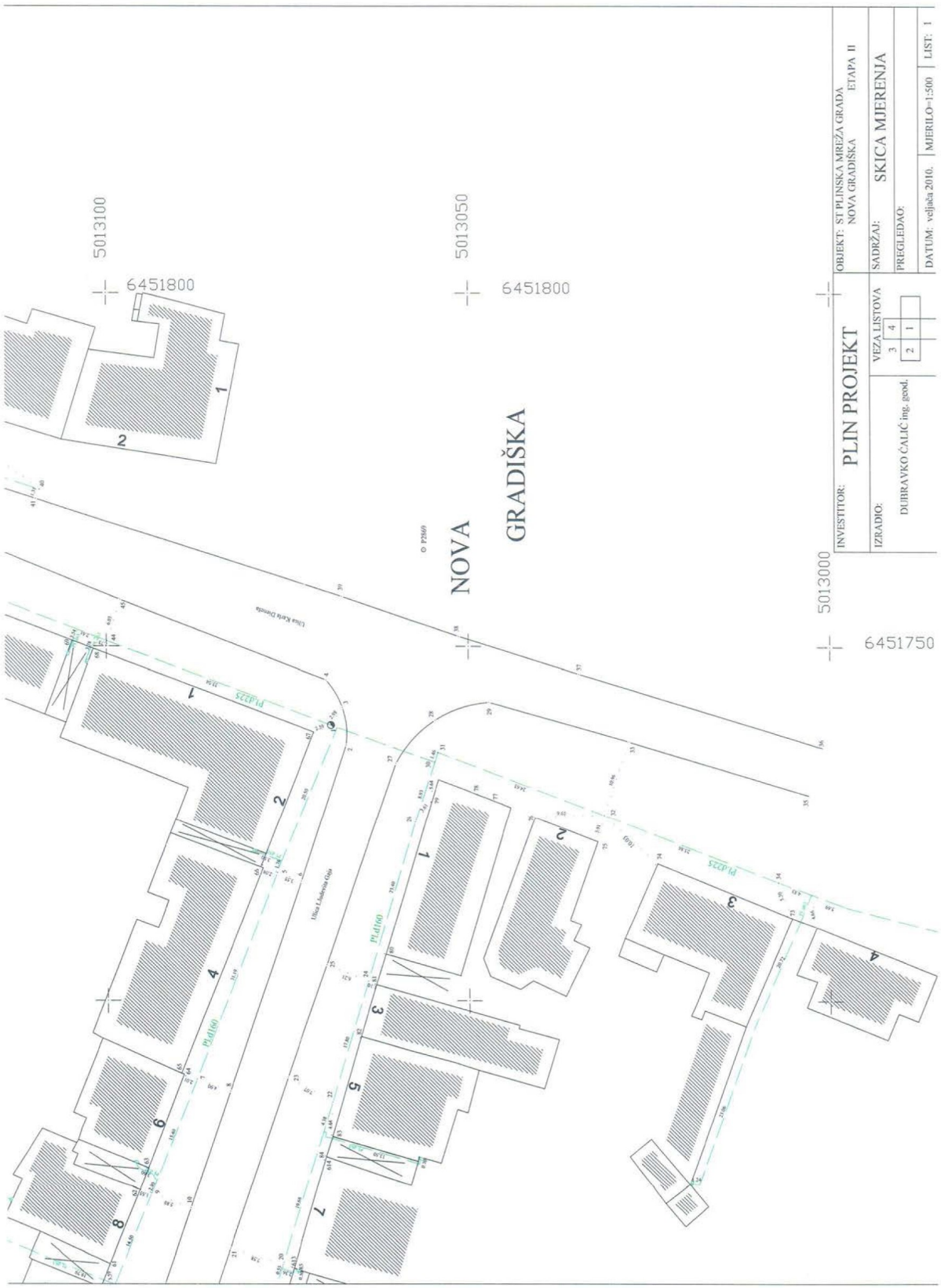
7. Prije početka radova investitor je dužan podnijeti zahtjev za suglasnost na radove iskopa.

S poštovanjem!

DIREKTOR:

Nada Falica, oec; Ivan Heli, dipl. ing.

PLIN-PROJEKT d.o.o.
Alojz. Stepinca 36
NOVA GRADIŠKA


5013100
6451800
5013050
6451800
NOVA
GRADIŠKA
5013000
6451750
INVESTITOR:
PLIN PROJEKT
IZRADIO:
DUBRAVKO ĆALIĆ ing. geod.
VEZA LISTOVA
3
4
2
1
OBJEKT: ST PLINSKA MREŽA GRADA
NOVA GRADIŠKA
ETAPA II
SADRŽAJ:
SKICA MJERENJA
PREGLEDAO:
DATUM: veljača 2010.
MJERILO=1:500
LIST: 1

HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SREDNJU I DONJU SAVU
350000 Slavonski Brod; Šetalište braće Radića 22

KLASA: UP/I˚ -325-01/17-07/2304
URBROJ: 374-3104-1-17-2
Slavonski Brod, 22.05.2017.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, na temelju članka 143. stavak 7 Zakona o vodama (Narodne novine broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), u povodu zahtjeva grada Nova Gradiška; Trg kralja Tomislava 1 35400 Nova Gradiška za izgradnju kružnog toka na raskrižju Ž 4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradiški, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije, u smislu odredbi članka 143. stavka 1. Zakona o vodama izdaju

VODOPRAVNE UVJETE

kojima mora udovoljiti tehnička dokumentacija za izgradnju kružnog toka na raskrižju Ž 4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradiški

I. Vodopravni uvjeti su:

1. Projektnu dokumentaciju potrebno je uskladiti sa Zakonom o vodama (Narodne novine broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Zakonom o prostornom uređenju (Narodne novine broj 153/13).

2. Projektant je dužan predmetnu građevinu projektirati tako da područje planiranog zahvata uskladi sa svim postojećim i planiranim vodnogospodarskim i komunalnim objektima i rješenjima budućeg uređenja predmetnog dijela područja. Sve potrebne podatke o postojećim vodnogospodarskim i komunalnim objektima i planiranim rješenjima, prije početka projektiranja moguće je prikupiti od nadležne Vodnogospodarske ispostave za mali sliv „Šumetlica – Crnac“ i nadležnog komunalnog poduzeća.
   Projektna dokumentacija pored uobičajenih priloga s vodnogospodarskog stajališta treba sadržavati sljedeće:
   Preglednu situaciju sadašnjeg i planiranog stanja područja u pogodnom mjerilu (1:25 000 i 1:5000) s ucrtanom trasom predmetne građevine prometne i komunalne infrastrukture, kao i s elementima uklapanja i načinom povezivanja na postojeće i planirane sustave. U ovu situaciju treba ucrtati sve vodnogospodarske, prometne i druge objekte koji na predmetnom području postoje, koji se grade ili rekonstruiraju, koji se predviđaju graditi u budućnosti, a od značaja su za vodnogospodarske interese.
   Detalje priključaka predmetnog sustava unutarnje odvodnje na postojeće i planirane sustave vanjske odvodnje.
   Projektnom dokumentacijom treba dati potpuno i kompletno rješenje odvodnje predmetne građevine te odvodnje površina koje njoj gravitiraju. Treba obuhvatiti hidrološko-hidrauličku analizu promatranog područja, način odvodnje nastale gradnjom predmetne građevine, te sve potrebne objekte za

odvodnju. Rješenje treba uskladiti s projektima infrastrukturnih te komunalnih objekata i instalacija promatranoga područja.
Sve vodne nivoe, te visinske kote terena i građevine treba dati u apsolutnim kotama.
Investitor je dužan osigurati praćenje izgradnje odgovarajućim geodetskim snimcima, te predočiti situaciju i uzdužni profil kao uvjet za dobivanje uporabne dozvole.
Investitor je dužan riješiti imovinsko-pravne odnose tako da zasnuje pravo građenja na javnom vodnom dobru, odnosno prilikom ishođenja građevinske dozvole priložiti dokaz da ima pravo graditi na katastarskim česticama u pravnom režimu javnog vodnog dobra u vlasništvu Republike Hrvatske, a na upravljanju Hrvatskih voda.

- Pri projektiranju i izvođenju povesti računa da izgradnjom predmetne građevine ne dođe do poremećenosti vodnog režima okolnog područja (barijera nesmetanom otjecanju) u smislu zaštite površinskih i podzemnih voda ili okoliša.
- Prema Zakonu o vodama N.N. br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14, vodni nadzor na izgradnji predmetne građevine obavljat će Hrvatske vode. Investitor je dužan navedenom poduzeću prijaviti početak radova barem 8 dana ranije.
- Projektnom dokumentacijom predvidjeti i projektirati sve potrebne mjere, uređaje i osiguranja da izvedbom radova na građevini za koju se utvrđuju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

II Vodopravni uvjeti važe u razdoblju od dvije godine od dana njihove pravomoćnosti, a važenje se može produžiti na još dvije godine ako se nisu promijenili uvjeti pod kojima su izdani.

III. Vodopravni uvjeti mijenjaju se kada se mijenja lokacijska dozvola ili drugi odgovarajući akt prema propisima o prostornom uređenju, a na zahtjev podnositelja zahtjeva, odnosno investitora.

OBRAZLOŽENJE

Grad Nova Gradiška; Trg kralja Tomislava 1; 35400 Nova Gradiška, podnio je zahtjev od 05.05.2017. godine, zaprimljenog dana 10.05.2017. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za izradu glavnog projekta za izgradnju kružnog toka na raskrižju Ž 4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradiški, a u postupku izdavanja građevinske dozvole, temeljem Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13).

Uz zahtjev je dostavljen idejno projekt, izrađen u "Rencon d.o.o." Vijenac I.Mažuranića 8; 31000 Osijek, gl. projektant Hrvoja Bošnjaka mag.ing.aedif.

Tijelo državne vlasti koje je u predmetu izdavanja lokacijske dozvole zatražilo izdavanje vodopravnih uvjeta, odredbom članka 6. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. (NN 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08,

60/08, 20/10, i 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 94/14, 115/16, 8/17), oslobođeno je plaćanja upravne pristojbe.

Protiv ovih vodopravnih uvjeta dopuštena je žalba, koja se u roku 15 dana od dana dostave istih stranci, podnosi Ministarstvu poljoprivrede, Upravi vodnoga gospodarstva, putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu. Žalbu je ovlaštena izjaviti stranka po čijem je zahtjevu pokrenut postupak za izdavanje odgovarajućeg akta za građenje sukladno propisima o gradnji. Žalba s plaćenom upravnom pristojbom prema tarifnom broju 3. Tarifa upravnih pristojbi koje su sastavni dio Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj (NN 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, i 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 94/14 i 115/16, 8/17), predaje se neposredno ili preporučeno putem pošte.

Po ovlaštenju generalnog direktora
Voditelj postupka

11 Nikola Pleša, ing.geod.

REPUBLIKA HRVATSKA - HRVATSKE ŠUME

Dostaviti: Grad Nova Gradiška; Trg kralja Tomislava 1; 35400 N.Gradiška

Na znanje:
1. Ministarstva zaštite okoliša i energetike;
Ulica grada Vukovara 220, Zagreb
Uprava vodnoga gospodarstva 2x
2. VGI za mali sliv "Šumetlica Crnac"
3. Referada
4. Pismohrana

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

TEHNIČKI DIO

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

TEHNIČKI OPIS

1. Uvod

Investitor Grad Nova Gradiška planira izraditi kružni tok na raskrižju županijske ceste Ž4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradišci.

Planirani zahvat obuhvaća rekonstrukciju ceste, pješačkih staza, oborinske vode, parkirališta i javne rasvjete, kao i izgradnju kružnog toka na samom raskrižju.

Na području predmetnog zahvata nalaze se postojeći podzemni niskonaponski i srednjenaponski elektroenergetski vodovi, vodovi javne rasvjete, vodovi prometne signalizacije (semafora), te podzemna elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI). Kako trasa postojećih podzemnih elektroenergetskih vodova i EKI prati trasu postojećih prometnica, a kolnik se proširuje, pojedine podzemne instalacije će se djelomično naći ispod njega te ih je potrebno izmjestiti i/ili zaštititi.

Ovim projektom riješena je javna rasvjeta na predmetnom zahvatu te zaštita i izmještanje postojećih podzemnih instalacija, dok postojeća instalacija prometne signalizacije (semafora) koja je predviđena za uklanjanje nije predmet ovoga projekta.

Ovaj projekt služi **isključivo za ishođenje Građevinske dozvole**, a za potrebe izvođenja potrebno je izraditi ***Izvedbeni projekt***.

Za vrijeme izvođenja radova na navedenim električnim instalacijama, a da bi se radovi izveli u skladu s ovim Glavnim projektom, obvezno je vršiti **projektantski nadzor**.

2. Napajanje električnom energijom

Napajanje postojeće javne rasvjete na raskrižju županijske ceste Ž4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradišci na distributivnu mrežu HEP-a izvedeno je prema elektroenergetskoj suglasnosti br. 401000-120270-0012, od 4.5.2012., iz trafostanice KTS Park, TS 104 NG, izvod pozicija 12 – javna rasvjeta. Prema istoj, za napajanje javne rasvjete zakupljena je snaga u iznosu od 31,38 kW.

Projektiranim zahvatom predviđeno je uklanjanje četiri postojeća rasvjetna stupa sa pripadajućih 6 svjetiljaka te izrada nove javne rasvjete na novopredviđenom kružnom toku, koju je predviđeno priključiti na postojeće napajanje.

Uz pretpostavku da je u postojeće svjetiljke (u najboljem slučaju) ugrađena žarulja snage 150 W, uklanjanjem istih (6 kom.) smanjuje se instalirana snaga postojeće javne rasvjete za minimalno cca 1000 W.

Projektom predviđeno novo rješenje javne rasvjete obuhvaća ugradnju šest novih rasvjetnih stupova na koje je predviđena montaža 12 novih LED svjetiljki čija ukupna snaga ne prelazi 600 W.

Iz gore navedenog proizlazi da predmetnim zahvatom ***nema potrebe za povećanjem zakupljene priključne snage***, jer se ukupna instalirana snaga javne rasvjete s predmetnim zahvatom smanjuje za minimalno cca 400 W.

3. Javna rasvjeta

3.1. Postojeće stanje

Na predmetnom raskrižju županijske ceste Ž4158 i Trga kralja Tomislava u Novoj Gradišci izvedena je javna rasvjeta.

Ista je izvedena klasičnim cestovnim svjetiljkama javne rasvjete na pocinčanim čeličnim stupovima visine cca 9,0 m, raspoređenim kako je to prikazano na grafičkim prikazima.

Postojeći stupovi označeni su slovnim oznakama (A, ..., D) isključivo za potrebe ovoga projekta te one nemaju nikakve veze sa stvarnim oznakama istih.

Pretpostavka je da svaka postojeća svjetiljka ima ugrađenu žarulju snage min. 150 W.

Pošto namjeravani zahvat u prostoru uključuje izgradnju kružnog toka na predmetnom raskrižju, postojeća javna rasvjeta i razmještaj stupova neće zadovoljavati novonastale potrebe, zbog toga je ista, na području predmetnog zahvata, predviđena za uklanjanje.

3.2. Projektirano stanje

Na području predmetnog zahvata (novopredviđeni kružni tok te cestovni pristupi istom iz ulica Lj. Gaja i K. Dieneša te s Trga kralja Tomislava) potrebno je izvesti novu JR.

Ista je predviđena na pocinčanim čeličnim stupovima visine 10,0 m.

Na sve stupove predviđena je montaža odgovarajućih lukova s novom LED svjetiljkom za cestovnu rasvjetu.

Na stupnim mjestima postojeće javne rasvjete A i D predviđeno je uklanjanje postojećeg stupa sa pripadajućim temeljem i svjetiljkom te ugradnja novog, na istom mjestu, uz korištenje postojećih napojnih kabela.

Na stupnim mjestima B i C predviđeno je također potpuno uklanjanje postojećeg stupa sa temeljem i svjetiljkom te ugradnja kabelske spojnice na postojeće kabele javne rasvjete. Na tim pozicijama nije predviđena nova javna rasvjeta.

Rasvjetu samog kružnog toka predviđeno je izvesti ugradnjom tri rasvjetna stupa (S1, S2 i S3) u zelene otoke na cestovnim prilazima, kako je to prikazano na grafičkom prikazu br. 3.

Iste je predviđeno napojiti sa stupnog mjesta D, kabelima tipa PP00-A 4x25 mm^2 koji se polažu izravno u zemlju, od stupa do stupa, prema priloženom grafičkom prikazu.

U slučaju da je postojeći kabel javne rasvjete koji napaja stup D drugog tipa i presjeka od gore navedenog, tada se preporuča korištenje takvih kabela.

Pošto je u Ulici Ljudevita Gaja uklonjena postojeća svjetiljka javne rasvjete (stupno mjesto C), za rasvjetu tog dijela ulice predviđena je ugradnja novog rasvjetnog stupa (C1), na mjestu kako je to prikazano grafičkim prikazom br. 3.

Napajanje rasvjetnog stupa C1 predviđeno je sa postojećeg voda javne rasvjete u neposrednoj blizini. Isti treba otkopati, presjeći te odgovarajućim kabelskim spojnicama i kabelima jednakog presjeka povezati sa pripadajućom razdjelnicom stupa, po principu ulaz-izlaz.

Na stupove za rasvjetu cestovnih prilaza kružnom toku (A, C1, D) predviđena je ugradnja po jedne LED svjetiljke (sljedećih karakteristika: snaga - 58 W, boja svjetlosti - max. 4000 K, svjetlosni tok - min. 7470 lm, minimalna svjetlotehnička iskoristivost svjetiljke – 128 lm/W, sa asimetričnom cestovnom optikom, CRI - min. 70, ULOR=0%, LOR – min. 83%, IP66) na jednostranu konzolu (duljina kraka 0,5 m, nagib kraka 0°).

Na stupove za rasvjetu samog kružnog toka (S1, S2 i S3) predviđena je ugradnja po tri LED svjetiljke (sljedećih karakteristika: snaga – 41,5 W, boja svjetlosti – max. 4000 K, svjetlosni tok - min. 5312 lm, minimalna svjetlotehnička iskoristivost svjetiljke – 128 lm/W, sa asimetričnom cestovnom optikom, CRI - min. 70, ULOR=0%, LOR – min. 83%, IP66) na trostranu konzolu za postavljanje tri svjetiljke pod kutem 90° jedna nasuprot druge (duljina kraka 0,5 m, nagib kraka 0°).

Na novopredviđeni stup javne rasvjete (A) treba vratiti demontiranu konzolu sa dva reflektora za rasvjetu pročelja crkve, na visinu cca 8,0 m.

Svi novopredviđeni stupovi su tipski čelični rasvjetni stupovi visine 10 m, zaštićeni od korozije vrućim pocinčavanjem (kao tip CRS 2B-10-3, proizvod Dalekovod Zagreb).

Stupove postavljati tako da se u zelenom pojasu prvo betoniraju temelji stupa (dimenzija 1,0x1,0x1,2 m). U temelje stupova potrebno je ubetonirati dvije (odnosno tri) PEHD cijevi za ulaz i izlaz kabela. Kod pojedinih stupova jedna alkatan cijev će služiti za kasniju mogućnost proširenja vanjske rasvjete. Gornji dio temelja, postavljen u zelenom pojasu, treba biti izdignut cca 5-10 cm. Na izgrađene temelje montirati pomoću temeljne ploče i sidrenih vijaka rasvjetne stupove.

Svaki rasvjetni stup će biti opremljen razdjelnicom rasvjetnog stupa u kojoj se vrši spajanje ožičenja svjetiljke, kabelom PP00-Y 3x2,5 mm^2 preko osigurača i nastavak kabela PP00-A 4x25 mm^2 za napajanje susjednog stupa.

Uz sve novopoložene kabele javne rasvjete potrebno je položiti i uzemljivačku traku FeZn 25x4 mm na koju je potrebno spojiti sve nove stupove javne rasvjete. Istu je također potrebno povezati sa postojećim uzemljivačima, ako se na iste naiđe prilikom iskopa.

3.3. Iskop kabelskog rova i polaganje kabela

Trasa kabela projektirana je i usklađena s ostalim instalacijama na lokaciji. Ukoliko se iz bilo kojega razloga ne može poštivati projektirana trasa potrebno je da izvođač o tome obavijesti investitora odnosno njegovog nadzornog inženjera kako bi se izmicanje problematične trase uskladilo s trasama ostalih instalacija.

Trasa je prikazana na priloženom grafičkom prikazu br. 3.

Potrebno je iskolčiti trasu kabela, a zatim iskopati kabelski rov dubine 0,8 m i širine 0,4 m, odnosno rov dubine 1,2 i širine 0,4 m na dijelu trase ispod kolnika.

Prilikom iskopa rova osobitu pažnju treba obratiti na postojeće druge podzemne instalacije. Radi iznalaženja postojećih podzemnih instalacija izvršiti probne iskope tako da se odredi stvarna trasa i dubina kabelskog rova.

Lomljenje trase odnosno rova ili promjenu dubine rova zbog zaobilaženja drugih podzemnih objekata, treba obaviti blago uzimajući u obzir minimalno dopušteni polumjer savijanja kabela.

Dno iskopanog rova treba izravnati i očistiti od bilo kakvih oštrih materijala koji bi mogli izazvati oštećenje plašta kabela. Na dno rova zatim postaviti sloj pijeska 10 cm (kao posteljicu za kabel). Na posteljicu kabel treba položiti vijugavo kako bi imao izvjesnu rezervu u dužini, tako da prilikom eventualnog slijeganja terena ne bude kabel opterećen na istezanje.

Tako položene kabele dalje treba zasipati slojem pijeska debljine najmanje 10 cm, na koji se zatim iznad kabela, cijelom trasom, polažu plastični kabelski štitnici. Nakon toga se rov dalje zatrpava usitnjenom zemljom iz iskopa uz nabijanje u slojevima, do dubine 30 cm ispod gornje ravnine rova.

Na dubini 30 cm od gornje razine rova postavlja se, cijelom dužinom trase, upozoravajuća plastična traka po kojoj treba biti ispisano velikim crnim slovima POZOR ELEKTROENERGETSKI KABEL, nakon čega se rov dalje zatrpava zemljom iz iskopa, također uz nabijanje u slojevima.

Kabel koji se polaže ispod kolnika i kolnih prilaza, gdje su moguća veća mehanička naprezanja treba zaštiti uvlačenjem u PEHD cijev promjera 110 mm. Polaganje cijevi služi, također, i za zaštitu kolnika i kolnih prilaza od budućih građevinskih radova u slučaju radova na kabelima javne rasvjete.

Na početku Ulice K. Dieneša, u zelenoj površini, nalazi se postojeći samostojeći kabelski ormar u vlasništvu HEP-ODS d.o.o. koji se zadržava, no zbog izrade novog kružnog toka potrebno je ostaviti određeni broj proturnih PEHD cijevi za buduće potrebe, a sve to u cilju da se u budućnosti ne bi morao prekopavati novi kružni tok i pripadajuće prilazne ceste.

Na zahtjev HEP-ODS d.o.o. potrebno je postaviti po dvije proturne PEHD cijevi promjera 160 mm, od gore spomenutog kabelskog ormara do zelenih površina na istoku i jugu predmetnog zahvata, kako je to grafički prikazano.

Također, na zahtjev investitora, potrebno je ostaviti dvije proturne PEHD cijevi promjera 110 mm od gore navedenog kabelskog ormara, i to za buduću fontanu u centru kružnog toka te za napajanje stupova podizača rampe na kolnom prilazu za dostavna vozila na Trgu kralja Tomislava. Iste su također prikazane na grafičkom prikazu.

Prije nego se pristupi zatrpavanju kabela/cijevi treba izvršiti geodetsko snimanje trase položenog kabela za unošenje u Katastar podzemnih instalacija. Ovaj snimak evidentiran u Katastru i u posjedu vlasnika najbolja je zaštita samog kabela.

Nakon završenih radova okoliš treba dovesti u prvobitno stanje, popravak zelenih površina, prilaznih puteva i sl.

3.4. Približavanje i križanje kabela s drugim objektima i instalacijama

Za eliminiranje međusobnih oštećenja i utjecaja potrebno je pridržavati se minimalnih razmaka kod križanja, približavanja i paralelnog vođenja između energetskih kabela i drugih postojećih instalacija i objekata te o tome treba voditi računa prilikom određivanja dubine kabelskog rova.

3.*4.1. Vodovod i kanalizacija*

Tvrtka Slavča d.o.o. iz Nove Gradiške u sklopu svojih posebnih uvjeta građenja očitovala se da na području predmetnog zahvata postoje izvedene instalacije vodovoda i kanalizacije za koje nema geodetske snimke izvedenog stanja.

Zbog toga, a prije iskopa kabelskog rova za kabele javne rasvjete, potrebno je prvo iskolčiti projektiranu trasu te napraviti potreban broj probnih iskopa na trasi, kako bi se ustanovilo eventualno postojanje instalacija vodovoda i kanalizacije, tj. eventualna križanja /paralelna vođenja istih sa novopredviđenim kabelima javne rasvjete.

Pošto gore navedena tvrtka u sklopu svojih posebnih uvjeta nije definirala točne sigurnosne udaljenosti svoje instalacije od novopredviđenih elektroenergetskih kabela, potrebno je držati se Tehničkih uvjeta za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV – 35 kV (Bilten HEP-a br.130, granske norme N.033.01).

Na mjestima križanja projektiranog kabela JR s postojećom infrastrukturom, kabel uvući u zaštitnu plastičnu cijev ∅110 mm i duljine 2,0 – 3,0 m.

Najmanja vertikalna udaljenost od oboda zaštitne cijevi kabela JR do oboda cijevi vodovoda/kanalizacije na mjestu križanja mora iznositi 0,5 m.

Kod paralelnog vođenja kabela JR sa postojećim vodovodnim instalacijama potrebno je držati se sigurnosnog razmaka od min. 0,5 m ako se radi o kućnim priključcima i cjevovodima nižeg tlaka, odnosno min. 1,5 m ako se radi o magistralnim cjevovodima.

Kod paralelnog vođenja NN kabela sa postojećim kanalizacijskim cijevima potrebno je držati se sigurnosnog razmaka od min. 0,5 m ako se radi o kućnim priključcima ili manjim kanalizacijskim cijevima, odnosno min. 1,5 m ako se radi o kanalima većih ili jednakih dimenzija od 60x90 cm.

Prilikom iskopa kabelskog rova i izvođenja radova na polaganju kabela u blizini vodovoda radove izvoditi ručno te obratiti pozornost na kućne priključke. Također, prilikom izvođenja radova paziti da se ne onemogući pristup podzemnim i nadzemnim dijelovima vodovodnih instalacija.

Prilikom izvođenja radova obvezno osigurati prisutnost predstavnika gore navedenog poduzeća u cilju utvrđivanja točnog položaja vodovoda i kanalizacije te zaštite istih.

3.*4.2. Plinovod*

Tvrtka Plin projekt d.o.o. iz Nove Gradiške izdala je posebne uvjete građenja u sklopu kojih je priložen situacijski nacrt s ucrtanim položajem postojeće infrastrukture. Isti su preslikani i prikazani na situacijskom grafičkom prikazu.

Iz priloženog je vidljivo da će doći do križanja i paralelnog vođenja novopredviđenog kabela JR sa istima.

Gore navedena tvrtka u sklopu svojih posebnih uvjeta definirala je sigurnosne udaljenosti kod paralelnog vođenja i križanja instalacija plina sa drugim pratećim instalacijama.

Na mjestima križanja projektiranog kabela JR s postojećom instalacijama plina, kabel uvući u zaštitnu plastičnu cijev ∅110 mm i duljine 2,0 – 3,0 m.

Najmanja vertikalna udaljenost od oboda zaštitne cijevi kabela JR do oboda cijevi plinovoda na mjestu križanja mora iznositi 0,5 m.

Kod paralelnog vođenja kabela JR sa postojećim instalacijama plina potrebno je držati se sigurnosnog razmaka od min. 1,0 m.

Prije početka radova investitor je dužan podnijeti zahtjev za suglasnost na radove iskopa.

Prilikom iskopa kabelskog rova i izvođenja radova na polaganju kabela u blizini plinovoda radove izvoditi ručno te obratiti pozornost na kućne priključke.

Prilikom izvođenja radova obvezno osigurati stalan nadzor nadležnog predstavnika gore navedenog poduzeća.

3.*4.3. Elektronička komunikacijska infrastruktura*

Križanja i paralelna vođenja projektiranih podzemnih 10(20) kV kabela s postojećim elektroničkim (EK) vodovima i infrastrukturom izvode se sukladno odredbama Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13) što je grafički prikazano u prilozima.

Projektom je predviđena i zaštita postojeće EK infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12 i 80/13).

Hrvatski Telekom d.d. i OT-Optima Telekom d.d. uz Izjave o položaju postojeće EKI priložli su situacijski nacrt s ucrtanim položajem postojeće EKI u zoni predmetnog zahvata. Iste su preslikana i prikazane na situacijskom grafičkom prikazu te je vidljivo da će doći do križanja i paralelnog vođenja istih s novopredviđenim kabelom JR.

Lokalni distributer VIPnet d.o.o. priložio je Izjavu da na području predmetnog zahvata ne posjeduje postojeću infrastrukturu u svojem vlasništvu.

Na mjestu križanja kabela JR i EK vodova, kabel JR treba spustiti ispod EK kabela, a najmanji vertikalni razmak pri križanju između energetskog i EK kabela mora iznositi najmanje 0,5 m. Kut križanja treba biti što bliže 90°, ali ne manji od 45°.

Ako se traženi razmak ne može postići, tada na mjestu križanja, treba kabel JR uvući u 2,0 – 3,0 m dugu čeličnu cijev ϕ160 mm, a EK kabel postaviti u cijevi slabe vodljivosti dužine 2,0 – 3,0 m (obložiti ga polutkama od alkatan cijevi koje se spajaju Al obujmicama), ali ni tada vertikalni razmak ne smije iznositi manje od 0,3 m.

Pri paralelnom vođenju kabela JR i EK kabela najmanji horizontalni razmak treba iznositi 0,5 m, a kada se taj razmak ne može održati, tada NN kabele treba položiti u čelične cijevi, na dionici usporednog vođenja, dok se EK kabel oblaže cijevima slabe vodljivosti, ali ni tada horizontalni razmak ne smije iznositi manje od 0,3 m.

Prilikom izvođenja radova surađivati s predstavnicima nadležnih poduzeća u cilju utvrđivanja točnog položaja podzemnih EK kabela.

Prilikom izvođenja radova na predmetnoj građevini (iskopa u blizini postojeće EKI) obavezno je osigurati prisutnost ovlaštene osobe od strane HT d.d. i OT d.d. te u suradnji s istima, na licu mjesta, utvrditi potreban način zaštite postojećih EKI ili izmještanje istih, te isto i fizički izvesti, a sve u skladu sa gore navedenim Pravilnikom.

3.4.4. Elektroenergetski kabeli 0,4 i 10(20) kV

Lokalni distributer HEP-ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod izdao je posebne uvjete građenja u sklopu kojih je priložen situacijski nacrt s ucrtanim položajem postojećih elektroenergetskih kabela na području predmetnog zahvata. Isti su preslikani i prikazani na situacijskom grafičkom prikazu.

Iz priloženog je vidljivo da će doći do križanja i paralelnog vođenja novopredviđenog kabela JR sa istima.

Križanja i paralelna vođenja projektiranog kabela JR sa postojećim 0,4 i 10(20) kV kabelima (ako do istih dođe) izvesti u skladu sa granskom normom N.033.01. Direkcija za distribuciju HEP-a.

Radove u zoni elektroenergetskih kabela potrebno je obavljati isključivo uz prisustvo i nadzor ovlaštenog predstavnika HEP-ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod.

Sve iskope oko postojećih elektroenergetskih kabela obavljati ručno.

Minimalna udaljenost novoizgrađenih objekata od postojećih elektroenergetskih podzemnih kabela treba biti 1,0 m.

3.*4.5. Ceste, pješačke i biciklističke staze te kolni ulazi*

Sva križanja novopredviđenog kabela JR sa cestama izvesti sukladno Tehničkim uvjetima za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV – 35 kV (Bilten HEP-a br.130, granske norme N.033.01).

Kod križanja kabela sa cestom kabel polagati u zaštitnoj PEHD cijevi promjera 110 mm. Gornji rub cijevi treba biti na dubini 1,2 m ispod završnog sloja asfalta. Isto se odnosi i na polaganje kabela ispod parkirališta i kolnih prijelaza.

Na taj način, osim što se štiti predmetni kabel, osiguravaju se asfaltne površine da se u budućnosti ne bi iste morale prekopavati.

3.5. Zaštita od atmosferskog pražnjenja

Za zaštitu od atmosferskog pražnjenja predviđeno je po cijeloj dužini trase položiti pocinčanu čeličnu traku FeZn 25x4 mm. Traku treba položiti u jednu stranu kabelskog rova. Kod svakog rasvjetnog stupa pomoću križne spojnice izvesti odvojak i izvršiti uzemljenje rasvjetnog stupa na za to predviđeni vijak. Također treba međusobno povezati i s ostalim uzemljenjima objekata koji su udaljeni manje od 20 m.

Instalacija uzemljenja mora se izvoditi prema važećem Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10) i važećim normama.

Materijal koji se upotrebljava mora biti pocinčan toplim postupkom. Mjesta koja se režu moraju se pokositriti. Svi spojevi u zemlji moraju se zaliti olovom ili bitumenom.

4. Zaštita i izmještanje postojećih instalacija

4.1. Elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI)

Na području namjeravanog zahvata nalazi se postojeća podzemna EKI o kojoj treba voditi računa kako ne bi došlo do oštećenja iste tijekom izvođenja radova.

Sva podzemna EKI ucrtana je na situacijskim grafičkim prikazima. Ista uključuje izravno položene EK kabele te distributivnu EK kanalizaciju (DTK) koja se sastoji od položenih cijevi i EK zdenaca.

Iz istih je vidljivo da će se postojeća EKI naći ispod budućih kolnika, parkirališta i kolnih ulaza te istu treba zaštititi mehaničkom zaštitom na sljedeći način:

Prvo izvršiti ručni iskop po trasi postojeće EKI, zatim otkopane EK kabele/cijevi zatrpati slojem pijeska debljine najmanje 10 cm, iznad postaviti tipske betonske polucijevi ili sloj mršavog betona debljine 10 cm te ostatak rova zatrpati zemljom. Zatrpavanje treba obaviti u slojevima od 20 cm pažljivim nabijanjem i to osobito neposredno iznad kabela/cijevi.

Iznad kabela/cijevi, a 30 cm ispod završnog sloja postavlja se cijelom dužinom trase upozoravajuća plastična traka po kojoj treba biti s obje strane otisnuto upozorenje "POZOR – TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL".

U Ulici Ljudevita Gaja na južnom dijelu spoja iste na novopredviđeni kružni tok nalazi se postojeća DTK i EK zdenac, a na sjevernom dijelu postojeća DTK. Iste će se naći ispod kolnika novopredviđenog kružnog toka te ih je potrebno izmjestiti.

Na južnoj strani isto izvesti tako da se postojeći EK zdenac ukloni te umjesto njega izrade dva nova EK zdenca u pločniku (prikazana magenta bojom), a postojeća DTK sa svim kabelima koji prolaze kroz nju izmjesti između njih, dok je DTK na sjevernoj strani potrebno samo izmjestiti, a sve kako je grafički prikazano na priloženom situacijskom grafičkom prikazu br. 3.

Prije početka bilo kakvih radova potrebno je obavijestiti ovlaštene osobe u HT d.d. i OT d.d., a sve detalje oko zaštite i izmještanja EKI treba dogovoriti na licu mjesta, prigodom izgradnje, s ovlaštenim osobama HT i OT.

Sve radove na spajanju EK instalacija može obavljati samo ovlašteno osoblje HT, odnosno OT.

Ako se prilikom iskopa ustanovi da će se pojedini dijelovi postojeće instalacije EKI naći na manjoj dubini od 1,2 m ispod razine gotovog kolnika, tj. da su položene pliće nego što je to propisano, iste treba naknadno ukopati.

Ako se kod iskopa trase kabela naiđe na podzemne instalacije koje nisu evidentirane u ovoj dokumentaciji, te ukoliko se iz bilo kojeg razloga ne može poštivati projektirana trasa potrebno je da izvođač o tome obavijesti Investitora odnosno njegovog nadzornog inženjera kako bi se izmicanje problematične trase uskladilo s trasama ostalih instalacija.

4.2. Elektroenergetski vodovi i javna rasvjeta

Na području namjeravanog zahvata nalaze se postojeći podzemni elektroenergetski vodovi i vodovi javne rasvjete o kojima treba voditi računa kako ne bi došlo do oštećenja istih tijekom izvođenja radova.

Svi podzemni vodovi prikazani su na situacijskim grafičkim prikazima.

Iz istih je vidljivo da će se postojeći elektroenergetski vodovi naći ispod budućih kolnika, parkirališta i kolnih ulaza te iste treba zaštititi mehaničkom zaštitom na sljedeći način:

Prvo izvršiti ručni iskop po trasi postojećih kabela, zatim otkopane kabele/cijevi zatrpati slojem pijeska debljine najmanje 10 cm, iznad postaviti tipske betonske polucijevi ili sloj mršavog betona debljine 10 cm te ostatak rova zatrpati zemljom. Zatrpavanje treba obaviti u slojevima od 20 cm pažljivim nabijanjem i to osobito neposredno iznad kabela/cijevi.

Iznad kabela/cijevi, a 30 cm ispod završnog sloja postavlja se cijelom dužinom trase upozoravajuća plastična traka po kojoj treba biti s obje strane otisnuto upozorenje "POZOR ELEKTROENERGETSKI KABEL".

Na pojedinim dijelovima predmetnog zahvata potrebno je izvesti izmještanje vodova javne rasvjete, jer će se isti naći ispod kolnika novopredviđenog kružnog toka. Sva izmještanja predmetnih vodova prikazana su na grafičkom prikazu br. 3, žutom bojom.

Na taj način, osim što se štiti predmetni kabel, osiguravaju se asfaltne površine da se u budućnosti ne bi iste morale prekopavati.

Ako se kod iskopa trase kabela naiđe na podzemne instalacije koje nisu evidentirane u ovoj dokumentaciji, te ukoliko se iz bilo kojeg razloga ne može poštivati projektirana trasa potrebno je da izvođač o tome obavijesti Investitora odnosno njegovog nadzornog inženjera kako bi se izmicanje problematične trase uskladilo s trasama ostalih instalacija.

5. Mjere sigurnosne zaštite

Zaštita od električnog udara ostvaruje se zaštitom od direktnog i indirektnog dodira.

Zaštita od direktnog dodira osigurana je odabiranjem vodiča i uređaja s odgovarajućom izolacijom. Goli dijelovi pod naponom predviđeni su za ugradnju u odgovarajuća kućišta (razdjelnice stupova), koja je moguće otvoriti samo alatom ili su pod ključem. Sva spajanja i razdvajanja strujnih krugova izvode se u razdjelnim ormarima ili razdjelnicama stupova javne rasvjete.

Zaštita od previsokog napona dodira provedena je sustavom TN-C (sustav s zajedničkim zaštitnim i nultim vodičem PEN), a zaštitni uređaji za automatsko prekidanje napajanja su dimenzionirani tako da je onemogućena pojava napona dodira većeg od 50 V.

Svi metalni stupovi javne rasvjete spajaju se izravno na uzemljivačku traku koja se polaže uz elektroenergetske vodove.

Za mogućnost sigurnog postupka kod radova na svjetiljkama javne rasvjete u razdjelnicama stupova je predviđeno postavljanje zaštitnih instalacijskih prekidača (ili rastalnih osigurača) kojim se pojedina ili sve svjetiljke javne rasvjete na vrhu stupa mogu staviti u beznaponsko stanje.

Kod dimenzioniranja opreme i vodova vođeno je računa o toplinskim, mehaničkim i električnim naprezanjima u radu i kratkom spoju.

Presjeci vodiča i kabela su tako odabrani da struje opterećenja budu manje od trajno dozvoljenih struja, a za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja postoje visokoučinski rastalni osigurači (tipa NH1 i/ili NH00) za automatski prekid strujnog kruga, koji su odabrani tako da prekidaju svaku struju preopterećenja koja protječe strujnim krugom prije nego što prouzrokuje moguća termička ili mehanička oštećenja.

Da se vrijednosti otpora petlje predmetnih strujnih krugova javne rasvjete i otpora rasprostiranja uzemljivača mjereno kod svakog novog stupa JR nalaze u dozvoljenim granicama, a time i da zaštita zadovoljava treba dokazati predviđenim mjerenjima i o tome izdati protokole.

6. Dokazi o ispunjavanju temeljnih zahtjeva za građevinu

Tehnička svojstva projektirane električne instalacije su takva da, tijekom trajanja građevine u koju je ugrađena, uz propisano izvođenje i održavanje električne instalacije, građevina i električna instalacija mogu podnijeti sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe građevine predvidiva djelovanja ne prouzroče:

- požar građevine odnosno njenog dijela
- opasnost, smetnju, štetu ili nedopustiva oštećenja
- električni udar i druge ozljede korisnika građevine
- buku veće od dopuštene

6.1. Mehanička otpornost i stabilnost

Električne instalacije u okviru ovog projekta, projektirane su tako da tijekom građenja i uporabe predvidljiva moguća djelovanja ne izazovu:

- rušenje građevine ili njezinog dijela
- deformacije nedopuštenog stupnja
- oštećenja građevinskog dijela ili ugrađene opreme uslijed deformacije

6.2. Sigurnost u slučaju požara

Požar uzrokovan električnim instalacijama u građevini može nastati usljed:

- nepravilnog dimenzioniranja vodova i opreme u odnosu na opterećenje
- toplinskog djelovanja koje razvija elektrooprema
- atmosferskih pražnjenja i pojave pogonskih i ostalih prenapona
- paljenja eksplozivne smjese zraka i plina električnom iskrom

Projektom su dane odgovarajuće mjere za sigurnost u slučaju požara:

Dimenzioniranje vodova i opreme

Kod dimenzioniranja opreme i vodova vođeno je računa o toplinskim, mehaničkim i električnim naprezanjima u radu i kratkom spoju.

Presjeci vodiča i kabela su tako odabrani da struje opterećenja budu manje od trajno dozvoljenih struja, a za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja predviđeni su uređaji za automatski prekid strujnog kruga. Ovi uređaji su projektirani tako da prekidaju svaku struju preopterećenja koja protječe strujnim krugom prije nego što prouzrokuje moguća termička ili mehanička oštećenja.

Zaštita od toplinskog djelovanja

Projektom je predviđena elektrooprema koja ne predstavlja opasnost od požara za okolne materijale, a pristupačni dijelovi opreme koji se nalaze na dohvatu ruke u normalnim radnim uvjetima ne mogu postići temperaturu opasnu po čovjeka ili okolinu.

Električni vodovi i oprema zaštićeni su od nedozvoljenih toplinskih naprezanja odgovarajućim zaštitnim napravama (osiguračima) koji osiguravaju njihovu upotrebu u granicama nazivnih vrijednosti.

Zaštita od atmosferskih pražnjenja i pojave pogonskih i ostalih prenapona

Osim direktno uočljivih razaranja i požara koji mogu nastati kao posljedica direktnog udara munje, udar munje uzrokuje i pojavu prenapona (induktivnih i kapacitivnih komponenti) koji također mogu uzrokovati materijalne štete i opasnost za život u zaštićenom prostoru.

Zaštita od atmosferskoga prenapona, bilo zbog direktnog ili indirektnog udara munje, riješena je vanjskim sustavom zaštite (uzemljivač). Takvo povezivanje čini stacionarni i prijelazni otpor uzemljenja malim i time štiti građevinu i ljude od eventualnog atmosferskog i pogonskih prenapona.

Zaštita od električne iskre

Na predmetnoj građevini ne postoje mjesta gdje bi se mogla stvoriti eksplozivna smjesa.

Ostalo

U svrhu kontrole izvedenih električnih instalacija, a po dovršenju istih obavezno je izvršiti predviđena el. mjerenja na kompletno izvedenim radovima. Kao dokaz ispravnosti rješenja i kvalitetnog izvođenja predati protokole o izvršenim mjerenjima na daljnje korištenje investitoru.

6.3. Higijena, zdravlje i okoliš

Projektom predviđene električne instalacije ne ugrožavaju zdravlje ljudi i okoliš jer su predviđene mjere zaštite da ne dođe do zagađivanja vode, tla i zraka.

Nakon dovršetka radova na električnim instalacijama korišteni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište, a otpadni materijal s gradilišta odvesti na odgovarajuću deponiju.

6.4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Opasnosti od električne struje u građevini glede sigurnosti tijekom uporabe su sljedeće:

- električni udar
- nepravilni izbor opreme obzirom na uvjete rada
- nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje
- Projektom su dane odgovarajuće mjere za sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe:

Zaštita od električnog udara

Ista obuhvaća zaštitu od direktnog i indirektnog dodira električne instalacije.

Zaštita od direktnog dodira u električnoj instalaciji ostvarena je:

- izoliranjem dijelova pod naponom
- ugrađivanjem u kućište
- postavljanjem izvan dohvata ruke

Zaštita od indirektnog dodira ostvarena je:

- automatskim isključivanjem napajanja
- upotrebom uređaja klase II ili odgovarajućom izolacijom

- postavljanjem u nevodljiva kućišta
- uzemljivanjem metalnih dijelova

Izbor opreme obzirom na uvjete rada

Sva oprema je predviđena u odgovarajućoj izvedbi, sukladno s očekivanim uvjetima rada, tako da ne dolazi do štetnog međudjelovanja (električnih, toplinskih i mehaničkih) s okolinom.

Nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje

Osobe koje će kontrolirati i održavati električne instalacije na predmetnoj građevini moraju biti obučene za rad na siguran način i prilikom radova koristiti osobna zaštitna sredstva.

U blizini razvodnih ormara ne smiju se držati zapaljivi predmeti niti smije biti zapriječen pristup ormaru.

6.5. Zaštita od buke

Projektirana električna instalacija ne proizvodi buku.

6.6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Projektom je predviđena ugradnja električne opreme odnosno električnih trošila koja imaju najpovoljniji omjer utrošene električne energije i dobivenog drugog oblika energije (toplinska energija, svjetlo).

Predmetne električne instalacije nemaju utjecaja na očuvanje topline.

6.7. Održiva uporaba prirodnih izvora

Ugrađene električne instalacije predviđene su za korištenje tijekom cijelog životnog vijeka građevine (više od 25 godina).

Većinu ugrađenog elektromaterijala u slučaju zamjene ili uklanjanja moguće je ponovo iskoristiti ili reciklirati (plastika, bakar, staklo, aluminij i sl.).

Kod odabira elektromaterijala vodilo se računa da isti ne sadrži teške metale (živa), halogene spojeve te ulja i smole koji bi mogli zagaditi okoliš.

7. Posebni tehnički uvjeti za održavanje i projektirani vijek uporabe građevine

Projektirana električna instalacija može se koristiti isključivo za projektiranu namjenu.

Tijekom uporabe električna instalacija je podložna starenju i mehaničkim oštećenjima što može uzrokovati da oprema nema više svoju funkciju odnosno da način zaštite od direktnog dodira više ne udovoljava svojoj zaštitnoj namjeni.

Smatra se da je uporabni vijek električne instalacije najmanje 25 godina.

Održavanjem električne instalacije treba se sačuvati stupanj kvalitete postignut izradom električnih instalacija (od projekta do završnih ispitivanja) te odgovarajućim povremenim (periodičnim) pregledima i ispitivanjima osigurati pouzdanu i sigurnu električnu instalaciju za cijelo vrijeme njezine uporabe.

Održavanje električne instalacije obavlja za to ovlaštena pravna ili fizička osoba, ili koncesionar javne rasvjete.

Ispitivanje električne instalacije provodi se vizualnim pregledom, provjeravanjima i mjerenjima.

Pregledom se utvrđuje da li su svi dijelovi električne instalacije u ispravnom stanju.

Prilikom pregleda treba provjeriti:

- ispravnost rasvjetnih tijela
- da ne postoje oštećenja izolacije vodiča i kabela, naročito na pregibnim mjestima
- da ne postoje oštećenja priključnog pribora (priključne kutije, priključnice, utikači)
- dobro zatvaranje poklopaca i vrata razdjelnih ormara
- da ne postoje oštećenja prekidača i sklopki
- da ne postoje mehanička oštećenja i onečišćenja zaštitnih kontakata priključnica čime zaštitne mjere od indirektnog dodira mogu postati nedjelotvorne.

S obzirom da tijekom uporabe instalacije postoji mogućnost promjene zaštitnih i kontrolnih uređaja treba provjeriti ispravan izbor nazivne i proradne struje zaštitnih uređaja.

Zbog mogućnosti brisanja slovnih oznaka treba provjeriti:

- ispravno označavanje faznih, neutralnih i zaštitnih vodiča
- u razvodnim ormarima mora postojati označavanje strujnih krugova, osigurača, prekidača i stezaljki, te odgovarajuće sheme električnih instalacija upotpunjene svim potrebnim podacima
- razvodni ormar treba biti opremljen znakom opasnosti od električne struje i oznakom primjenjenog sustava mreže u pogledu uzemljenja.

Ukoliko je tijekom uporabe električne instalacije došlo do promjena u dijelovima instalacije (izmjena električne opreme) potrebno je izvršiti pored navedenih i ostale preglede koji se izvode pri prvom pregledu (izbor opreme u skladu sa zahtjevima i propisima sigurnosti, zahtjevima pravilnika i normi, izbor opreme u skladu s vanjskim utjecajima, izbor presjeka vodiča s obzirom na opterećenje, izbor i postavljanje rastavnih i sklopnih uređaja, polaganje i spajanje vodiča i zaštita od korozije, provjera zahtjevanih presjeka neutralnih, zaštitnih i dozemnih vodiča, zabrana smještaja sklopnih uređaja u zaštitne vodiče, lagan pristup za održavanje i razmaci).

Zamjena dijelova električne instalacije mora se provesti na način da se tim radovima ne utječe na zatečena tehnička svojstva građevine.
Radove na električnoj instalaciji može izvoditi za to ovlaštena pravna ili fizička osoba.

Kod izvođenja bilo kakvih radova na električnim instalacijama cijela ili dio građevine mora se isključiti s elektroenergetskog napajanja pomoću za to predviđenih prekidača u pripadajućim razdjelnicama stupova JR ili u razdjelnom ormaru JR.

Svaka promjena u električnoj instalaciji mora se dokumentirati u projektu izvedenog stanja i jednopolnim shemama razvodnih ormara.

Mjerenjima i ispitivanjima utvrđuje se da li električna instalacija ispunjava zahtjeve određene projektom:

- mjerenje otpora izolacije
- ispitivanje efikasnosti zaštite od indirektnog napona dodira
- ispitivanje neprekidnosti zaštitnog vodiča i vodiča za izjednačavanje potencijala

mjerenje galvanske povezanost metalnih masa
- mjerenje otpora uzemljenja
- mjerenje razine rasvjetljenosti

Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provodi se najmanje svake četiri godine (za građevine javne namjene i ostale građevine), najmanje svakih deset godina (za građevine stambene namjene), osim

- ispitivanja otpora izolacije ako stanje električne instalacije ne ukazuje na potrebu tog ispitivanja - nisu propisani rokovi za periodičko ispitivanje (preporučuju se relativno dugi rokovi 8 do 12 godina, a na mjestima gdje je elektroinstalacija izvedena na drvenoj ili nekoj drugoj upaljivoj podlozi, ispitivanje je obvezno svake godine)

Izvanredni pregled električne instalacije provodi se nakon svake promjene na istoj, nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva električne instalacije ili izaziva sumnju u uporabljivost električne instalacije te po zahtjevu inspekcijskog nadzora.

8. Završne odredbe

Svi radovi moraju se izvoditi stručnom radnom snagom, uz primjenu pravila zaštite na radu te korištenjem pribora i opreme u skladu s važećim tehničkim propisima.

Izvođači radova dužni su, prije početka radova, proučiti tehničku dokumentaciju, te za eventualne dopune i izmjene projektom danih rješenja zatražiti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Tijekom izvođenja radova na elektroinstalaciji potrebno je koordinirati radove s izvođačima ostalih radova na građevini.

Za sve ugrađene električne uređaje, izvođač je dužan dostaviti atest o ispravnosti i prilagođenosti standardima istih.

Nakon završetka radova izvođač je dužan obaviti propisana ispitivanja i mjerenja te o svakome izdati protokole i ispitne listove. Također je dužan uraditi projekt izvedenog stanja u tri primjerka, predočiti ga povjerenstvu za tehnički pregled i uručiti Investitoru za daljnje korištenje.

Korisnik je, nakon preuzimanja građevine i pripadnih instalacija, dužan odrediti odgovornu stručnu osobu koja će dalje brinuti za ispravnost, funkcionalnost, sigurnost i održavanje instalacija i uređaja, te voditi brigu o redovitim ispitivanjima i mjerenjima.

Svu dotrajalu i neispravnu električnu opremu, djelove električne opreme ili instalacije nakon zamjene, odnosno uklanjanja treba propisno zbrinuti na za to predviđena odlagališta.

PROJEKTANT

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

PRORAČUNI

1. PRORAČUN I IZBOR PRESJEKA VODIČA I ZAŠTITE

Ovim projektom predviđeno je napajanje nove javne rasvjete produženjem postojećih vodova položenih od mjesta priključenja, kabelom istog tipa i presjeka.

Instalirana snaga izvoda se ne povećava, nego se čak i smanjuje (demontaža postojećih svjetiljaka veće snage od novopredviđenih LED svjetiljaka), pa nije potrebno povećavati niti smanjivati vrijednosti nazivnih struja zaštitnih uređaja.

Isto treba mijenjati samo ako se završnim mjerenjima otpora petlje predmetnog strujnog kruga ustanovi da vrijednosti otpora petlje prekoračuje dozvoljenu vrijednost za odabrani zaštitni element, prema priloženoj tablici 1.

Inače se proračun i izbor presjeka vodiča vrši na sljedeći način:

- instalirana snaga P_i (kW)
- faktor istovremenosti f (procjenjuje se)
- faktor snage $\cos\varphi$
- napon U (V)
- dužina l (m)
- vodljivost χ (s/m)

Računa se:

vršna snaga: $P_v = P_i \cdot f$

struja: $$I_b = \frac{P_v}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} (A)$$

Odabire se nazivna struja zaštitnog uređaja prema struji I_n, s tim da mora biti zadovoljen uvjet:

$$\mathbf{Ib \leq In \leq Iz} \qquad \text{(HRN HD 384.4.43 S2)}$$

$$\mathbf{I_2 \leq 1{,}45 * Iz}$$

gdje je:

- Ib = struja za koju je strujni krug projektiran
- In = nazivna struja zaštitnog uređaja
- Iz = trajno podnosiva struja vodiča
- I_2 = struja koja osigurava pouzdano djelovanje zaštitnog uređaja

Trajno podnosiva struja vodiča $\mathbf{I_z}$ određuje se prema HRN HD 384.5.523 S2 (ili po podacima proizvođača vodiča), a ovisno o tipu električnog razvoda.

$$I_z = k_1 \times k_2 \times I_{tp} \quad (A)$$

gdje je:

- trajno podnosiva nekorigirana struja vodiča I_{tp} (A)
- redukcijski faktor za skupine (grupe) od više strujnih krugova ili više višežilnih kabela k_1
- korekcijski faktor za okolne temperature k_2

TABLICA 1. (osigurači NH)

Nazivna struja osigurača I_n (A)	Vrijeme taljenja osig. 0,4 s		Vrijeme taljenja osig. 5 s	
	Struja djelovanja osigurača I_a (A)	Najveća dozvoljena impedancija petlje Z_s (Ω)	Struja djelovanja osigurača I_a (A)	Najveća dozvoljena impedancija petlje Z_s (Ω)
6	38	5,78	25	8,80
10	60	3,67	38	5,79
16	120	1,83	70	3,14
20	150	1,47	85	2,59
25	175	1,26	100	2,20
36	250	0,88	140	1,57
50	330	0,67	190	1,16
63	470	0,47	260	0,85
80	600	0,37	340	0,65
100	800	0,27	480	0,46
125	1100	0,20	610	0,36
160	1500	0,14	800	0,28
200	1950	0,11	1200	0,18
250	2700	0,08	1600	0,14
315	3300	0,07	2000	0,11
355	4200	0,05	2400	0,092
400	5250	0,04	3000	0,073
500	6300	0,035	3500	0,063
630	7900	0,028	4000	0,055

2. PRORAČUN OTPORA UZEMLJIVAČA

Uzemljenje je predviđeno kao trakasti uzemljivač, a izvodi se čeličnom pocinčanom trakom FeZn 25x4 mm položenom uz kabele javne rasvjete.

Ukupni otpor rasprostiranja računa se po:

$$R = \frac{\rho_0}{2 * 3{,}14 * l} \ln \frac{2l^2}{d * h} \ (\Omega)$$

ρ_0 = specifični otpor zemlje = 100 Ωm
l = duljina trake = 78 m
d = širina trake = 0,025 m
h = dubina ukapanja trake = 0,8 m

$$R = \frac{100}{2 * 3{,}14 * 78} \ln \frac{2 * 78^2}{0{,}025 * 0{,}8} = 2{,}72 \ (\Omega)$$

Otpor rasprostiranja uzemljivača zadovoljava, jer je manji od najvećeg preporučenog po normi IEC 62305-3, a koji iznosi 10 Ω.

3. PRORAČUN RASVJETE

Proračuni rasvjete za kružni tok i pristupne prometnice izvršeni su pomoću programa RELUX, sa svjetiljkama proizvođača PHILIPS. Rezultati proračuna dani su u nastavku.

Kategorizacija razreda rasvjete:

- za kolnike pristupnih prometnica: M3
- za kružni tok: C2

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

Kružni tok Nova Gradiška

Prostor : Kružni tok

Broj projekta :
Stranka :
Projektirao :
Datum : 08.09.2017

Slijedeće vrijednosti temelje se na egzaktnom izračunu provedenom na kalibriranim žaruljama, svjetiljkama i njihovom zajedničkom radu. U praksi su moguća manja odstupanja.Ne postoje nikakve garancije na datoteke svjetiljki. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za nastalu štetu odnosno štetu prouzročenu korisniku ili trećoj osobi.

Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

Objekt	:	Kružni tok Nova Gradiška
Prostor	:	Kružni tok
Broj projekta	:	
Datum	:	08.09.2017

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Philips Lighting, BGP203 T25 1 xLED90-4S/740 DW50 ()

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Philips Lighting

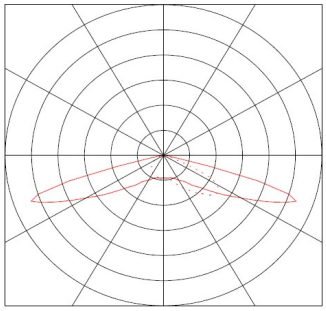
other BGP203 T25 1 xLED90-4S/740 DW50

Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke	:	83%
Efikasnost svjetiljki	:	128.79 lm/W
Klasifikacija	:	A20 □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	23 59 98 100 83
Bliještenje	:	G*3 / D6
Snaga	:	58 W
Svjetlosni tok	:	7470 lm
Dimenzije	:	581 mm x 270 mm x 100 mm

Opremljeno žaruljama

Broj	:	1
Opis	:	LED90-4S/740
Boja	:	-
Svjetlosni tok	:	9000 lm



Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

Objekt	:	Kružni tok Nova Gradiška
Prostor	:	Kružni tok
Broj projekta	:	
Datum	:	08.09.2017

1 Podaci o svjetiljci

1.2 Philips Lighting, BGP203 T25 1 xLED64-4S/740 DW50 ()

1.2.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Philips Lighting

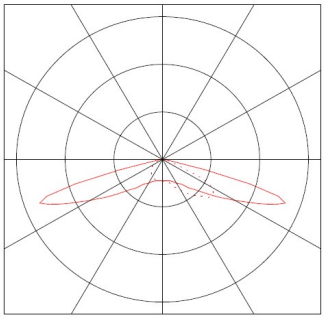
other BGP203 T25 1 xLED64-4S/740 DW50

Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke	:	83%
Efikasnost svjetiljki	:	128 lm/W
Klasifikacija	:	A20 □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	23 59 98 100 83
Bliještenje	:	G*3 / D6
Snaga	:	41.5 W
Svjetlosni tok	:	5312 lm
Dimenzije	:	581 mm x 270 mm x 100 mm

Opremljeno žaruljama

Broj	:	1
Opis	:	LED64-4S/740
Boja	:	-
Svjetlosni tok	:	6400 lm



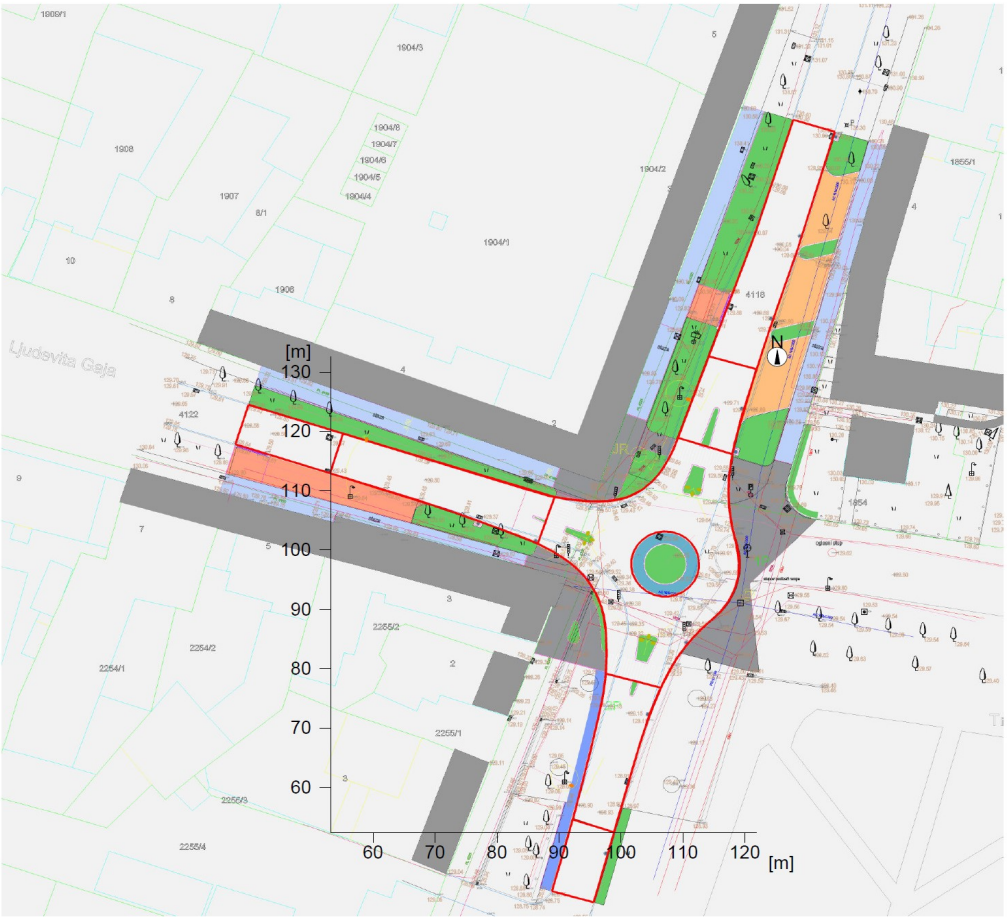
Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

Objekt : Kružni tok Nova Gradiška
Prostor : Kružni tok
Broj projekta :
Datum : 08.09.2017

2 Vanjska instalacija 1

2.1 Opis, Vanjska instalacija 1

2.1.1 Tlocrt



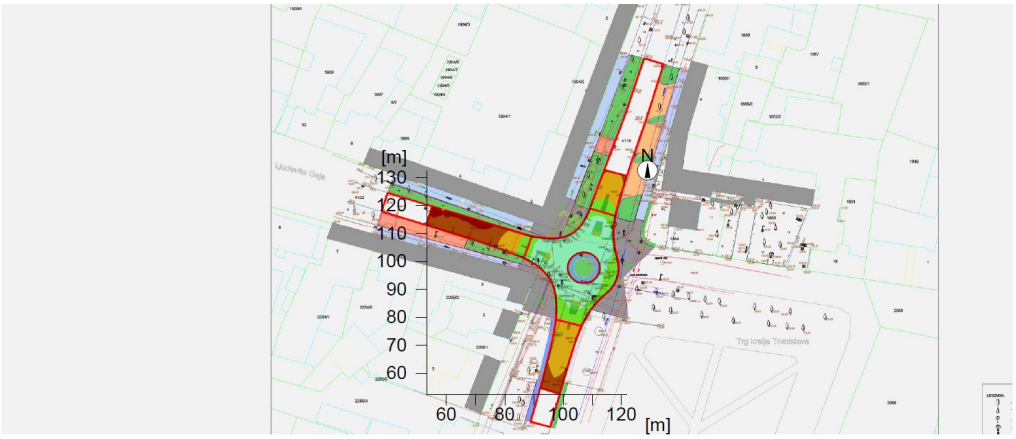
Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

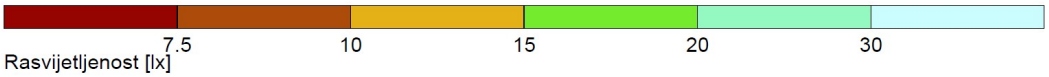
Objekt	:	Kružni tok Nova Gradiška
Prostor	:	Kružni tok
Broj projekta	:	
Datum	:	08.09.2017

2 Vanjska instalacija 1

2.2 Sažetak, Vanjska instalacija 1

2.2.1 Pregled rezultata, Mjerna površina 1





Rasvijetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.05 m
Visina (fot. centar) [m]:	9.95 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	84600 lm
Ukupna snaga	547.5 W
Ukupna snaga po površini (1345.68 m²)	0.41 W/m²

Rasvijetljenosti

Srednja rasvijetljenost	Esr	16 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	6.6 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	25.8 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:2.42 (0.41)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:3.88 (0.26)

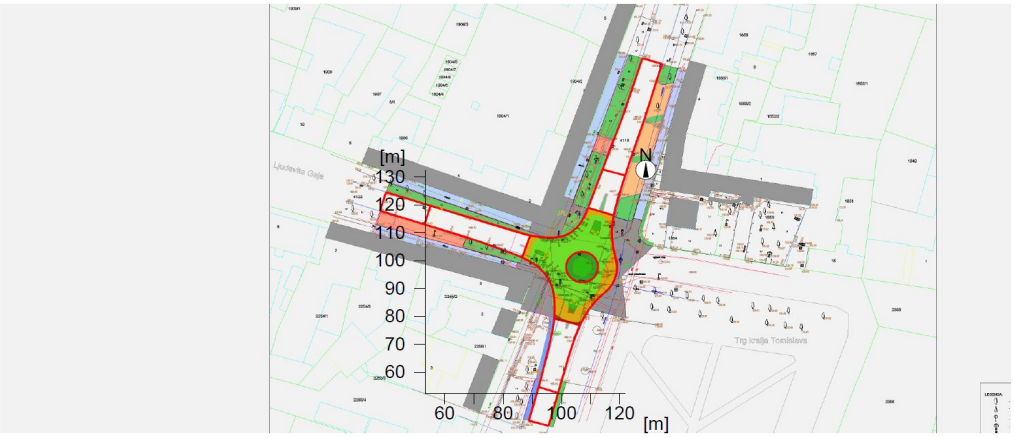
Tip	Kom.	Proizvod	
		Philips Lighting	
1	3	Tipska oznaka	:
		Naziv svjetiljke	: BGP203 T25 1 xLED90-4S/740 DW50
		Žarulje	: 1 x LED90-4S/740 58 W / 9000 lm
2	9	Tipska oznaka	:
		Naziv svjetiljke	: BGP203 T25 1 xLED64-4S/740 DW50
		Žarulje	: 1 x LED64-4S/740 41.5 W / 6400 lm

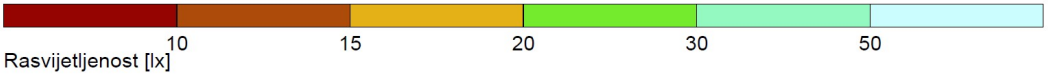
Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

Objekt	:	Kružni tok Nova Gradiška
Prostor	:	Kružni tok
Broj projekta	:	
Datum	:	08.09.2017

2.2 Sažetak, Vanjska instalacija 1

2.2.2 Pregled rezultata, Kružni tok





Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.00 m
Visina (fot. centar) [m]:	9.95 m
Faktor održavanja	0.80
Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	84600 lm
Ukupna snaga	547.5 W
Ukupna snaga po površini (1345.68 m²)	0.41 W/m²

Rasvijetljenosti

Srednja rasvijetljenost	Esr	21.2 lx
Minimalna rasvijetljenost	Emin	13.3 lx
Maksimalna rasvijetljenost	Emax	26 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:1.59 (0.63)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:1.95 (0.51)

Tip	Kom.	Proizvod
		Philips Lighting
1	3	Tipska oznaka :
		Naziv svjetiljke : BGP203 T25 1 xLED90-4S/740 DW50
		Žarulje : 1 x LED90-4S/740 58 W / 9000 lm
2	9	Tipska oznaka :
		Naziv svjetiljke : BGP203 T25 1 xLED64-4S/740 DW50
		Žarulje : 1 x LED64-4S/740 41.5 W / 6400 lm

Osijek, L. Jägera 22, tel: 031 638 951; fax: 031 638 956; mob: 098 795 362; e-mail: eling.osk@gmail.com
IBAN: HR4525030071100005687; MB: 3656934; OIB: 09075730357

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17) predlažemo program kontrole i osiguranja kakvoće:

Izvođač je dužan izvesti sve radove prema tehničkom rješenju danom u projektu građevine uz ugradnju proizvoda za električne instalacije, koji ispunjavaju zahtjeve prema odredbama Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10), prema tehničkoj uputi za izvedbu, ugradnju i uporabu tih proizvoda, važećim propisima i normama.

Ukoliko izvođač uoči nedostatke u projektu koji bi mogli ugroziti sigurnost objekta, živote i zdravlje ljudi, promet ili susjedne objekte treba upozoriti Investitora te uz suglasnost nadzornog inženjera i projektanta dogovoriti potrebne radove ili eventualne izmjene.

Izvođač kod preuzimanja proizvoda za električne instalacije, a nadzorni inženjer prije početka izvođenja električne instalacije, mora utvrditi jesu li:

- proizvodi svojom kvalitetom i tehničkim karakteristikama sukladni svojstvima i podacima određenim glavnim elektrotehničkim projektom
  (ako u toku izvođenja izvođač radova ne može nabaviti određeni proizvod za električne instalacije, može izvršiti odgovarajuću zamjenu, s tim da novi proizvod ne smije biti lošiji po kvaliteti i tehničkim karakteristikama od predviđenog projektom i uz pismeno odobrenje projektanta)
- isporučeni s oznakom sukladnosti i imaju isprave o sukladnosti
- isporučeni s tehničkim uputama za ugradnju i uporabu na hrvatskom jeziku

Nakon dopreme elektroenergetskih vodova na gradilište, a neposredno prije njihove ugradnje potrebno je izvršiti ispitivanje otpora izolacije, kako bi se utvrdila ispravnost istih, odnosno eventualna oštećenja prilikom skladištenja i transporta.

Ugradnju proizvoda za električne instalacije odnosno nastavak radova odobrava nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik, a dokumentacija s kojom je proizvod isporučen pohranjuje se među dokaze o sukladnosti proizvoda za električne instalacije.

Nadzorni inženjer mora provjeriti jesu li proizvodi za električne instalacije ugrađeni u skladu s elektrotehničkim projektom i/ili tehničkom uputom za ugradnju tih proizvoda.

Kvalitetu svih radova koji se naknadno ne mogu prekontrolirati izvođač je dužan konstatirati, a nadzorni inženjer ovjeriti u građevinskom dnevniku.

Sve provedene provjere i ispitivanja dijelova električne instalacije tijekom građenja treba dokumentirati zapisom u građevinski dnevnik.

Sva električna instalacija mora tijekom postavljanja i/ili kad je završena, ali prije predaje korisniku, biti pregledana i ispitana prema normi HRN HD 60364-6 i normama na koje ta norma upućuje, te odredbama Tehničkih propisa za niskonaponske električne instalacije.

Pregledavanje se izvodi prije ispitivanja i prije postavljanja instalacije pod napon.

Pregledavanjem se provjerava:

- način zaštite od električnog udara
- postojanje požarnih pregrada i drugih mjera opreza protiv širenja požara te za zaštitu od toplinskih učinaka
- odabir vodiča prema trajno podnosivim strujama i padu napona
- odabir i udešenost zaštitnih i nadzornih naprava
- postojanje i ispravan smještaj prikladnih naprava za odvajanje i sklapanje
- odabir opreme i zaštitnih mjera prema vanjskim utjecajima
- ispravno označavanje neutralnih i zaštitnih vodiča
- postojanje shema, natpisa i upozorenja
- označavanje strujnih krugova, osigurača, sklopki, stezaljki, itd.
- primjerenost spojeva vodiča
- dostupnost za lako posluživanje, prepoznavanje i održavanje

Ispitivanja se sastoje od probe i mjerenja, i to:

- neprekinutost zaštitnih vodiča i spojeva glavnog i dodatnog izjednačavanja potencijala
- mjerenje otpora izolacije
- mjerenje impendacije petlje kvara
- mjerenje razine rasvjetljenosti

Nakon pregledavanja i ispitivanja izdaju se ispitni protokoli od strane ovlaštene firme.

Ispitivanje i mjerenje uzemljivača sastoji se od:

- mjerenja otpora rasprostiranja uzemljenja u svakom razdjelnom ormaru i na stupu JR

Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provodi se najmanje svake četiri godine (za građevine javne namjene i ostale građevine), najmanje svakih deset godina (za građevine stambene namjene), osim

- ispitivanja otpora izolacije ako stanje električne instalacije ne ukazuje na potrebu tog ispitivanja - nisu propisani rokovi za periodičko ispitivanje (preporučuju se relativno dugi rokovi 8 do 12 godina, a na mjestima gdje je elektroinstalacija izvedena na drvenoj ili nekoj drugoj upaljivoj podlozi, ispitivanje je obvezno svake godine)

Izvanredni pregled električne instalacije provodi se nakon svake promjene na istoj, nakon svakog izvanrednog događaja koji može utjecati na tehnička svojstva električne instalacije ili izaziva sumnju u uporabljivost električne instalacije te po zahtjevu inspekcijskog nadzora.

Kod ugradnje i ispitivanja elektrotehničkog materijala treba se pridržavati odgovarajućih propisa i tehničkih normativa:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Tehnički zahtjev za proizvode i ocjenu sukladnosti (NN 80/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14)
- Zakon o akreditaciji (NN 158/03, 75/09)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 14/14)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o električnoj opremi namijenjenoj za uporabu unutar određenih naponskih granica (NN 41/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 85/15)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14)

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Električnu instalaciju izvesti u svemu prema tehničkom opisu i priloženim nacrtima, a sve u skladu s važećim normama i Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona.

PRIJE početka radova **IZVODITELJ JE DUŽAN PROUČITI** projektnu dokumentaciju te je usporediti sa stanjem i situacijom na građevini. Ukoliko se ustanovi da se radovi ne mogu iz bilo kojeg razloga izvesti po dokumentaciji, treba dogovoriti izmjene uz suglasnost projektanta i Investitora te njegovog nadzornog inženjera.

Za svako odstupanje mora izvoditelj radova imati pismeno odobrenje potpisano od projektanta i predstavnika Investitora.

Svi ugrađeni materijali moraju svojom kvalitetom i tehničkim karakteristikama zadovoljavati kvalitete predviđenog materijala ovom dokumentacijom. Izvoditelj je dužan dokumentirati kvalitetu ugrađenog materijala.

Materijal koji ne zadovoljava predviđene karakteristike ne smije se ugrađivati.

Kod izvođenja elektro radova potrebno je voditi računa o već izvedenim radovima da se isti ne oštete. Kod bušenja stupova ili nosivih greda obavezno prije bušenja konzultirati građevinskog nadzornog inženjera.

Ako tijekom izvođenja izvoditelj radova dokumentira da ne može nabaviti određeni materijal, može se izvršiti odgovarajuća zamjena, s tim da novi materijal ne smije biti lošiji po kvaliteti i tehničkim karakteristikama od materijala predviđenog projektom.

U toku izvođenja instalacija izvoditelj je **dužan sva nastala odstupanja** od rješenja koja su dana projektom **unijeti u projekt,** i ukoliko troškovnikom nije drugačije predviđeno, tako ispravljeni projekt predati investitoru.

Izvoditelj radova mora obavezno koordinirati s ostalim izvođačima radova (građevinskih radova, strojarskih instalacija i dr.)

Dužnost izvoditelja radova je po završetku montaže ispitati instalaciju, kako u pogledu mjerenja tako i u pogledu potpune funkcionalnosti objekta i uređaja kao cjeline. Sve uočene nedostatke potrebno je otkloniti prije predaje instalacije na upotrebu Investitoru.

Instalacija se može predati Investitoru na upotrebu tek po otklanjanju svih nedostataka i izvršenog tehničkog pregleda. Instalacija se mora u redovitim razmacima pregledati i ukoliko se uoče nedostatci isti se moraju odmah otkloniti.

Spajanje i razdvajanje vodiča smije se vršiti samo u razvodnim kutijama pomoću stezaljki da bi se osigurao trajan, siguran i zaštićen spoj.

Instalacija uzemljenja mora se izvoditi prema važećim Tehničkim propisima za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10).

Za sve uvjete koji nisu ovdje navedeni važe opći propisi za izgradnju i rad ovakvih instalacija, kao i opće mjere sigurnosti i zaštite osoblja na radu.
Svi posebni uvjeti moraju se regulirati Ugovorom.

Investitor je obavezan tijekom čitave izgradnje građevine osigurati stručni nadzor nad izvođenjem radova.

Zbrinjavanje otpada

Prema Zakonu o o gradnji (NN 153/13, 20/17) predlažemo način zbrinjavanja otpada:

Kod polaganja električnih instalacija svakodnevno gradilište očistiti od otpadnog materijala, lomljene cigle, betona te ostatka vodiča i izolacije istih.

Nakon završenih radova, a prije tehničkoga pregleda gradilište potpuno očistiti od otpadnog materijala, te ga odvesti na gradsku deponiju otpada, a sav korišteni radni pojas urediti, tj. dovesti u prvobitno stanje.

Travnate površine isplanirati i posijati travom, višak zemlje odvesti na deponiju.

Tijekom eksploatacije električnih instalacija ne postoje nikakvi električni efekti koji bi mogli negativno utjecati na okoliš.

Svu dotrajalu i neispravnu električnu opremu, djelove električne opreme ili instalacije nakon zamjene odnosno uklanjanja, a koje bi mogle štetno djelovati na okoliš zbog sadržaja štetnih tvari (živa, olovo i sl.), ne smije se bacati na deponiju, već ih treba propisno zbrinuti na za to posebno predviđena odlagališta.

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA I MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Pravilnici, tehnički propisi i normativi primijenjeni prilikom izrade glavnog projekta:

- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05);
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10);
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17);
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14);
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12);
- Tehnički propis na niskonaponske električne instalacije (NN 05/10);
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Granska norma HEP-a N.033.01: “ Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1-35 kV ”

Uzroci požara mogu nastati od:

- nepravilnog dimenzioniranja kabela i opreme u odnosu na opterećenje
- nepravilnog izbora opreme obzirom na uvjete rada
- toplinskog djelovanja koje razvija elektro oprema
- atmosferskih pražnjenja i pojave pogonskih i ostalih prenapona
- nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje

Prikaz projektom datih mjera za zaštitu od požara

1. Dimenzioniranje vodova i opreme

Kod dimenzioniranja opreme i vodova vođeno je računa o toplinskim, mehaničkim i električnim naprezanjima u radu i kratkom spoju.

Presjeci vodiča i kabela su tako odabrani da struje opterećenja budu manje od trajno dozvoljenih struja, a za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja predviđeni su uređaji za automatski prekid strujnog kruga. Ovi uređaji su projektirani tako da prekidaju svaku struju preopterećenja koja protječe strujnim krugom prije nego što prouzrokuje moguća termička ili mehanička oštećenja.

2. Izbor opreme obzirom na uvjete rada

Sva oprema je predviđena u odgovarajućoj izvedbi, sukladno s očekivanim uvjetima rada, tako da ne dolazi do štetnog međudjelovanja (električnih, toplinskih i mehaničkih) s okolinom, pa je time spriječena mogućnost izazivanja požara.

3. Zaštita od toplinskog djelovanja

Projektom je predviđena elektro oprema koja ne predstavlja opasnost od požara za okolne materijale, a pristupačni dijelovi opreme koji se nalaze na dohvatu ruke u normalnim radnim uvjetima ne mogu postići temperaturu opasnu po čovjeka ili okolinu.

Električni vodovi i oprema zaštićeni su od nedozvoljenih toplinskih naprezanja odgovarajućim zaštitnim napravama (osiguračima) koji osiguravaju njihovu upotrebu u granicama nazivnih vrijednosti.

4. Zaštita od atmosferskih pražnjenja i pojave pogonskih i ostalih prenapona

Osim direktno uočljivih razaranja i požara koji mogu nastati kao posljedica direktnog udara munje, udar munje uzrokuje i pojavu prenapona (induktivnih i kapacitivnih komponenti) koji također mogu uzrokovati materijalne štete i opasnost za život u zaštićenom prostoru.

Da bi sustav zaštite od djelovanja munje bio cjelovit, predviđen je vanjski sustav zaštite (uzemljivač).

5. Nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje

Mogućnost uzrokovanja požara uslijed nestručnog korištenja projektirane elektroinstalacije, priključenja neispravnih trošila i sl. je uslijed gore navedenih projektiranih mjera za zaštitu od požara svedena na minimum. Osobe koje će kontrolirati i održavati instalaciju moraju biti obučene za rad na siguran način i prilikom radova koristiti osobna zaštitna sredstva.

6. Ostalo

U svrhu kontrole izvedenih električnih instalacija, a po dovršenju istih obavezno je izvršiti predviđena el. mjerenja na kompletno izvedenim radovima. Kao dokaz ispravnosti rješenja i kvalitetnog izvođenja predati protokole o izvršenim mjerenjima na daljnje korištenje investitoru.

Predviđene mjere zadovoljavaju uvjete zaštite od požara.

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

PRIMJENJENI PROPISI I PRAVILNICI

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (SL 13/78)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 155/13)
- Granske norme HEP-a

OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE STRUJE U OBJEKTU MOGU NASTATI OD:

- električnog udara
- toplinskog djelovanja koje razvija elektro oprema
- preopterećenja i kratkog spoja
- nepravilnog dimenzioniranja kabela i opreme u odnosu na opterećenje ili nepravilnog izbora na uvjete rada
- nestručnog rukovanja

PRIKAZ PROJEKTOM DATIH RJEŠENJA KOJIMA SE OSIGURAVAJU UVJETI ZA SIGURAN RAD

Zaštita na radu provodi se sa svrhom da se svim osobama na radu osiguraju uvjeti rada bez opasnosti po život i oštećenje zdravlja (ozljede, profesionalna i druga oboljenja). Opći zahtjev osnovnog pravila zaštite na radu je osiguranje od električnog udara, sprječavanje nastanka požara i osiguranje od štetnog atmosferskog djelovanja.

Projektom su dana odgovarajuća tehnička rješenja za:

1. *Zaštitu od direktnog dodira u el. instalaciji*

- izoliranjem dijelova pod naponom
- ugrađivanjem u kućište
- postavljanjem izvan dohvata ruke

2. *Zaštita od indirektnog dodira*

- automatskim isključivanjem napajanja (HRN N.B2.749)
- upotrebom uređaja klase II ili odgovarajućom izolacijom
- postavljanjem u nevodljiva kućišta
- uzemljivanjem metalnih dijelova

3. *Zaštita od toplinskog djelovanja*

Projektom je predviđena elektro oprema koja ne predstavlja opasnost od požara za okolne materijale, a pristupačni dijelovi opreme koji se nalaze na dohvatu ruke u normalnim radnim uvjetima ne mogu postići temperaturu opasnu po čovjeka ili okolinu.

4. *Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja*

Za zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja predviđeni su uređaji za automatski prekid strujnog kruga. Ovi uređaji su projektirani tako da prekidaju svaku struju preopterećenja koja protječe strujnim krugom prije nego što prouzrokuje moguća termička ili mehanička oštećenja.

5. *Dimenzioniranje vodova i opreme*

Kod dimenzioniranja opreme vođeno je računa o toplinskim, mehaničkim i elektirčnim naprezanjima u radu i kratkom spoju, te o vanjskim utjecajima i zadovoljenju funkcionalnih uvjeta upotrebe.

6. *Zaštita od atmosferskih pražnjenja i pojave pogonskih i ostalih prenapona*

Osim direktno uočljivih razaranja i požara koji mogu nastati kao posljedica direktnog udara munje, udar munje uzrokuje i pojavu prenapona (induktivnih i kapacitivnih komponenti) koji također mogu uzrokovati materijalne štete i opasnost za život u zaštićenom prostoru.

Da bi sustav zaštite od djelovanja munje bio cjelovit, predviđen je vanjski sustav zaštite (uzemljivač).

7. Nepravilno rukovanje, nestručna kontrola i održavanje

Mogućnost ozljeda na radu uslijed nestručnog korištenja projektirane elektroinstalacije, priključenja neispravnih trošila i sl., je uslijed gore navedenih projektiranih mjera za zaštitu na radu svedena na minimum. Osobe koje će kontrolirati i održavati instalaciju moraju biti obučene za rad na siguran način i prilikom radova koristiti osobna zaštitna sredstva.

8. Ostalo

Sve predmetne prometne površine osvjetljene su umjetnom rasvjetom propisanog intenziteta, boje svjetlosti i ujednačenosti. Izvori svjetlosti zaštićeni su plastičnim prozirnim štitnicima.

U svrhu kontrole izvedenih električnih instalacija, a po dovršenju istih obavezno je izvršiti predviđena el. mjerenja na kompletno izvedenim radovima. Kao dokaz ispravnosti rješenja i kvalitetnog izvođenja predati protokole o izvršenim mjerenjima na daljnje korištenje Investitoru.

Korisnik je, nakon preuzimanja građevine i pripadnih instalacija, dužan odrediti odgovornu stručnu osobu koja će dalje brinuti za ispravnost, funkcionalnost, sigurnost i održavanje instalacija i uređaja, kao i o periodičkim ispitivanjima i mjerenjima.

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Procijenjeni troškovi građenja za KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI

- procjena troškova građenja za električne instalacije određena je na osnovu poznate cijene ugrađene opreme i procjene troškova rada montaže i spajanja na osnovu iskustva:	**160.000,00 kn**

U K U P N O (bez PDV-a): 160.000,00 kn

NAPOMENA:

Ova procjena služi ISKLJUČIVO kao orijentacija za procjenu ukupne visine investicije.

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

PODACI ZA ISKAZ VODNOG I KOMUNALNOG DOPRINOSA

U skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17) daje se prikaz podataka potrebnih za izračun komunalnog i vodnog doprinosa za građevine obuhvaćene ovim projektom (elektrotehnički radovi).

Produktovodi:

	Uklanja se	***Projektirano***	***Razlika***
Elektroenergetski kabeli (m)	0	0	0
Energetski kabeli javne rasvjete (m)	0	78	78
Elektronička komunikacijska infrastruktura (m)	0	0	0

Građevine:

	Uklanja se	***Projektirano***	***Razlika***
Temelji stupova javne rasvjete (m^2)	4	6	2
Kabelski zdenci (m^2)	1	2	1

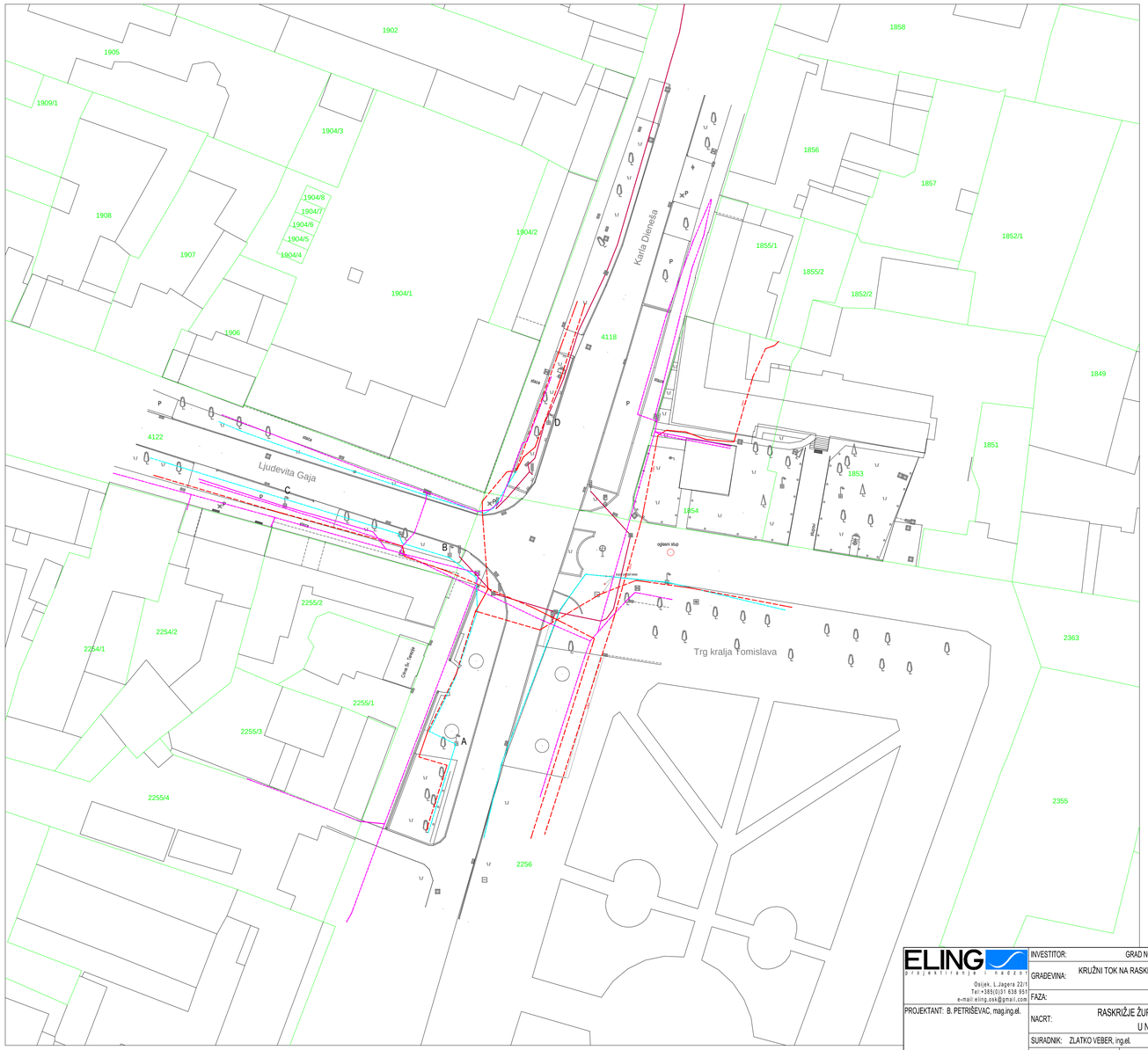
U Osijeku, rujan 2017.

PROJEKTANT:

Bruno Petriševac, mag.ing.el.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

GRAFIČKI PRIKAZI



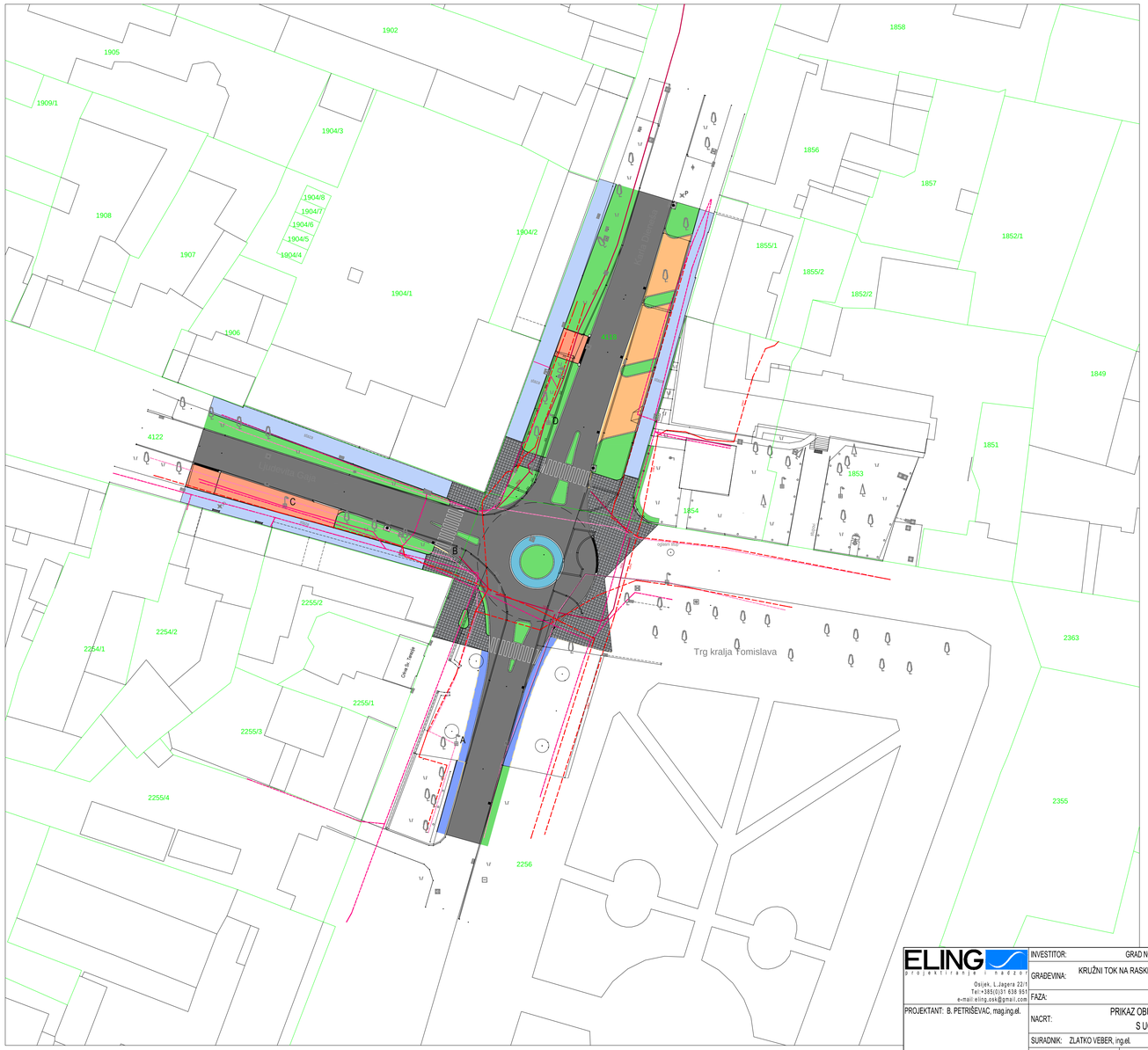
LEGENDA:

- bjel. drvo
- crn. drvo
- sat
- reklamni pano
- automat za naplatu parkinga
- semafor
- 1237/2 - broj kat. čestice
- okno-voda
- zatvarač na površini
- okno-kanalizacija
- slivnik
- okno-telefon
- okno-struja
- katastarski plan
- vodovi semafora
- EKI - kabel
- EKI - kabelska kanalizacija
- elektroenergetski vodovi
- vodovi javne rasvjete
- živa ograda

ELING
projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 638 965
e-mail:eling.osk@gmail.com
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	RASKRIŽJE ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI - POSTOJEĆE STANJE

SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.		ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	LIST: 1.
DATUM: rujan 2017.	M 1:500	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	



LEGENDA:

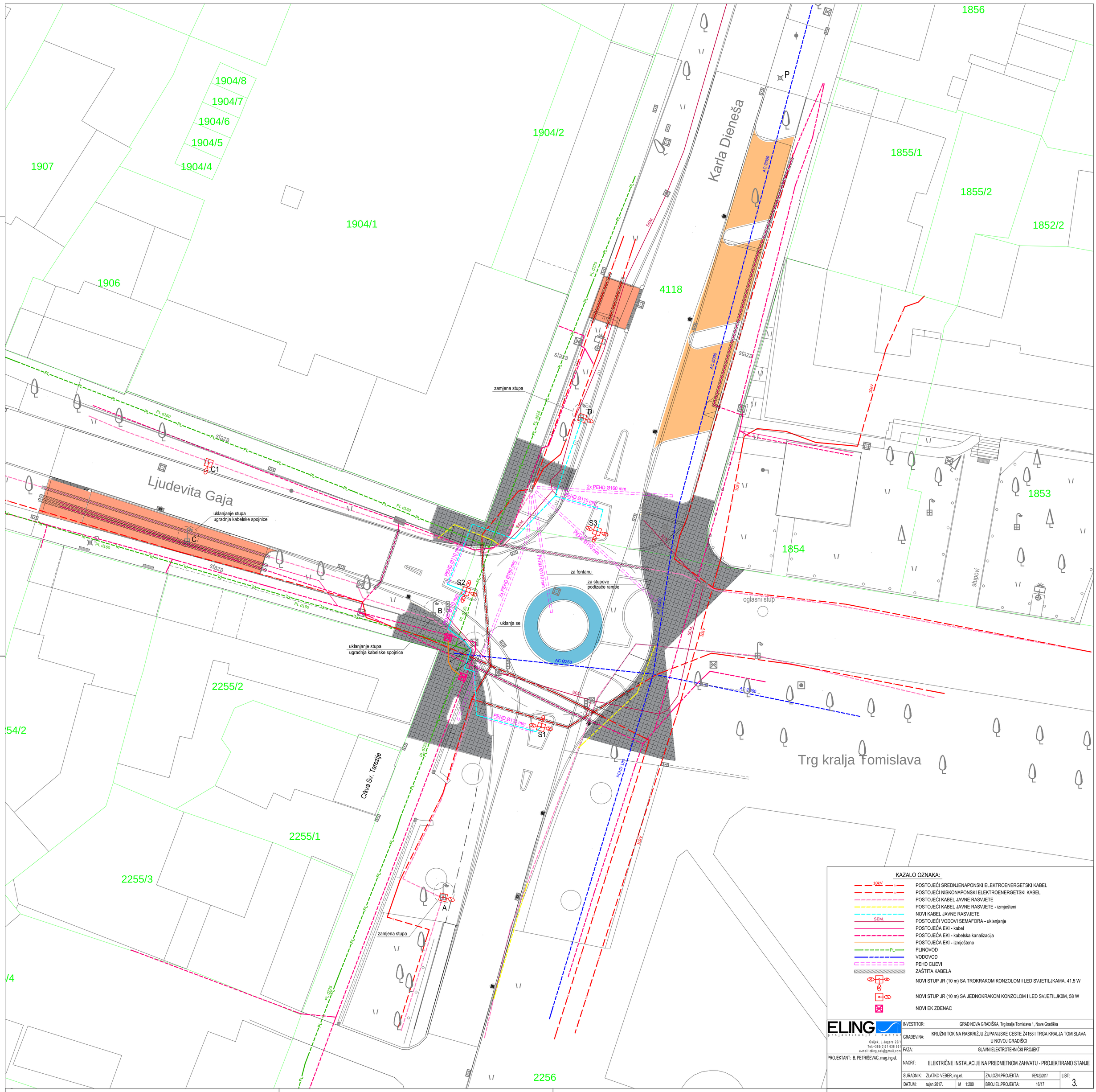
- ASFALT
- PARKIRALIŠTE
- PJEŠAČKA STAZA
- KOLNI ULAZI
- ZELENE POVRŠINE
- GRANITNE KOCKE
- GRANITNE KOCKE - preslag.
- BETONSKA GALANTERIJA

- katastarski plan
- vodovi semafora
- EKI - kabel
- EKI - kabelska kanalizacija
- elektroenergetski vodovi
- vodovi javne rasvjete

ELING
projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 638 065
e-mail:eling.osk@gmail.com
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	PRIKAZ OBUHVATA PREDMETNOG ZAHVATA U PROSTORU S UCRTANIM POSTOJEĆIM INSTALACIJAMA

SURADNIK:	ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA:	REN-20/2017	LIST: 2.
DATUM:	rujan 2017.	M 1:500	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	



KAZALO OZNAKA:

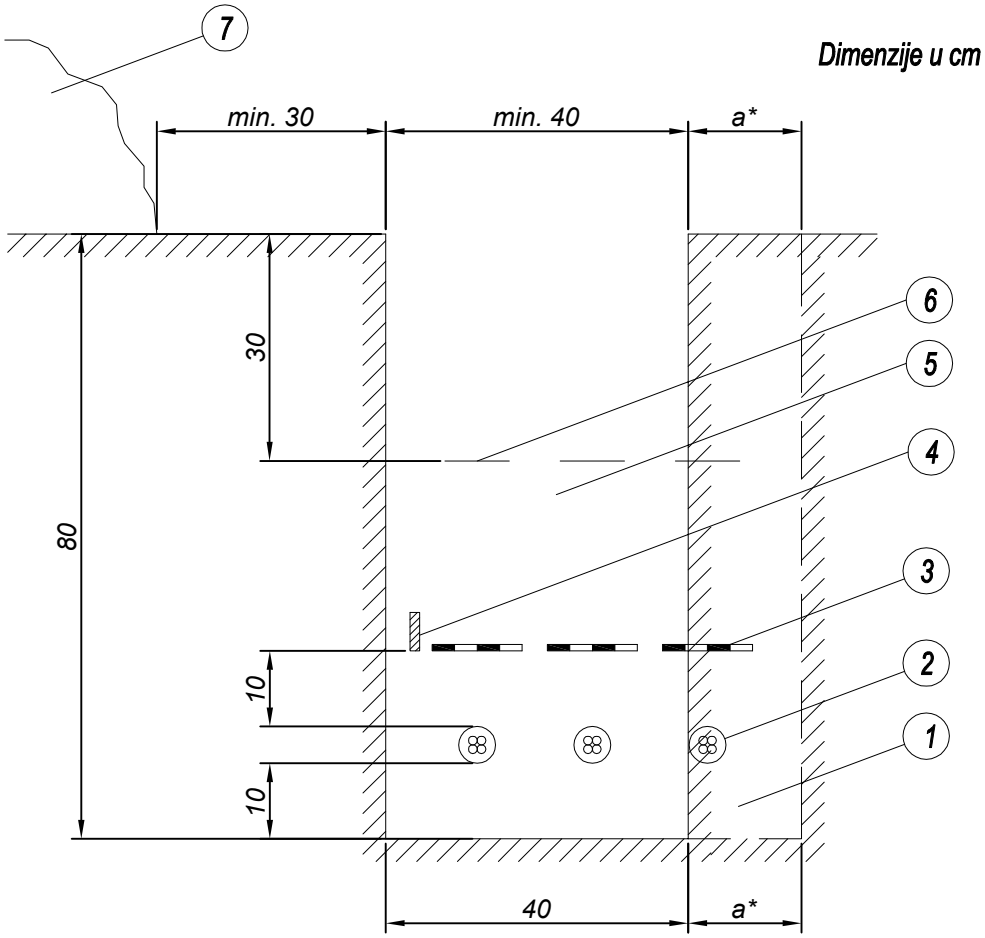
- POSTOJEĆI SREDNJENAPONSKI ELEKTROENERGETSKI KABEL
- POSTOJEĆI NISKONAPONSKI ELEKTROENERGETSKI KABEL
- POSTOJEĆI KABEL JAVNE RASVJETE
- POSTOJEĆI KABEL JAVNE RASVJETE - izmješteni
- NOVI KABEL JAVNE RASVJETE
- POSTOJEĆI VODOVI SEMAFORA - uklanjanje
- POSTOJEĆA EKI - kabel
- POSTOJEĆA EKI - kabelska kanalizacija
- POSTOJEĆA EKI - izmješteno
- PLINOVOD
- VODOVOD
- PEHD CIJEVI
- ZAŠTITA KABELA
- NOVI STUP JR (10 m) SA TROKRAKOM KONZOLOM I LED SVJETILJKAMA, 41,5 W
- NOVI STUP JR (10 m) SA JEDNOKRAKOM KONZOLOM I LED SVJETILJK0M, 58 W
- NOVI EK ZDENAC

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 638 951
e-mail:eling.osk@gmail.com
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	ELEKTRIČNE INSTALACIJE NA PREDMETNOM ZAHVATU - PROJEKTIRANO STANJE
SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017
DATUM: rujan 2017. M 1:200	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17
LIST:	3.

MAPA 2:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
ZAJ. OZN. PROJEKTA:	REN-20/2017
BROJ PROJEKTA:	16/17
NAZIV GRAĐEVINE:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
MJESTO GRADNJE:	k.o. NOVA GRADIŠKA
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, 35400 Nova Gradiška
MJESTO I DATUM IZRADE:	OSIJEK, rujan 2017.
PROJEKTANT:	Bruno Petriševac, mag.ing.el.
GLAVNI PROJEKTANT:	Matko Anić, mag.ing.aedif.

PRILOZI



a = za svaki novi kabel proširenje rova za 15 cm*

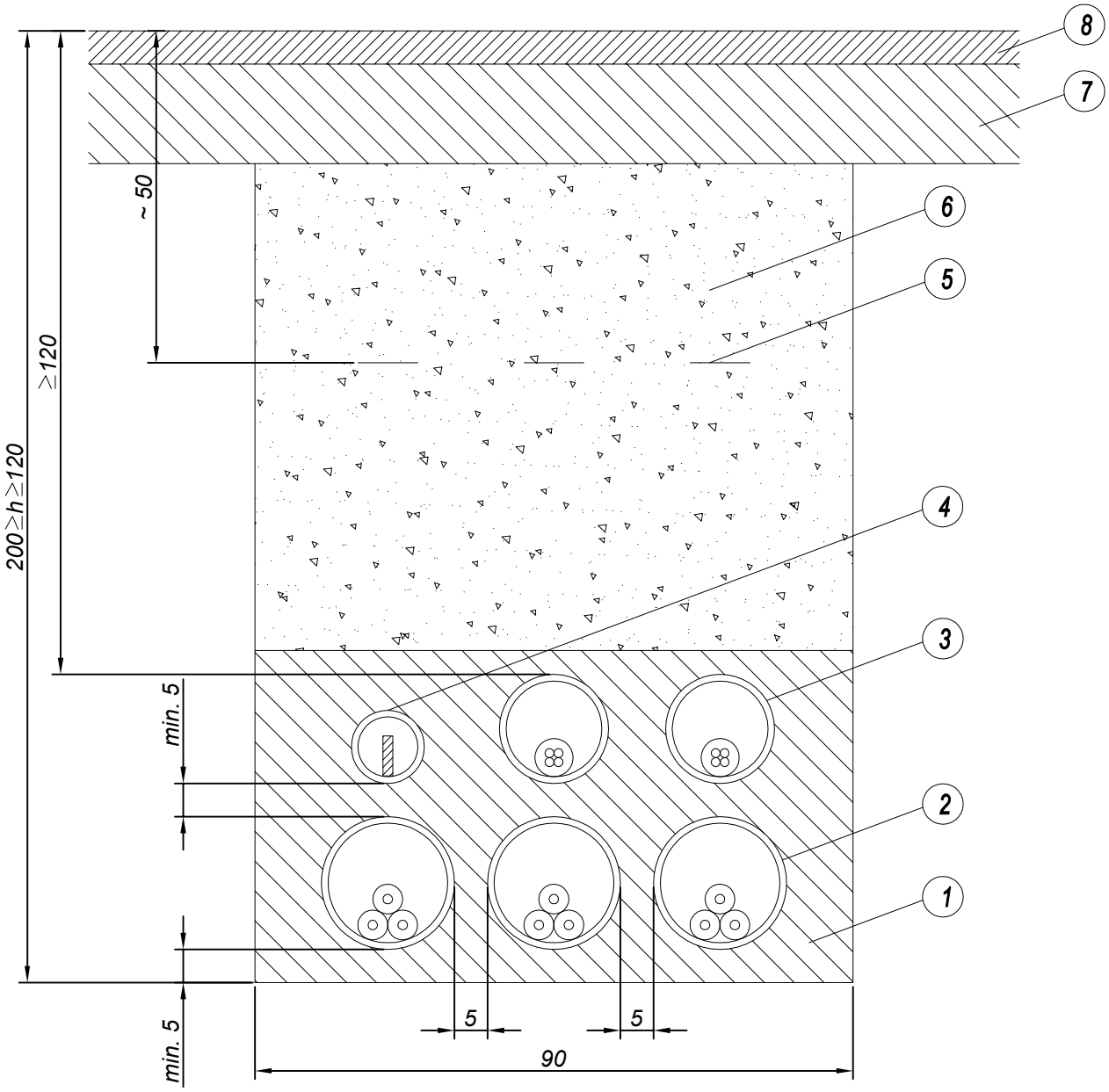
LEGENDA

1 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
2 - kabel Uo/U = 0.6/1 kV
3 - dodatna mehanička - upozoravajuća zaštita
4 - uzemljivač (ako postoji)
5 - nabijena zemlja
6 - upozoravajuća traka
7 - iskopana zemlja

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
NACRT:	PRESJEK KABELSKOG ROVA ZA KABELE NAZIVNOG NAPONA DO 1 kV		
SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	1.	

Dimenzije u cm



LEGENDA

1 - mršavi beton MB7
2 - TPE ili PVC cijevi ϕ 200 mm
3 - TPE ili PVC cijevi ϕ 160 mm
4 - PVC cijev 110 mm za kabele JR ili uzemljivač
5 - upozoravajuća traka
6 - nabijeni sloj šljunka ili krupnijeg pijeska
7 - beton MB15 (sloj debljine 10-15 cm)
8 - asfalt (sloj debljine 3-6 cm)

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	PRESJEK KABELSKOG ROVA NA KRIŽANJU S PROMETNICOM

SURADNIK:	ZLATKO VEBER, ing.el.		ZAJ.OZN.PROJEKTA:	REN-20/2017	PRILOG:
DATUM:	rujan 2017.	M	BROJ EL.PROJEKTA:	16/17	2.

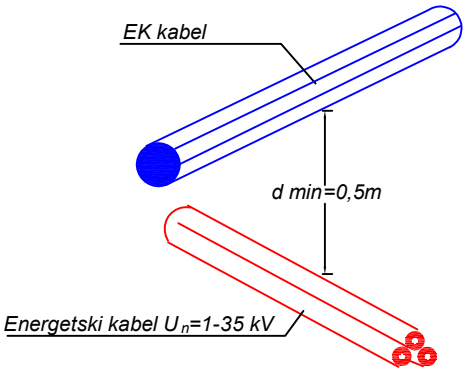
Križanje kabela naponske razine 1-35 kV s EK kabelom:

d >0,5 m za kabele napona od 1 do 35 kV.

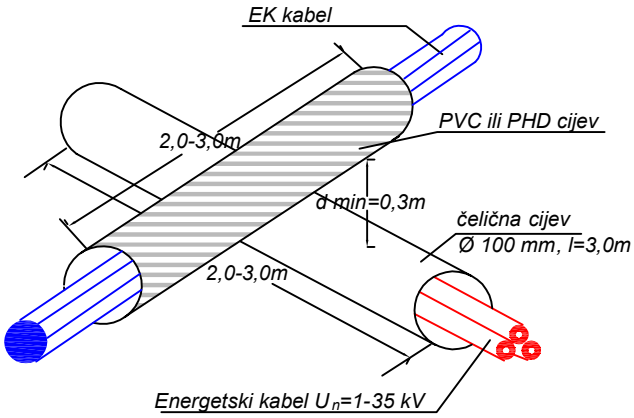
Ako se okomita udaljenost ne može postići potrebno je primjeniti odgovarajuće zaštitne mjere koje se sastoje u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi.

Križanje se izvodi u pravilu pod kutom od 90° ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°

a) bez dodatne zaštite: d_{min}=0,5m



b) uz dodatnu zaštitu: d_{min}=0,3m

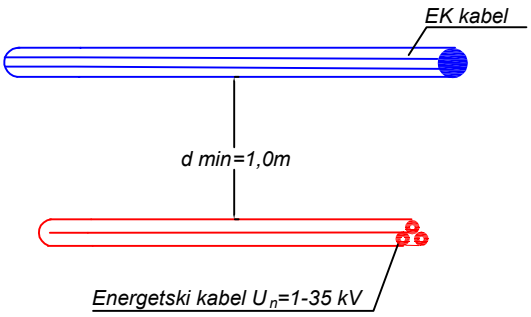


Paralelno vođenje kabela naponske razine 1-35 kV s EK kabelom:

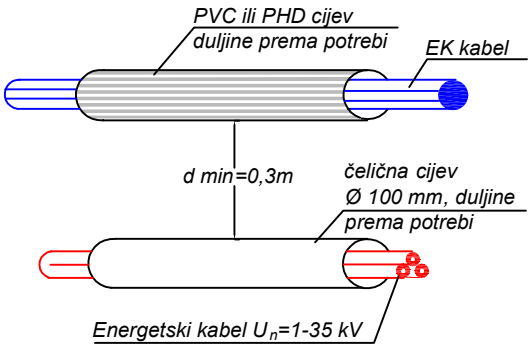
d >1,0 m za kabele napona od 1 do 35 kV.

Ako se okomita udaljenost ne može postići potrebno je primjeniti odgovarajuće zaštitne mjere koje se sastoje u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi.

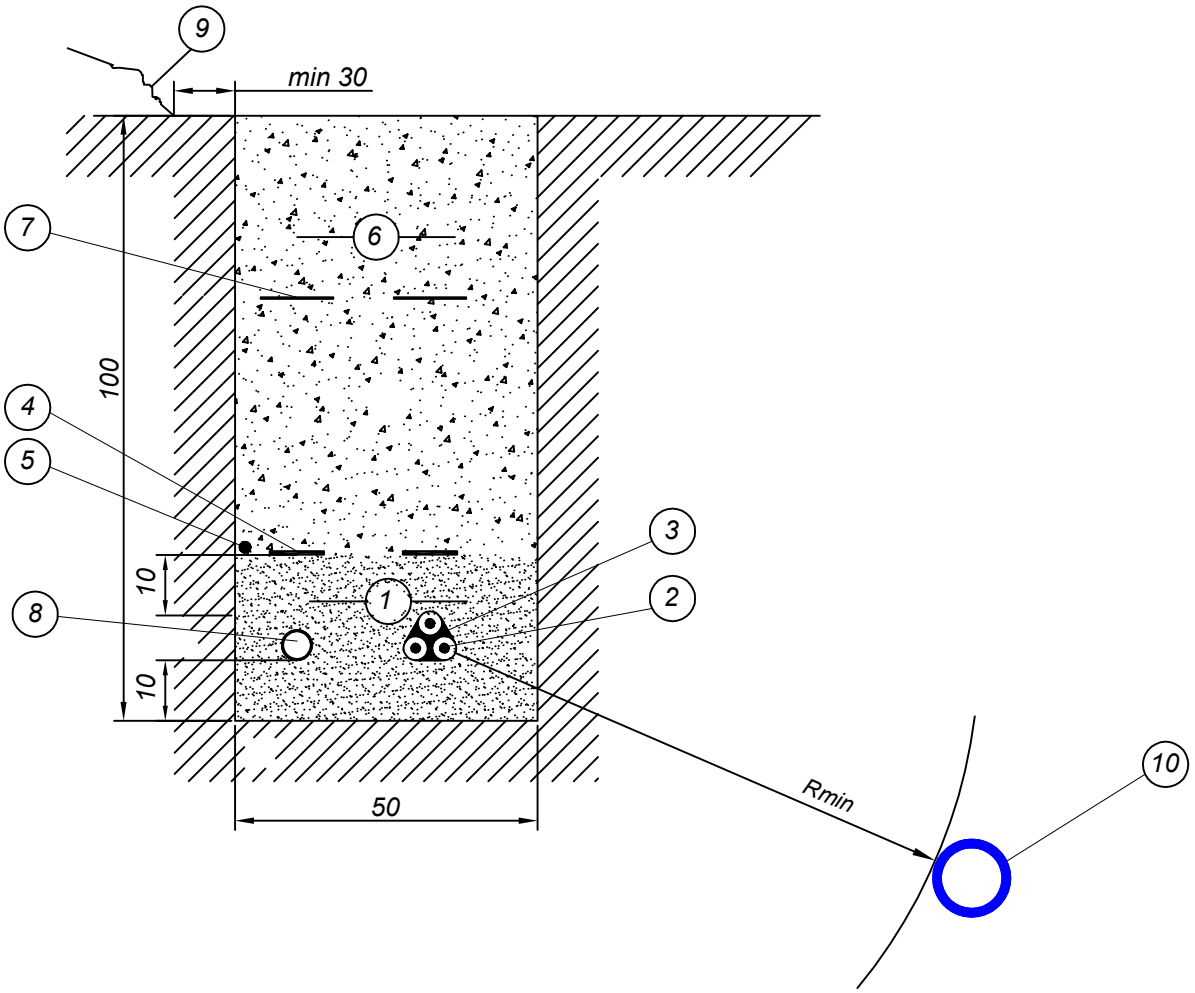
a) bez dodatne zaštite: d_{min}=1,0m



b) uz dodatnu zaštitu: d_{min}=0,3m



ELING projektiranje i nadzor Osijek, L.Jagera 22/1 Tel:+385(0)31 212 840 e-mail:eling@os.t-com.hr	INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
	GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
	FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.	NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA S EKI		
	SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
	DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	3.	

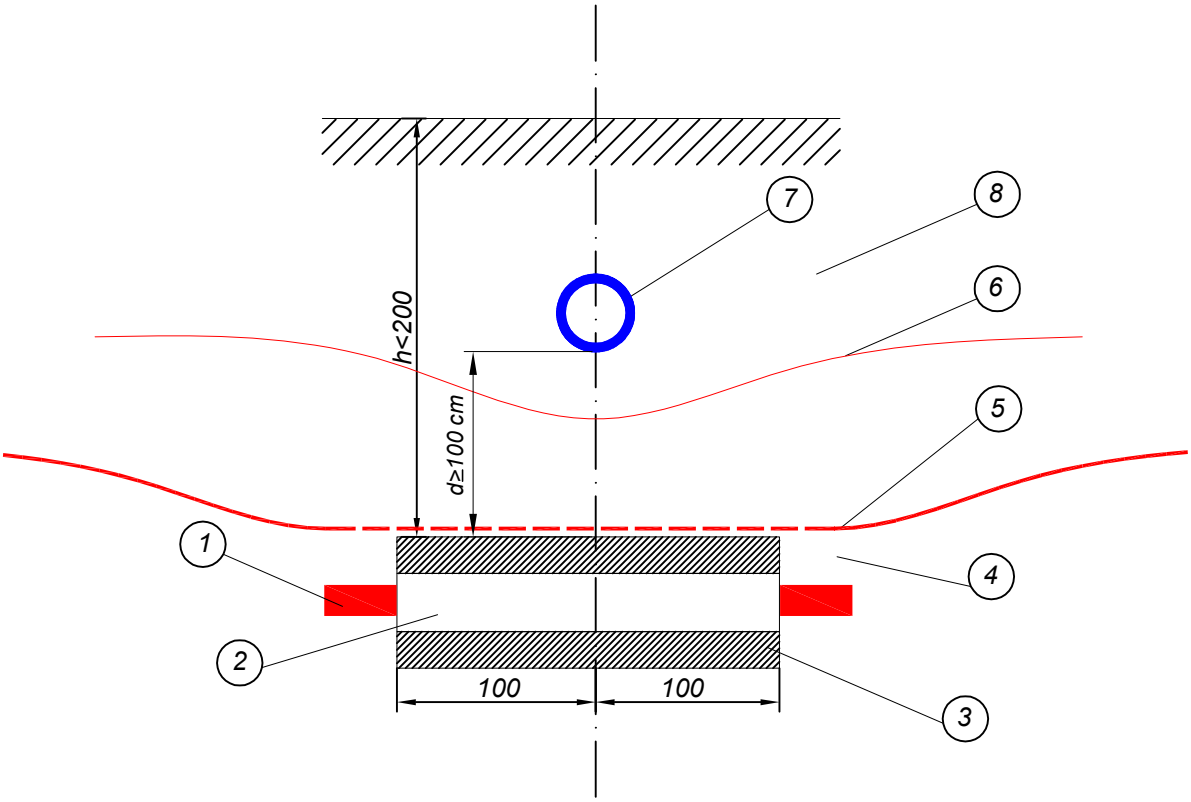


Rmin ≥ 100cm

TUMAČ:

1 - sipka zemlja ili pijesak
2 - elektroenergetski kabel
3 - držač kabela
4 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita (PVC štitnik)
5 - uzemljivač
6 - nabijena zemlja
7 - upozoravajuća traka
8 - cijev za svjetlvodni kabel PEHD ø50mm
9 - iskopana zemlja
10 - vodovod

ELING projektiranje i nadzor Osijek, L.Jagera 22/1 Tel:+385(0)31 212 840 e-mail:eling@os.t-com.hr	INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
	GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
	FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.	NACRT:	PARALELNO VOĐENJE I PRIBLIŽAVANJE ENERGETSKOG KABELA VODOVODU		
	SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
	DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	4.	



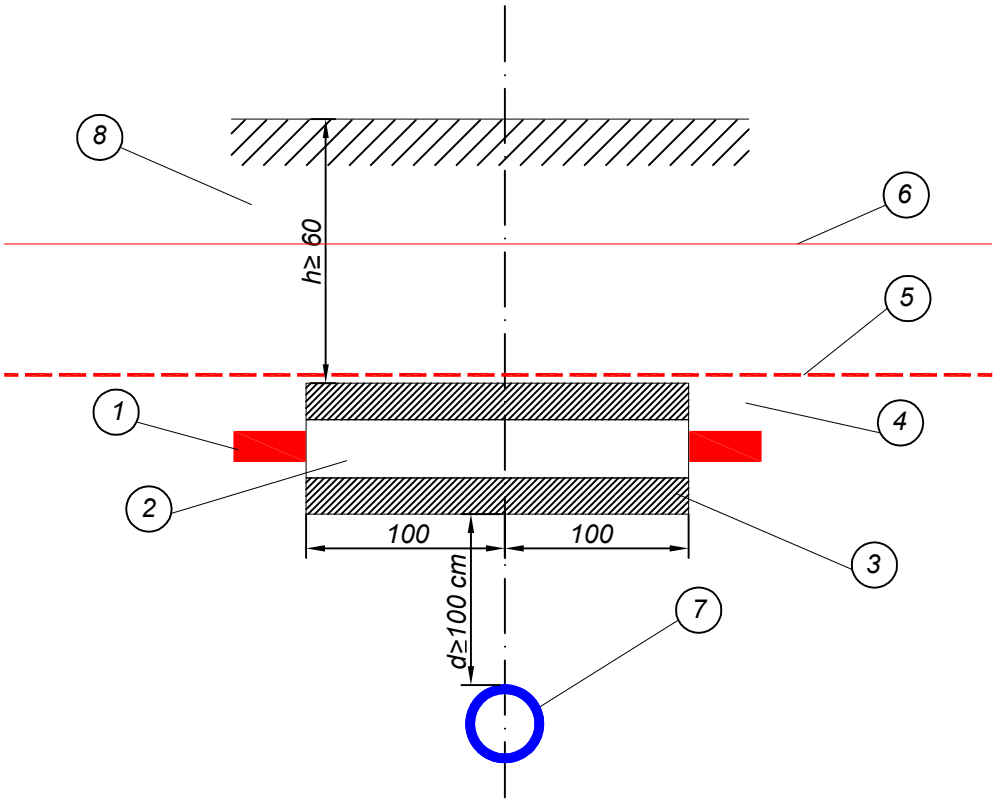
TUMAČ:

1 - elektroenergetski kabel
2 - zaštitna cijev PEHD ø160mm, l=2,0-3,0m
3 - beton C8/10
4 - fino usitnjena zemja ili pijesak
5 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita (PVC štitnik)
6 - upozoravajuća traka
7 - vodovod
8 - nabijena zemlja

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA I VODOVODA - KABEL ISPOD VODOVODA

SURADNIK:	ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA:	REN-20/2017	PRILOG:
DATUM:	rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA:	16/17	5.

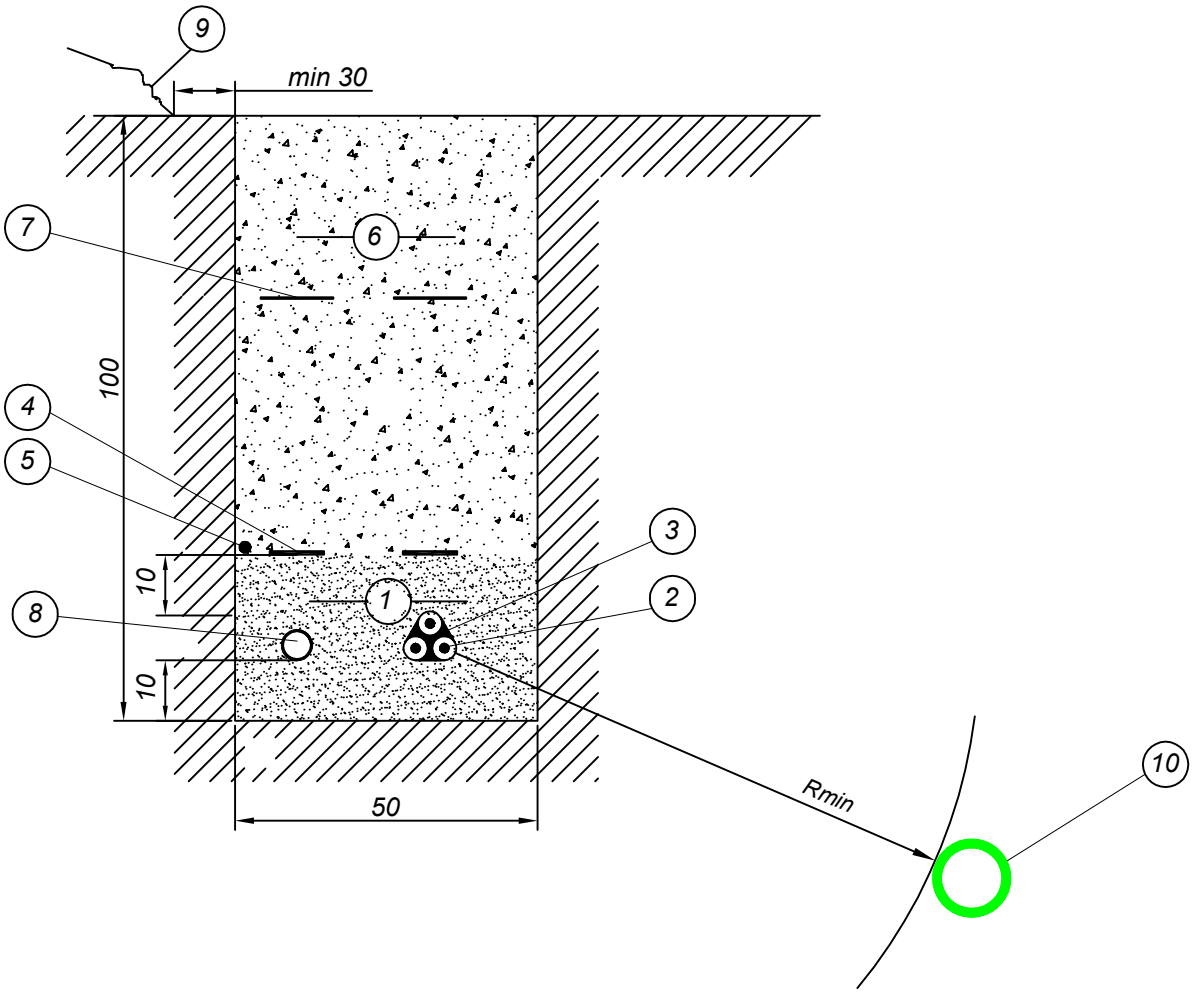


TUMAČ:

1 - elektroenergetski kabel
2 - zaštitna cijev PEHD Ø160mm, l=2,0-3,0m
3 - beton C8/10
4 - fino usitnjena zemja ili pijesak
5 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita (PVC štitnik)
6 - upozoravajuća traka
7 - vodovod
8 - nabijena zemlja

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA I VODOVODA - KABEL IZNAD VODOVODA		
SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	6.	

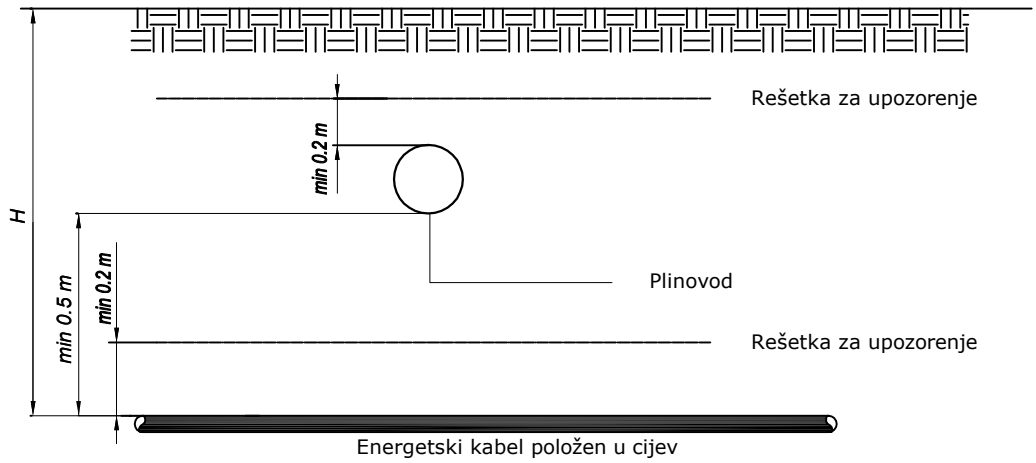


Rmin ≥ 150 cm *za magistralne plinovode p > 4 bara*
Rmin ≥ 100 cm za *plinovode p ≤ 4 bara* i kućne priključke

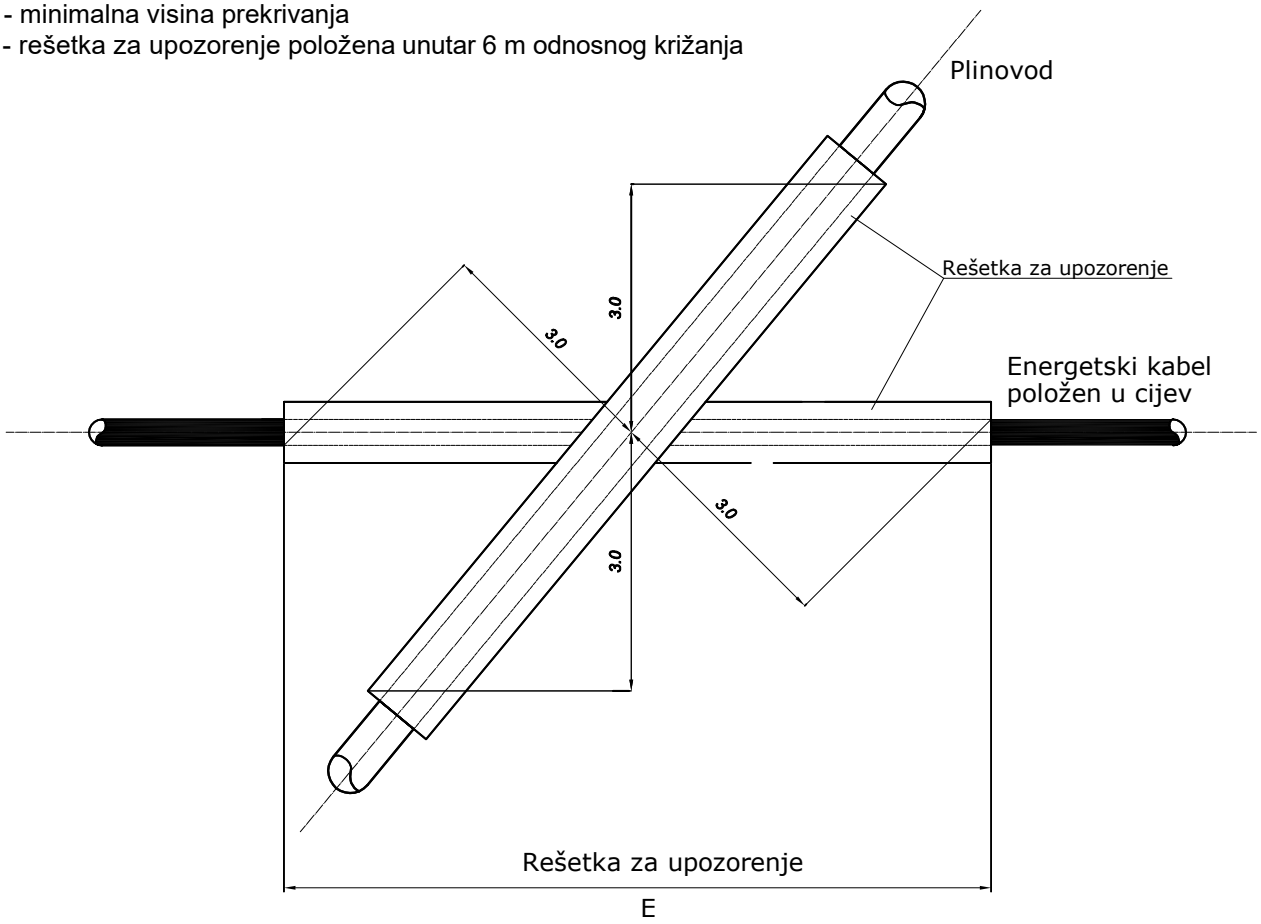
TUMAČ:

1 - sipka zemlja ili pijesak
2 - elektroenergetski kabel
3 - držač kabela
4 - dodatna mehanička upozoravajuća zaštita (PVC štitnik)
5 - uzemljivač
6 - nabijena zemlja
7 - upozoravajuća traka
8 - cijev za svjetlvodni kabel PEHD ø50mm
9 - iskopana zemlja
10 - plinovod

ELING projektiranje i nadzor Osijek, L.Jagera 22/1 Tel:+385(0)31 212 840 e-mail:eling@os.t-com.hr	INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
	GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
	FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.	NACRT:	PARALELNO VOĐENJE I PRIBLIŽAVANJE ENERGETSKOG KABELA PLINOVODU		
	SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
	DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	7.	

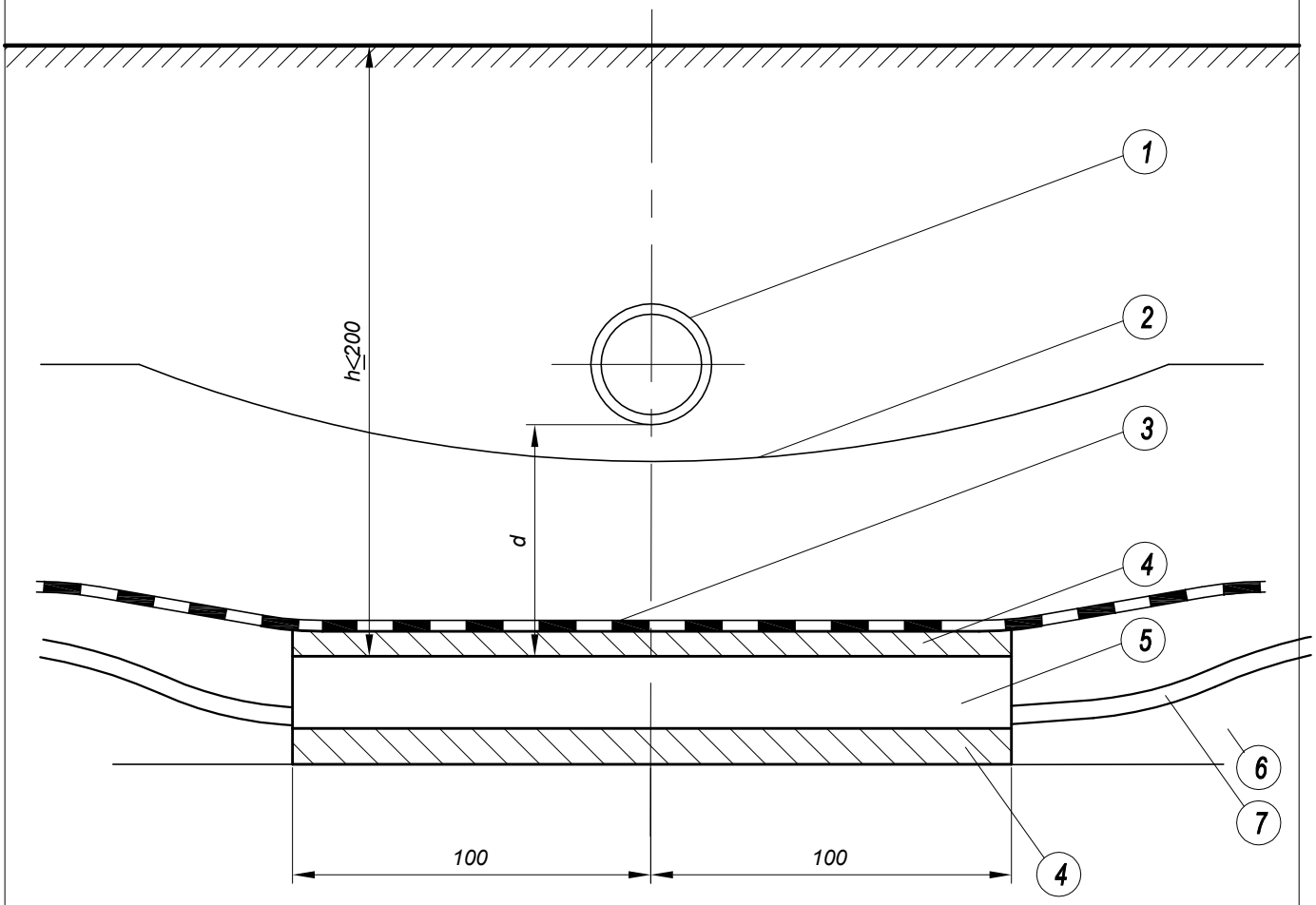


H - minimalna visina prekrivanja
E - rešetka za upozorenje položena unutar 6 m odnosnog križanja



ELING projektiranje i nadzor Osijek, L.Jagera 22/1 Tel:+385(0)31 212 840 e-mail:eling@os.t-com.hr	INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
	GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
	FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.	NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA S MAGISTRALNIM PLINOVODOM		
	SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
	DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	8.	

Dimenzije u cm



d≥50 cm za magistralni plinovod
d≥30 cm za priključni plinovod — *bez zaštitne cijevi za kabel*

d<50 cm za magistralni plinovod
d<30 cm za priključni plinovod — *uz zaštitnu cijev za kabel*

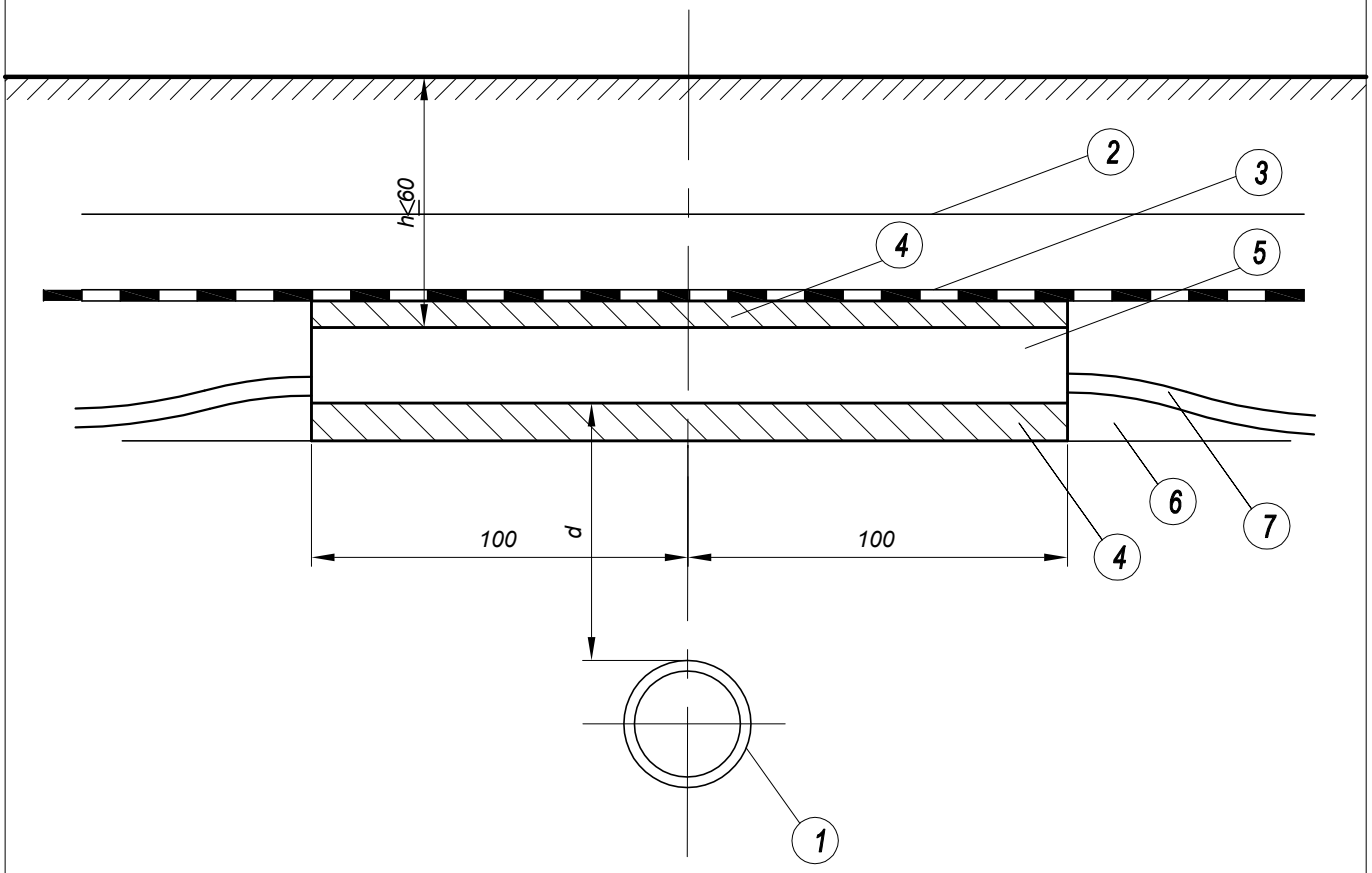
LEGENDA

1 - *plinovod*
2 - *upozoravajuća traka*
3 - *dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita*
4 - *sloj mršavog betona MB7 (cca 5 cm)*
5 - *PVC ili TPE zaštitna cijev kabela*
6 - *fino usitnjena zemlja ili pijesak*
7 - *kabel*

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA I VODOVODA - KABEL ISPOD PLINOVODA		
SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	9.	

Dimenzije u cm



d≥50 cm za magistralni plinovod
d≥30 cm za priključni plinovod — *bez zaštitne cijevi za kabel*

d<50 cm za magistralni plinovod
d<30 cm za priključni plinovod — *uz zaštitnu cijev za kabel*

LEGENDA

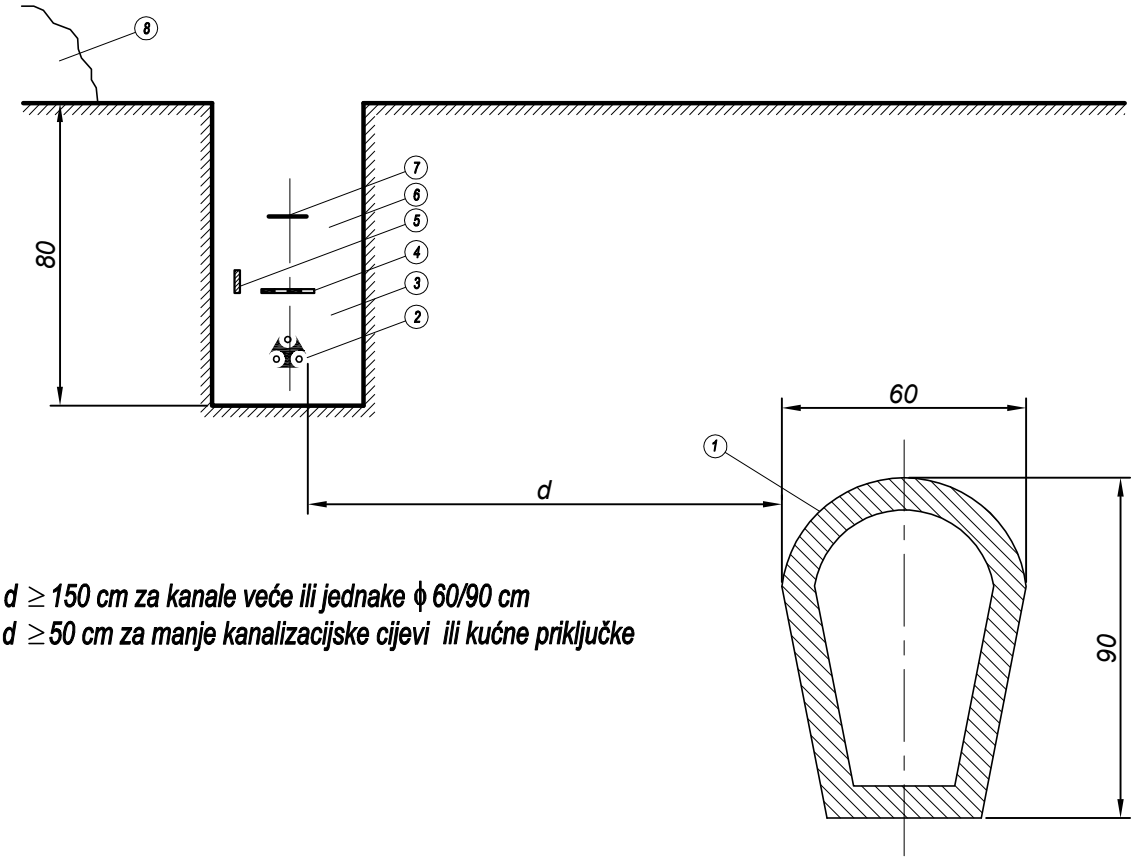
1 - *plinovod*
2 - *upozoravajuća traka*
3 - *dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita*
4 - *sloj mršavog betona MB7 (cca 5 cm)*
5 - *PVC ili TPE zaštitna cijev kabela*
6 - *fino usitnjena zemlja ili pijesak*
7 - *kabel*

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA I VODOVODA - KABEL IZNAD PLINOVODA

SURADNIK:	ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA:	REN-20/2017	PRILOG:
DATUM:	rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA:	16/17	10.

Dimenzije u cm



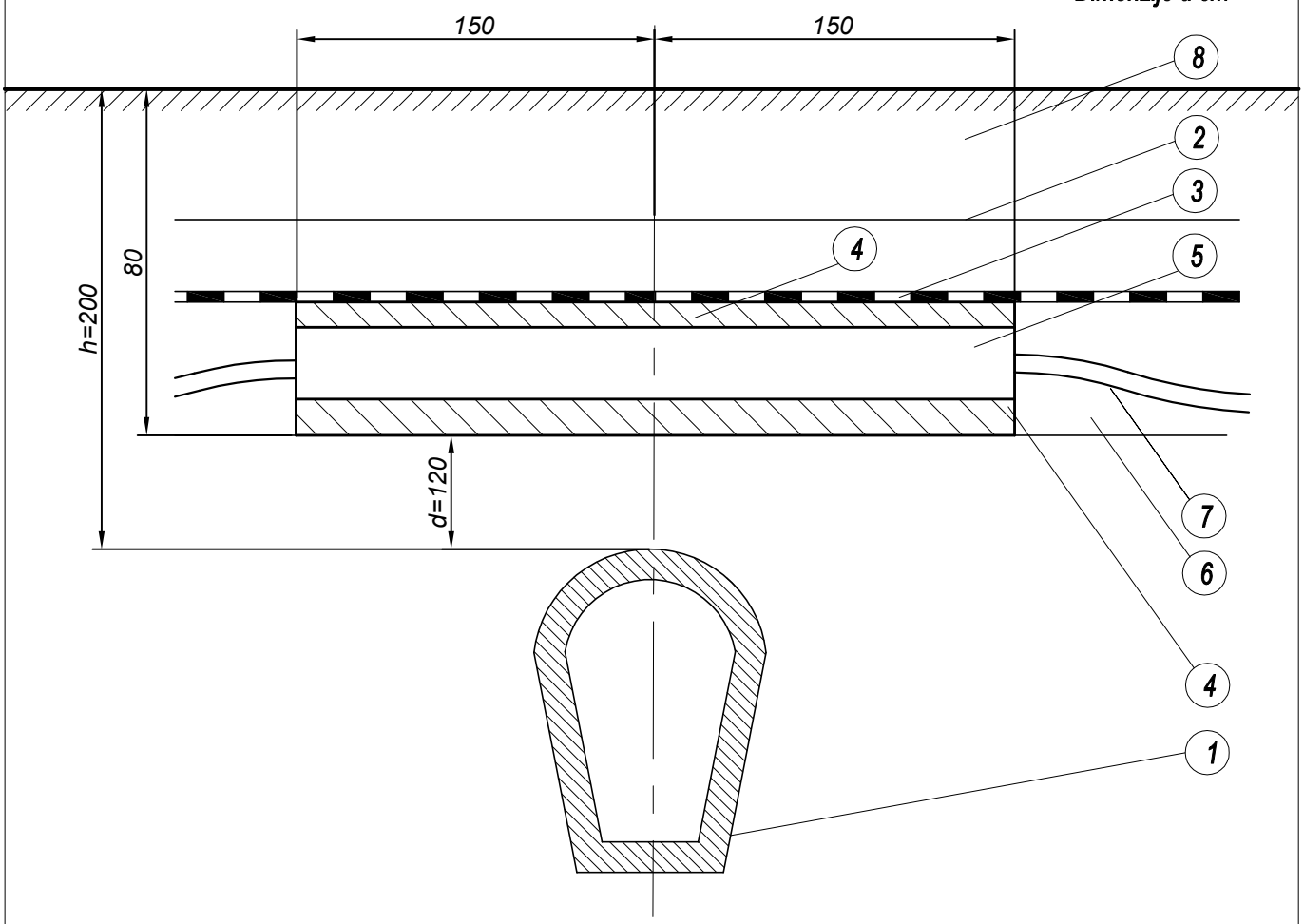
d ≥ 150 cm za kanale veće ili jednake ϕ 60/90 cm
d ≥ 50 cm za manje kanalizacijske cijevi ili kućne priključke

LEGENDA

1 - kanalizacijska cijev
2 - energetski kabel
3 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
4 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita
5 - uzemljivač (ako postoji)
6 - nabijena zemlja
7 - upozoravajuća traka
8 - iskopana zemlja

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
NACRT:	PARALELNO VOĐENJE I PRIBLIŽAVANJE ENERGETSKOG KABELA I ODVODNJE		
SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	11.	



$d \geq 30$ cm

za $h \geq 80$ cm polažu se kao mehanička zaštita TPE cijevi ϕ160 ili 200 mm
u sloju od 5 cm mršavog betona
za $h < 80$ cm polažu se kao mehanička zaštita Fe cijevi ϕ150 mm
u sloju od 5 cm mršavog betona

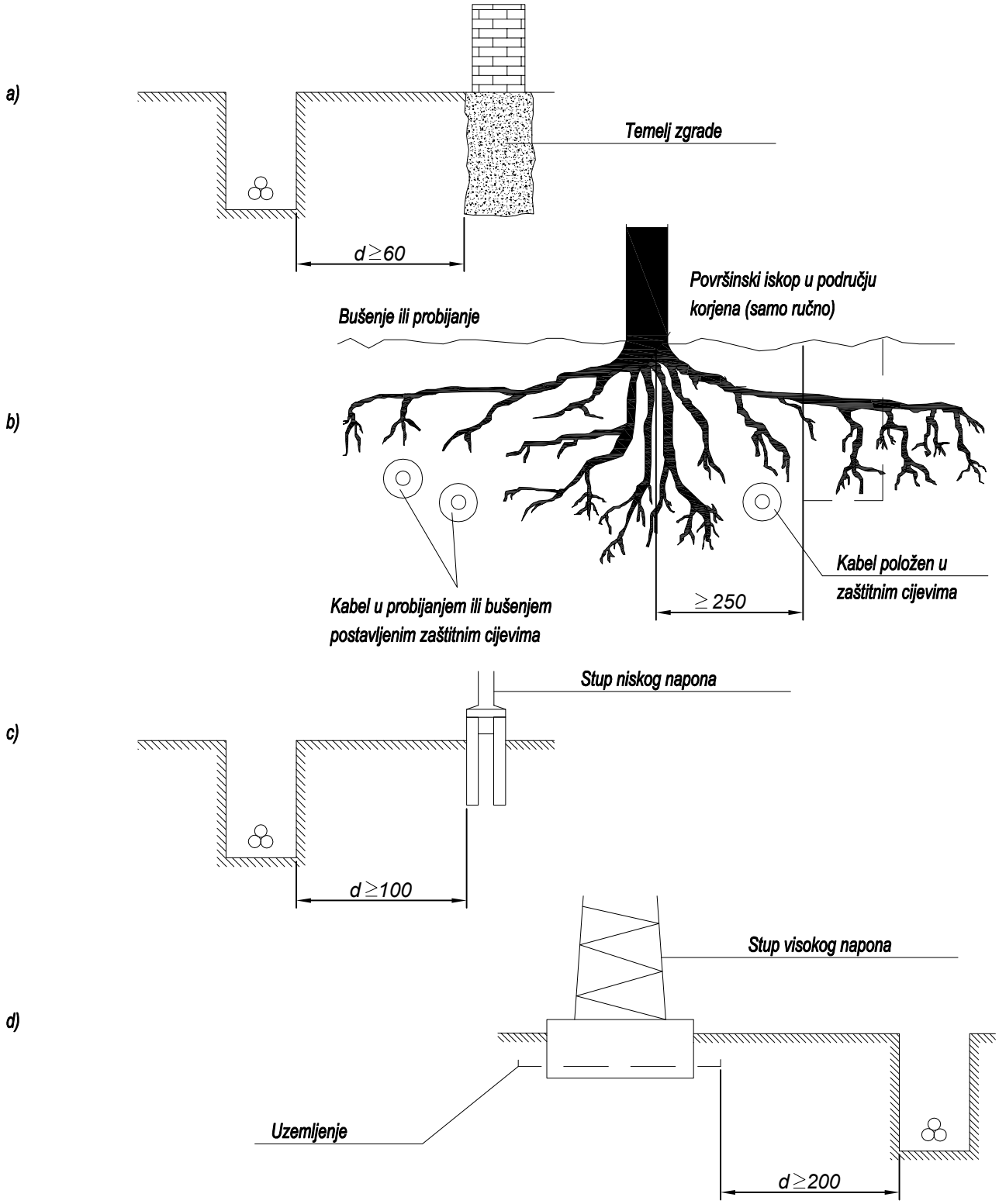
LEGENDA

1 - kanalizacijska cijev
2 - upozoravajuća traka
3 - dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita
4 - sloj mršavog betona MB7 (cca 5 cm)
5 - PVC ili TPE zaštitna cijev kabela
6 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
7 - kabel
8 - iskopana zemlja

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	KRIŽANJE ENERGETSKOG KABELA I ODVODNJE

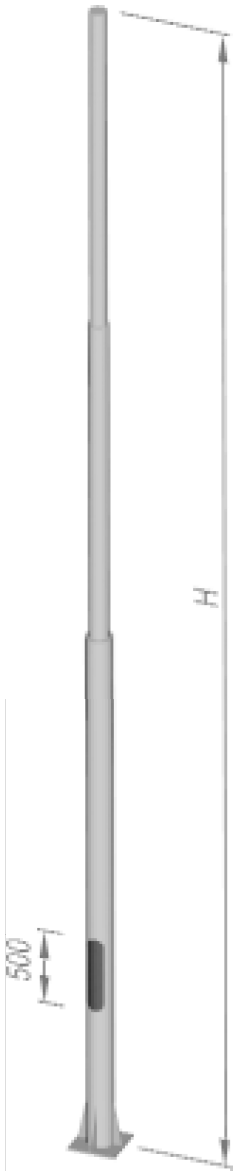
SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.		ZAJ.OZN.PROJEKTA:	REN-20/2017	PRILOG: 12.
DATUM: rujan 2017.	M	BROJ EL.PROJEKTA:	16/17	



ELING projektiranje i nadzor Osijek, L.Jagera 22/1 Tel:+385(0)31 212 840 e-mail:eling@os.t-com.hr	INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
	GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
	FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.	NACRT:	PRIMJERI VOĐENJA KABELA S DRUGIM OBJEKTIMA		
	SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
	DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	13.	

CRS 2B

Kataloški broj *Catalogue number*	Dimenzije - *Dimesions* H m	h m	d mm	Površina stupa *Surface* m^2	Masa *Mass* kg
CRS 2B – 7 – 1	7,0	76,1	133,0	2,48	80,5
CRS 2B – 7 – 3	7,0	108,0	159,0	3,28	114,0
CRS 2B – 8 – 1	8,0	76,1	133,0	2,72	86,0
CRS 2B – 8 – 3	8,0	108,0	159,0	3,48	128,5
CRS 2B – 9 – 1	9,0	76,1	133,0	3,21	103,5
CRS 2B – 9 – 3	9,0	108,0	159,0	4,06	141,5
CRS 2B – 10 – 1	10,0	76,1	133,0	3,62	116,5
CRS 2B – 10 – 3	10,0	108,0	159,0	4,56	160,5

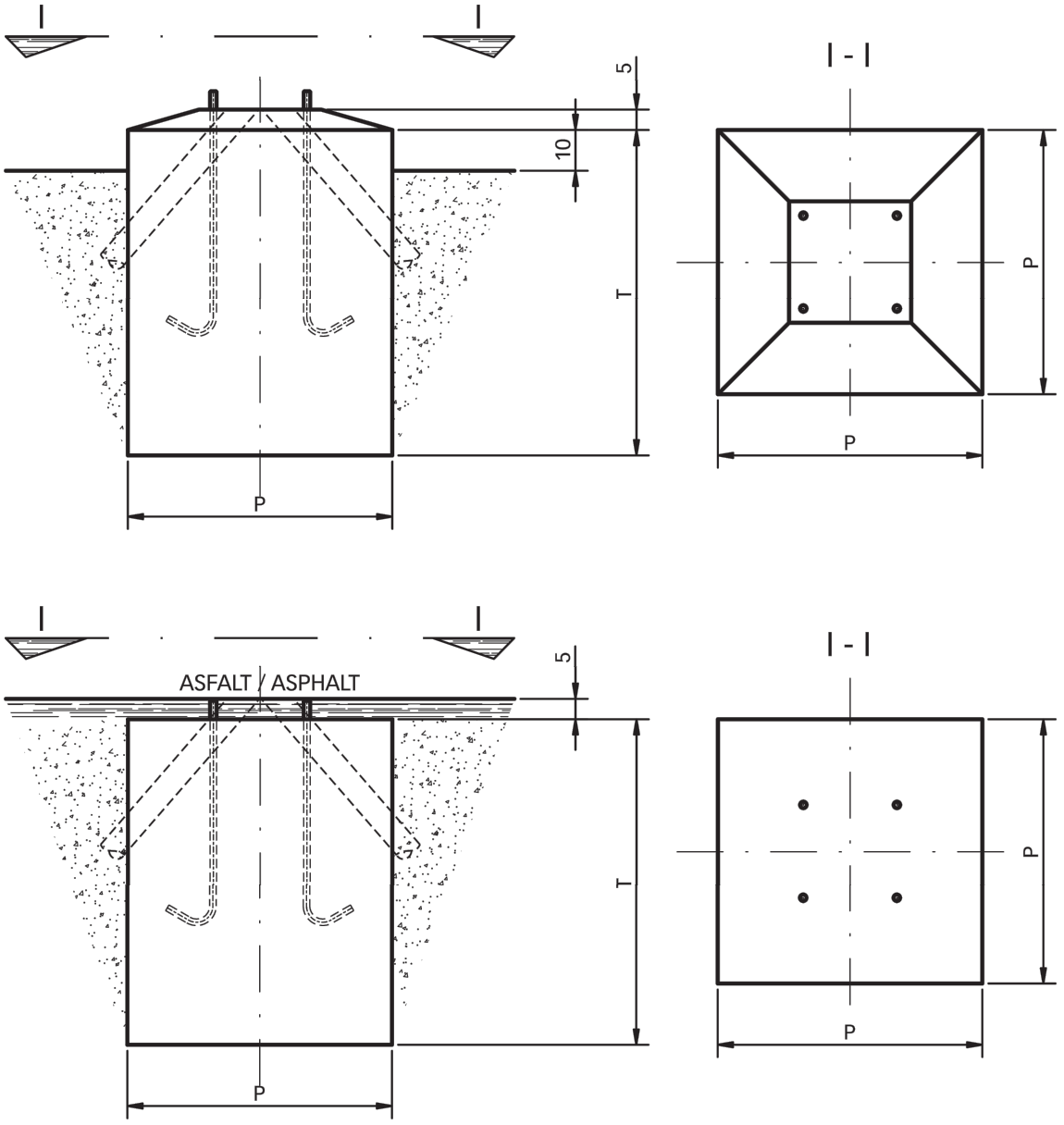


ODABRAN JE STUP: **CRS 2B-10-3**

ELING projektiranje i nadzor
Osijek, L.Jagera 22/1
Tel:+385(0)31 212 840
e-mail:eling@os.t-com.hr
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI
FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
NACRT:	RASVJETNI STUP

SURADNIK:	ZLATKO VEBER, ing.el.		ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:
DATUM:	rujan 2017.	M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	14.



P = 100 cm
T = 120 cm

ELING projektiranje i nadzor Osijek, L.Jagera 22/1 Tel:+385(0)31 212 840 e-mail:eling@os.t-com.hr	INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška		
	GRAĐEVINA:	KRUŽNI TOK NA RASKRIŽJU ŽUPANIJSKE CESTE Ž4158 I TRGA KRALJA TOMISLAVA U NOVOJ GRADIŠCI		
	FAZA:	GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKTANT: B. PETRIŠEVAC, mag.ing.el.	NACRT:	TEMELJ RASVJETNOG STUPA		
	SURADNIK: ZLATKO VEBER, ing.el.	ZAJ.OZN.PROJEKTA: REN-20/2017	PRILOG:	
	DATUM: rujan 2017. M	BROJ EL.PROJEKTA: 16/17	15.	