

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 ZADAR, OIB: 23528481553
tel. 023/ 220 067, 023/ 323 558, fax. 023/220 064; e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:

GRAD ZADAR
Narodni Trg 1, 23000 Zadar
OIB: 09933651854

GRAĐEVINA:

GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU
OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE
VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5

DIO GRAĐEVINE:

JAVNA RASVJETA

MJESTO GRAĐENJA:

ZADAR
1195/2, 1197/2, 1198, 1200, 1205/1, 1213, 1807, 1823/6,
1824/1, 1825, 1826, 1832/3, 1832/4, 1834, 1835, 1840,
sve k.o. ZADAR

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

5399

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA:

18080-JR

GLAVNI PROJEKT

MAPA 3:

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT- PROJEKT JAVNE RASVJETE

GLAVNI PROJEKTANT:

Davor Dobrović dipl.ing.građ

PROJEKTANT:

Božidar Škara dipl.ing.el.



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

E 925

OVLASŢENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

U Zadru, 06/2019

DIREKTOR:

Božidar Škara dipl.ing.el.

»INEL-PROJEKT« d.o.o.,
za projektiranje, inženjering,
graditeljstvo i trgovinu
ZADAR

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	2
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

POPIS MAPA:

Z.O.P. 5399

GLAVNI PROJEKTANT:

Davor Dobrović, dipl. ing. građ.

MAPA 1

Glavni projekt 5399-P

PROJEKT PROMETNICE

Projektant: Davor Dobrović dipl.ing.građ, Donat d.o.o

MAPA 2

Glavni projekt 5399-VO

PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

Projektant: Robert Miletić dipl.ing.građ, Donat d.o.o

MAPA 3

Glavni projekt 18080-JR

PROJEKT JAVNE RASVJETE

Projektant: Božidar Škara dipl.ing.el, INEL-PROJEKT d.o.o

MAPA 4

Glavni projekt 18080-JR

PROJEKT DTK KANALIZACIJE

Projektant: Božidar Škara dipl.ing.el, INEL-PROJEKT d.o.o

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	3
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

SADRŽAJ:

1. OPĆA DOKUMENTACIJA	5
IZVOD O REGISTRACIJI PODUZEĆA.....	6
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	11
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	12
IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA.....	15
IZJAVA O ZAŠTITI NA RADU	16
ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA.....	17
2. TEHNIČKI UVJETI I SUGLASNOST	18
2.1. PROJEKTNI ZADATAK.....	19
2.1.1. OPĆI PODACI	19
2.1.2. PODLOGA ZA PROJEKTIRANJE	19
2.1.3. ZAHTJEVI	19
3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU.....	38
3.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	39
3.2. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU.....	40
4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA.....	41
4.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	42
4.2. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE OD POŽARA.....	42
5. TEHNIČKI OPIS.....	43
5.1. TEHNIČKI OPIS JAVNE RASVJETE	44
5.1.1. OPĆENITO	44
5.1.2. TEHNIČKI OPIS RAZVODNE MREŽE.....	44
5.1.3. RASVJETNI STUPOVI I SVJETILJKE	45
5.1.4. OPIS REGULACIJE JAVNE RASVJETE	45
5.1.5. OSIGURANJE I ZAŠTITA.....	46
5.1.6. UPUTE ZA POLAGANJE PODZEMNOG KABELA	46
5.1.7. PARALELNO POLAGANJE I KRIŽANJE S DRUGIM INSTALACIJAMA	47
Paralelno polaganje i križanje s drugim energetske kabelima:	47
Paralelno polaganje i križanje s vodovodom:	47
Paralelno polaganje i križanje s odvodnjom:	47
Paralelno polaganje i križanje s TK instalacijama:	48
Paralelno polaganje i križanje s plinovodima:	50
5.1.8. UZEMLJENJE MREŽE JAVNE RASVJETE	50
5.1.9. PODACI ZA IZRAČUN VODNOG DOPRINOSA	50
5.1.10. PROCJENA TROŠKOVA.....	51
6. PRORAČUNI.....	52
6.1. PRORAČUN ELEKTROENERGETSKIH PRILIKA	53
6.1.1. PREGLED ULAZNIH FORMULA KORIŠTENIH U PRORAČUNU	53
6.1.2. PRORAČUN ELEKTROENERGETSKIH PRILIKA NOVOPROJEKTIRANE JAVNE RASVJETE:	57
6.2. PRORAČUN DOPRINOSA POLOŽENOG UZEMLJIVAČA ZDRUŽENOM UZEMLJENJU.....	59
6.2.1. PRORAČUN DOPRINOSA UZEMLJIVAČA ZDRUŽENOM UZEMLJENJU TS MAŽURICA:	59

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	4
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.3. SVJETLOTEHNIČKI PRORAČUN RASVJETE.....	60
6.3.1. PRORAČUN GLAVNIH PROMETNICA:	61
6.3.2. PRORAČUN SPOREDNIH/REZIDENCIJALNIH PROMETNICA:	63
7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE TE SANACIJA GRADILIŠTA	66
8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE INSTALACIJE I UVJETI ODRŽAVANJA.....	69
8.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	70
8.2. VIJEK UPORABE	70
8.3. UVJETI ODRŽAVANJA	70
Instalacija slabe struje:	71
Razvodni ormari instalacije slabe struje:	71
Rasvjetna tijela:	71
Rasvjetni stupovi:	72
Energetski kabelski vodovi:	72
Kabelski razvodni ormari:	73
9. NACRTNI DIO	75

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	5
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	6
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

IZVOD O REGISTRACIJI PODUZEĆA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MIJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	7
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060121164

OIB:

23528481553

TVRTKA:

1 INEL-PROJEKT, društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje, inženjering, graditeljstvo i trgovinu

1 INEL-PROJEKT, d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

6 Zadar (Grad Zadar)
Put Nina 120

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	31.20	- Proizv. opreme za distrib. i kontrolu el. en.
1	31.62	- Proizvodnja ostale električne opreme, d. n.
1	45	- Građevinarstvo
1	70	- Poslovanje nekretninama
1	*	- Zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada; izrada i izvedba projekata iz područja niskogradnje, hidrogradnje, prometa, elektrike, elektronike, mehanike i sustava za grijanje i hlađenje; nadzor nad gradnjom
1	*	- Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
1	*	- Ispitivanje i izdavanje isprava (uvjerenja, atesti, certifikati i sl.) za električne i gromobranske instalacije, niskonaponske mreže, trafostanice do 20 KV i električne dalekovode do 20 KV
2	*	- kupnja i prodaja robe
2	*	- trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
2	*	- uzgoj usjeva, vrtnoga i ukrasnoga bilja
2	*	- pripremanje zemljišta, sjetva-sadnja, obrezivanje voćki i vinove loze, usluge žetve
2	*	- uređenje i održavanje krajolika, zelenih površina
2	*	- pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, športskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga
2	*	- pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	8
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|-----|---|
| 3 * | - Stručni poslovi zaštite okoliša |
| 3 * | - Proizvodnja električne energije |
| 3 * | - Prijenos električne energije |
| 3 * | - Distribucija električne energije |
| 3 * | - Opskrba električnom energijom |
| 3 * | - Organiziranje tržišta električnom energijom |
| 5 * | - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 5 * | - Energetski pregled ostalih građevina i javne rasvjete |
| 5 * | - Provođenje kontrole izvješća o energetskom pregledu zgrada i izdanih energetskih certifikata i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 5 * | - Savjetovanje i inženjerstvo na području graditeljstva |
| 5 * | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|--|
| 1 | Božidar Škara, OIB: 50506331260
Zadar, Put Nina 120 |
| 1 | - jedini osnivač d.o.o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|--|
| 1 | Božidar Škara, OIB: 50506331260
Zadar, Put Nina 120 |
| 1 | - član uprave |
| 1 | - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno |

OSOBE ZA PRIMANJE OČITOVANJA I PISMENA:

- | | |
|---|--|
| 4 | Božidar Škara, OIB: 50506331260
Zadar, Put Nina 120 |
| 4 | - ovlaštena osoba za primanje očitovanja i pismena |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 22.700,00 kuna |
|---|----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- | | |
|---|--|
| 1 | Izjava o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa ZTD, od 24.studenog 1995. godine. |
| 2 | Odlukom člana društva od 25.04.2007. godine, izmjenjen članak 5. , 6. i 7. Izjave o djelatnosti društva i izražavanje temeljnog kapitala u kunama. |

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	9
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 3 Odlukom člana društva od 29.09.2010. godine, izmjenjeni članci 4. i 5. Izjave o sjedištu i djelatnosti društva.
- 4 Odlukom člana društva od 26.09.2012. godine, izmjenjen članak 4. Izjave o sjedištu društva.
- 5 Odlukom člana društva od dana 08. svibnja 2014. godine Izjava o usklađenju od 26. rujna 2012. godine izmjenjena i to: članak 5. - odredba o predmetu poslovanja, i članak 8. - odredba o poslovnim udjelima, usklađeni su sa ZID ZTD (NN 137/09).
Potpuni tekst Izjave o usklađenju od dana 08. svibnja 2014. godine uložen u Zbirku isprava suda.
- 6 Odlukom člana društva od dana 22. rujna 2015. godine Izjava o usklađenju od 08. svibnja 2014. godine izmjenjena i to: članak 4. - odredba o sjedištu društva. Potpuni tekst Izjave o usklađenju od dana 22. rujna 2015. godine uložen u Zbirku isprava suda.

OSTALI PODACI:

- 1 RUL I-11074

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 30.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/4311-5	28.04.1998	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-07/347-3	18.05.2007	Trgovački sud u Zadru
0003 Tt-10/776-2	14.10.2010	Trgovački sud u Zadru
0004 Tt-12/2059-2	11.10.2012	Trgovački sud u Zadru
0005 Tt-14/1310-2	29.05.2014	Trgovački sud u Zadru
0006 Tt-15/2868-2	30.09.2015	Trgovački sud u Zadru
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	31.03.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	10
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Zadru, 01. listopada 2015.



Ovlaštena osoba

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	11
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Na temelju općih akata poduzeća INEL-PROJEKT d.o.o. Zadar, a u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018) i Zakonom o gradnji Republike Hrvatske (NN 153/2013, 20/2017) donosim:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

BR. R- 18080-JR

kojim se Božidar Škara dipl.ing.el. postavlja za projektanta elektroenergetske mreže sa sljedećim podacima:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5**

Mjesto građenja: **ZADAR**

Oznaka projekta: **TD 18080-JR**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Imenovani ima slijedeću školsku spremu:

1. završen Elektrotehnički fakultet u Zagrebu,
2. Rješenje o upisu ovlaštenih inženjera elektrotehnike klasa: UP/I-310-34/99-01/925; ur.broj 314-01-99-1 od 14.12.1999. god. izdano od strane Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu
3. Potrebno radno iskustvo

Zadar, 06/2019. g.

Direktor:
Božidar Škara dipl.ing.el.

»INEL-PROJEKT« d.o.o.,
za projektiranje, inženjering,
graditeljstvo i trgovinu
ZADAR

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	12
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	13
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UPI-310-34/99-01/925
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-12-14

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike, rješavajući po zahtjevu koji je podnio **Božidar Škara, dipl.ing.el.**, Zadar, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, donio je sljedeće:

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike upisuje se **Božidar Škara**, (JMBG 0301950383984), dipl.ing.el., Zadar, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 925, s danom upisa **1999-12-14**.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Božidar Škara**, (JMBG 0301950383984), dipl.ing.el., Zadar, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

Božidar Škara, (JMBG 0301950383984), dipl.ing.el., Zadar, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	14
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Odbor za upise razreda ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi sa člankom 5. stavkom 4. i člankom 25. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE

Ivan Franić, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Božidar Škara, dipl.ing.el.
Put Nina 120
23000 Zadar

uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	15
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Na temelju Zakona o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018) i Zakona o gradnji Republike Hrvatske (NN 153/2013, 20/2017) izdaje se sljedeće:

IZJAVA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

BR. IS-18080-JR

Opći podaci projekta:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5**

Mjesto građenja: **ZADAR**

Oznaka projekta: **TD 18080-JR**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Predmet izjave:

Izjavljujem da je ovaj glavni projekt:

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-PROJEKT JAVNE RASVJETE

usklađen sa: Lokacijskom dozvolom, Urbanističkim planom uređenja zone mješovite namjene Vitrenjak II – Zadar ("Glasnik Grada Zadra" br. 5/15), Prostornim planom uređenja grada Zadra ("Glasnik Grada Zadra" broj 4/04, 3/08, 4/08 - ispravak, 10/08 - ispravak, 21/10 - pročišćeni tekst, 16/11, 2/16) i Prostornim planom Zadarske Županije ("Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14, 14/15), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018), Zakonom o gradnji (NN 153/2013, 20/2017), Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (64/14, 41/2015, 105/2015, 061/2016, 20/2017), posebnim uvjetima nadležnih tijela, aktualnim pravilnicima i zakonima.

Zadar, 06/2019. g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	16
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN. 71/14, 118/2014, 94/2018, 96/2018) i Općih akata poduzeća INEL-PROJEKT d.o.o Zadar, izdaje se sljedeće:

IZJAVA O ZAŠTITI NA RADU

IR-18080-JR

Opći podaci projekta:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5**

Mjesto građenja: **ZADAR**

Oznaka projekta: **TD 18080-JR**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Predmet izjave:

Potvrđujem da glavni projekt sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu.

Zadar, 06/2019. g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.

**BOŽIDAR ŠKARA**
dipl.ing.el.
E 925
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	17
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN br. 92/10) i Općih akata poduzeća INEL-PROJEKT d.o.o. Zadar, izdaje se sljedeće:

ISPRAVA O ZAŠTITI OD POŽARA

BR.IP-18080-JR

Opći podaci projekta:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5**

Mjesto građenja: **ZADAR**

Oznaka projekta: **TD 18080-JR**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Predmet isprave:

Potvrđuje se da su mjere zaštite od požara primijenjene u glavnom projektu iz točke 1. ove isprave izrađene sukladno s Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10), uvjetima nadležnih tijela, tehničkim normativima i normama.

Zadar, 06/2019. g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



E 925

BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	18
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

2. TEHNIČKI UVJETI I SUGLASNOST

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	19
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

2.1. PROJEKTNI ZADATAK

2.1.1 OPĆI PODACI

Investitor:	GRAD ZADAR
Građevina:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5
Mjesto građenja:	ZADAR
Oznaka projekta:	TD 18080-JR
Vrsta projekta:	ELEKTROTEHNIČKI

2.1.2. PODLOGA ZA PROJEKTIRANJE

Geodetska podloga s ucrtanom prometnicom u mjerilu 1:1000.

2.1.3. ZAHTJEVI

Na zahtjev investitora potrebno je izraditi projekt javne rasvjete za građevinu:

GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5

Tehnička rješenja moraju biti suvremena i u skladu s pozitivnim tehničkim normativima te standardima.

Prilikom projektiranja potrebno je poštivati posebne uvjete izdanih od strane nadležnih javnopravnih ustanova. U prilogu su posebni uvjeti:

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	20
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Diо građevine: JAVNA RASVJETA	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

Uprava za sanitarnu inspekciju
Sektor županijske sanitarne inspekcije
Služba za Sjevernu Dalmaciju
Ispostava Zadar

KLASA : 540-02/17-03/3204
URBROJ: 534-07-4-5-4/3-17-2
Z a d a r , 27. Prosinca 2017.

Viša sanitarna inspektorica Ministarstva zdravstva, Uprave za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije, Služba za Sjevernu Dalmaciju, Ispostava Zadar, temeljem temeljem zahtjeva trgovačkog društva Donat d.o.o. Zadar, Rudera Boškovića 4 od 11. prosinca 2017.g. a zaprimljenog dana 12. prosinca 2017.g. nakon uvida u Idejni projekt oznake TD 5399 izrađenog od trgovačkog društva Donat d.o.o. Zadar, Rudera Boškovića 4, u skladu s odredbama članka 81. i članka 82. stavak 1. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13) i članka 13. Zakona o sanitarnoj inspekciji (Narodne novine, br.113/08, 88/10),) u postupku izdavanja posebnih uvjeta za izradu glavnog projekta za gradnju infrastrukture na području obuhvata UPU-a zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru, k.o.Zadar, investitora Grad Zadar,Narodni trg 1, utvrđuje slijedeće:

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE:

1. vodovodnu instalaciju izvesti od neškodljivih i inertnih materijala radi osiguranja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju i njene sukladnosti s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne Novine“, br. 56/13) i Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analiza vode za ljudsku potrošnju („Narodne Novine“, br.125/13, 141/13 i 128/15), te izvršiti dezinfekciju i ispiranje iste po ovlaštenoj ustanovi ili tvrtki,

2. dispoziciju otpadnih voda izvesti na sanitarno propisan način, sukladno odredbama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br.79/07, 113/08 i 43/09),

3.osigurati zaštitni sanitarni pojas širine 10 m oko osi cjevovoda i u unutar njega ukloniti sve zagađivače

4.prilikom tehničkog pregleda investitor je dužan predočiti izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti vode za piće, izvješća o ispitivanju zdravstvene ispravnosti svih ugrađenih dijelova vodovodne instalacije od strane ovlaštenog laboratorija, potvrdu o izvršenoj dezinfekciji i ispiranju vodovodne instalacije od strane ovlaštene ustanove ili tvrtke, tlačne probe vodovodne instalacije.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	21
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Na zahtjevu je naljepljena upravna pristojba u iznosu od 40,00 kn, iako je ista trebala biti naplaćena sukladno Zakonu o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 115/16), u iznosu od 35,00 kuna, prema Tar.br. 2. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine", broj 8/17). Sukladno članku 11. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 115/16) ukoliko želite povrat više uplaćene pristojbe, potrebno je u roku od 90 dana od kada je zahtjev zaprimljen (08.03.2017.godine) pokrenuti postupak, odnosno dostaviti zahtjev za isto .

DOSTAVITI:

1. GRAD ZADAR,
Upravni odjel za provedbu dokumenata
Prostornog uređenja i građenja,
2. Evidencija, ovdje,
3. Glavni arhiv.-



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	22
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Zadru

Klasa: 612-08/17-23/5832
Urbroj: 532-04-02-13/3-17-2
Zadar, 15. prosinca 2017. godine

Donat d.o.o.
Zadar, Ulica R. Boškovića 4

Predmet: Gradnja infrastrukture na području obuhvata UPU-a zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru, investitora Grada Zadra

Veza: Vaš zahtjev od 11. prosinca 2017.godine, oznaka: 103-17

Uvidom u idejni projekt "Gradnja infrastrukture na području obuhvata UPU-a zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru", izrađen u Donat d.o.o. iz Zadra, broj projekta 5399 iz prosinca 2017. godine, kao i dokumentaciju ovog Odjela, utvrđeno je da na području predviđene gradnje nema zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara, niti se to područje nalazi unutar povijesne jezgre naselja ili arheološke zone, stoga ovaj Odjel nema posebnih uvjeta koji proizlaze iz Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, a slijedom navedenog ne izdaje ni potvrdu glavnog projekta.

Sastavila:
Barbara Peranić, dipl.pov.um.,dipl.arh.

Pročelnik:
Igor Miletić, prof.



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	23
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



ELEKTRA ZADAR
Služba za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži
Odjel za realizaciju investicijskih projekata

Ulica kralja Dmitra Zvonimira 8
23 000 Zadar

TELEFON • 023 • 290-500
TELEFAKS • 023 • 314-051
POŠTA • 23000 Zadar • SERVIS
IBAN • 2484008-1400016324

Donat d.o.o.
projektiranje, nadzor, inženjering
Ruđera Boškovića 4
23000 Zadar

NAŠ BROJ I ZNAK 401400101/9598/17MZ

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET GRADNJA INFRASTRUKTURE NA
PODRUČJU OBUHVATA UPU
MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II
-Posebni uvjeti

DATUM 14.12.2017. god.

Poštovani,

Temeljem uvida u idejni projekt „GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II“, oznake projekta 5399, izrađen u prosincu 2017. godine po Donat d.o.o. projektiranje, nadzor, inženjering, Zadar uvidjeli smo kako se predmetni zahvatu u prostoru poklapa s zahvatom u prostoru izgradnja SREDNJE NAPONSkih KABELA IZ TS "VITRENJAK 1", TRAFOSTANICA TS "VITRENJAK 1" i NISKONAPONSka MREŽA IZ TS "VITRENJAK 1" investitora HEP ODS, DP Elektra Zadar za koji je izrađen idejni projekt te je pokrenut postupak izdavanja lokacijske dozvole.

Slijedom navedenog dostavljamo Vam spomenuti idejni projekt te molimo da isti uvažite u smislu osiguravanja potrebnih koridora u odnosu na infrastrukturu iz projekta za koji se traže posebni uvjeti.

S poštovanjem !

Voditelj Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži:

Branimir Jurić dipl.ing.

Direktor distribucijskog područja:
HEP Distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
Branimir Jurić dipl.ing.
ELEKTRA ZADAR

Prilog: - idejni projekt (CD)

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	24
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA



GRAD ZADAR
Upravni odjel za komunalne djelatnosti
i zaštitu okoliša

Klasa: 340-01/17-01/758
Urbroj: 2198/01-9/3-17-2
Zadar, 18. prosinca 2017. godine

Donat d.o.o.
Ruđera Boškovića 4
23000 Zadar

Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Zadra, Odsjek za ceste i promet, temeljem članka 135. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13) i članka 88. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13) povodom zahtjeva Donat d.o.o. u svrhu izrade glavnog projekta, izdaje

CESTOVNE UVJETE

1.) Gradnja infrastrukture na području obuhvata UPU-a zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru, investitora Grad Zadar, Narodni trg 1, sukladno Idejnom projektu, broj projekta 5399 od prosinca 2017. godine, izrađenom po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Davor Dobrović dipl. inž. građ., broj ovlaštenja G 1563, pri tvrtki Donat d.o.o. iz Zadra, Ruđera Boškovića 4, moguća je ako se radovi izvedu u skladu sa;

- Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13)
- Zakonom o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13)
- Zakonom o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakonom o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15)
- Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama („Narodne novine“, broj 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
- Prostornim planom uređenja Grada Zadra („Glasnik Grada Zadra“, broj 4/04, 3/08, 16/11 i 2/16)
- Odlukom o nerazvrstanim cestama („Glasnik Grada Zadra“, broj 10/12)
- OTU-om i ostalom važećom zakonskom i tehničkom regulativom koja regulira predmetnu materiju



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	25
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

- 2.) Prije pokretanja postupka za izdavanje građevinske dozvole, potrebno je od Upravnog odjela za komunalne djelatnosti, Odsjek za ceste i promet ishoditi Potvrdu glavnog projekta.
- Zahtjevu za ishođenje Potvrde glavnog projekta, potrebno je priložiti:
 - a) Glavni projekt
- 3.) Sve štete na prometnici koje nastanu kao posljedica predmetne izgradnje dužan je nadoknaditi investitor.
- 4.) Za vrijeme izvođenja radova mora se postaviti privremena regulacija prometa prema ovjerenom elaboratu.

O b r a z l o ž n j e

Dana 11. prosinca 2017. godine podnijet je zahtjev od strane tvrtke Donat d.o.o. iz Zadra radi izdavanja Posebnih uvjeta u svrhu gradnje infrastrukture na području obuhvata UPU-a zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru, investitora Grad Zadar, Narodni trg 1.

Uz zahtjev za ishođenje Posebnih uvjeta priložen je Idejni projekt, broj projekta 5399 od prosinca 2017. godine, izrađen po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Davor Dobrović dipl. inž. građ., broj ovlaštenja G 1563, pri tvrtci Donat d.o.o. iz Zadra, Ruđera Boškovića 4.

U provedenom postupku na temelju Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji te uvidom u Idejni projekt utvrđeno je kao u izreci Posebnih uvjeta.



Voditelj odsjeka za ceste i promet:
Mate Gabre, dipl. inž. prom.

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Evidencija, ovdje
3. Pismohrana, ovdje

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	26
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



KLASA: 361-03/17-01/8394
 URBROJ: 376-10-18-2
 Zagreb, 3. siječnja 2018.

Donat d.o.o.
Rudera Boškovića 4/II
23000 Zadar

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Grad Zadar

Građevina: Gradnja infrastrukture na području obuhvata UPU-a jeešovite namjene Vitrenjak II

Lokacija: Dio k.č. 1844/3 i druge, k.o. Zadar

Veza: Vaš dopis znak: 103-17, od 11. prosinca 2017.

Poštovani,

projektant (investitor) je obvezan od infrastrukturnih operatora (popis u prilogu) pribaviti izjavu o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (dalje: EKI) unutar zone zahvata. U slučaju da je utvrđeno da u zoni zahvata postoji EKI potrebno je predvidjeti zaštitu ili eventualno potrebno premještanje navedene infrastrukture sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje ZEK) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik). Postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz.

Prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obvezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 5. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	27
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“

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

U koliko se izjavom utvrdi, da u zoni zahvata ne postoji kabelska kanalizacija, projektant je obavezan u projektu predvidjeti koridor ili trasu za kabelsku kanalizaciju sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN br. 114/10 i 29/13).

S poštovanjem,

RAVNATELJ

 Hrvatska regulatorna agencija
 ZA MREŽNE DJELATNOSTI
 Roberta Frangeša Mihanovića 9
 6 10000 ZAGREB
 mr. sc. Mario Weber

Privitak (2)

1. Idejno rješenje - CD
2. Popis operatora

Dostaviti:

1. Naslovu preporučeno
2. U spis

Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta možete podnijeti HAKOM-u putem web aplikacije „e-Uvjeti“ na stranici www.hakom.hr.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	28
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

1	HRVATSKI TELEKOM d.d.	Harambašićeva 39	10000 Zagreb	052/621-477	Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-zahjjevi.t.t.hr
2	OT-OPTIMA TELEKOM d.d.	Bani 75a, Zagreb	10010 Zagreb	01/5554 559	Odsjek za upravljanje mrežnom infrastrukturom Web sučelje: https://eki-izjave.optinet.hr
3	VIPnet d.o.o.	Vrtni put 1, Zagreb	10000 Zagreb	01/4691 884	Odjel fiksne pristupne mreže infrastruktura@vipnet.hr

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	29
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

VODOVOD d.o.o.

ZADAR, Špire Brusine 17 • Tel.centrala: 023 282 900 • Fax: 023 282 909 • www.vodovod-zadar.hr • vodovod1@vodovod-zadar.hr IBAN broj: HR5224020061100611241 • Porezni (matični) broj:3410153 • OIB: 89406825003 • Upisano u registru Trgovačkog suda u Zadru: MBS 060083654 Ti-09/932-2 • Temeljni kapital: 159.483.800,00 kn • Uprava društva: Tomislav Matek

Broj: 1668/1 /2017-IV
Zadar, 21. prosinca 2017.godine

DONAT d.o.o.

Ruđera Boškovića 4
23 000 Zadar

PREDMET: VODOVODNI UVJETI

Dana 21. prosinca 2017. godine zaprimili smo Vaš zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta za:

- Zahvat u prostoru: Izgradnja infrastrukture na području obuhvata UPU-a mješovite namjene VITRENJAK II
- Katastarska općina: ZADAR
- Katastarska čestica: Više kat. čestica
- Investitor: GRAD ZADAR

Na temelju dokumentacije koju ste priložili uz zahtjev, izdajemo vam slijedeće

VODOVODNE UVJETE

- Projekt napraviti u skladu s važećim UPU-om mješovite namjene VITRENJAK II.
- Svu infrastrukturu prikazati na integriranoj geodetskoj podlozi.
- Daju se slijedeće upute za projektiranje vodoopskrbne mreže.

TRASA VODOVODA I ODNOSI S DRUGIM INSTALACIJAMA

U slučaju paralelnog vođenja vodovoda s drugim instalacijama, projektant se mora pridržavati pravila da se vodovod i elektroenergetski kabeli moraju predvidjeti na suprotnim stranama kolnika. Inače, minimalni svjetli razmak između rubnih stijenki u horizontalnoj projekciji mora iznositi :

- od visokonaponskog kabela najmanje 1.5 m,
- od niskonaponskog kabela najmanje 1.0 m,
- od TK vođa najmanje 1.0 m.
- od kanalizacije barem 3,0 m u horizontalnoj projekciji između stijenki cijevi, odnosno ako zbog posebnih uvjeta to nije moguće postići, uz posebna tehnička rješenja zaštite vodovoda od utjecaja kanalizacije koja se mora položiti ispod vodovoda.

Uz posebne zaštite – posebna projektna rješenja i uz suglasnost drugih tvrtki koje gospodare instalacijama, u slučaju izuzetno malog raspoloživog prostora i izuzetno teških uvjeta izvođenja vodovoda, navedeni se razmaci mogu smanjiti uz pismenu suglasnost *Vodovoda d.o.o. Zadar*.

Sva križanja s vodovodima moraju se projektirati tako da je kanalizacija ispod vodovoda i to na dostatnom vertikalnom razmaku. Ako se to ne može postići, moraju se projektirati posebna rješenja zaštite vodovoda od negativnog utjecaja kanalizacije. Križanje kanalizacije s vodovodom pod kutem manjim od 45° nije dopušteno.

Na svim mjestima gdje je to potrebno, mora se projektirati usklađivanje vodovodnih kapa i poklopaca s novom niveletom prometnice ili terena.

Posebnim uvjetima za izvođenje radova i posebnim stavkama troškovnika, projektant je dužan propisati obilježavanje svih vodovodnih instalacija u opsegu projektnog zahvata sa službenim pozivom *Vodovodu d.o.o. Zadar* od strane izvođača uz isticanje napomene da je za eventualno oštećenje vodovodnih instalacija Izvođač dužan podmiriti troškove saniranja. U stavkama troškovnika koje predviđaju otkopavanje vodovodnih instalacija, mora se naglasiti potreba isključivo pažljivog ručnog iskopa.

Prije početka radova, Izvođač je dužan zatražiti izlazak djelatnika *Vodovoda d.o.o. Zadar* na teren radi točnog označavanja vodovodnih instalacija u radnom pojasu.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	30
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

TEHNIČKI-FUNKCIONALNI UVJETI ZA PROJEKTIRANJE I IZVOĐENJE MREŽE

Cjevovodi se moraju projektirati cijevima od nodularnog lijeva s tyton naglavkom. Vanjska izolacija mora odgovarati agresivnosti terena u koji se cijevi polažu. Ako ima potrebe za zaštitom PE oblogom, moraju se projektirati cijevi s tvornički izrađenom izolacijom. Ako nema potrebe za PE oblogom, moraju se primijeniti cijevi s vanjskom izolacijom od cinka i aluminija u količini min. 400g/m² i pokrivenim epoksidnim premazom.

Zaštita fazonskih komada i armatura mora biti barem epoksidnim premazom izvana i iznutra.

Na početku svakog slijepog ogranka sa glavnog cjevovoda mora se postaviti zasun. Okna se moraju predvidjeti u slučaju primjene zasuna profila većeg od 100 mm, odnosno u čvorovima s tri ili više zasuna bez obzira na profil. Okno, odnosno montažni sklop okna, mora predstavljati čvrstu točku, a spojevi u zidovima krute veze bez mogućnosti dilatacija. Raspoloživa visina u oknu mora iznositi najmanje 180 cm. Zbog pojave krađa, ne smiju se ugrađivati laki poklopci za 50 kN. Moraju biti s dvije upuštene-izvlačne ručke koje se mogu uhvatiti punom šakom. Uz zasune u oknima treba predvidjeti montažno demontažne komade ako im je profil jednak ili veći od 100 mm. U čvorovima s dva ili tri takva zasuna dovoljno je postaviti samo jedan montažno demontažni komad u pravcu glavne osi T komada ispred nizvodnog zasuna.

Hidrante u pravilu treba postavljati tik uz cjevovod i to s predzasunom i kratkim FF komadom (200-300 mm).

Svi zasuni moraju biti kratke standardne duljine s ravnim prolazom i mekim brtvljenjem.

Troškovnikom treba predvidjeti polaganje odgovarajuće vrpce za označavanje i pronalaženje s metalnim vodičem i s oznakom VODOVOD, točno iznad osi cjevovoda u vrhu sitnozrnastog zaštitnog materijala. Metalni vodič mora biti propisno vezan na vodovodne elemente koji izlaze na površinu (hidrante i sl.).

Za neposredno zatrpavanje cijevi (prvog sloja) i izradu podloge za cijevi, projektant ne smije predvidjeti biranje sitnog materijala iz mješovitog sastava iskopanog materijala koji će se upotrijebiti za zatrpavanje u drugom sloju. Ovaj materijal smije biti do veličine zrna max 8 mm. U drugom sloju ne smije biti kamenja promjera većeg od 12 cm. Debljina podložnog sloja od sitnozrnastog materijala mora biti najmanje 10 cm, a iznad cijevi mora ga biti najmanje 30 cm. Dno rova mora biti isplanirano na točnost +/- 2 cm i mora biti tvrdo, što znači da ga i kod najmanjeg prekopa treba ispuniti tamponom i nabiti vibronabijačem.

Posebnom stavkom troškovnika mora se osigurati izrada geodetskog elaborata izvedenog stanja vodovodne mreže, terena i obližnjih instalacija u apsolutnim (x,y,z) koordinatama. Elaborat se radi posebno u formi koja se zahtijeva prema propisima o izmjeri i kao takav mora biti ovjeren od nadležnog katastarskog ureda, a posebno u formi odgovarajućoj za korištenje od strane Vodovoda d.o.o. Zadar za uklapanje u geografski informacijski sustav (GIS). U stavci se mora naglasiti da geodetsko snimanje mora pratiti sve faze izvođenja vodovodne mreže. Dakle, osim snimanja samih cjevovoda u sklopu kojih treba prikazati i sve podzemne zaštite cijevi kao što su zacjevljenja ili obloge, moraju se za uklapanje u GIS snimiti sve ostale vodovodne građevine na mreži i svi površinski vodovodni elementi u stvarnom položaju i veličini, a to su sve vrste vodovodnih okana (okna za ogranke, muljne ispuste, zračne ventile ili sekcijske zasune), vodovodne kape iznad zasuna za ogranke (obično okrugle) ili sami zasuni s odgovarajućom standardnom shematskom oznakom, kape podzemnih hidranata, nadzemni hidranti te posebno kape uzemljenih zračnih ventila ako ih u mreži ima. Način prikaza svih vodovodnih elemenata mora biti u skladu sa standardom prikaza unošenja u GIS koji izvoditelj snimanja mora na vrijeme zatražiti od Vodovoda d.o.o. Zadar što u stavci treba navesti. U stavci se također mora navesti da elaborat može dobiti ovjeru samo ako je snimanje cjevovoda u cijelosti provedeno isključivo po dostupnom - vidljivom cjevovodu i samo ako sadržava izjavu odgovorne osobe kojom se to potvrđuje. Dakle snimanje cjevovoda se obavlja isključivo prije zatrpavanja, a najbolje neposredno i sukcesivno nakon uspješno provedenih tlačnih proba po dionicama kad moraju biti vidljivi svi naglavci i lukovi. Elaborat se izrađuje u dovoljnom broju primjeraka (u kartiranom i digitalnom obliku), od čega se za Vodovod d.o.o. Zadar moraju osigurati po dva kartirana i po jedan digitalni za unošenje u katastar, odnosno unošenje u GIS.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	31
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

OSTALE NAPOMENE :

Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole, nužno je od Vodovoda d.o.o. Zadar ishoditi potvrdu glavnog projekta. Prije završne obrade projekta i uvezivanja, dakle prije isporuke cjelovitog projekta naručitelju, glavni projektant ga je dužan Vodovodu d.o.o. Zadar dostaviti na pregled (osim na glavni projekt, odnosi se jednako i na troškovnik za izvođenje) te provesti potrebne izmjene i dopune na temelju primjedaba koje tim pregledom budu utvrđene, tj. od Vodovoda d.o.o. Zadar ishoditi suglasnost na projekt/troškovnik pripremljen za umnožavanje i uvezivanje.

Odjel razvoja, pripreme i planiranja:   Direktor: 
Tomislav Matek, dipl. ing. građ.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	32
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA ZADARSKA
SLUŽBA UPRAVNIH I INSPEKCIJSKIH POSLOVA
INSPEKTORAT UNUTARNJIH POSLOVA**

Broj: 511-18-06-7092/2-17/18 MP
Zadar, 2. siječnja 2017. godine

Policijska uprava zadarska, Služba upravnih i inspeksijskih poslova, povodom zahtjeva tvrtke Donat d.o.o. iz Zadra, Ruđera Boškovića 4, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za gradnju infrastrukture na području obuhvata UPU-a Zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru, investitora: Grad Zadar, Narodni trg 1, na temelju članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), i a u svezi s člankom 135. stavkom 2. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13) izdaje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za gradnju infrastrukture (prometnice, oborinska i fekalna odvodnja, javna rasvjeta i vodovod) na području obuhvata UPU-a Zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru, na više k.č. sve u k.o. Zadar:

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

2. Kao podlogu za izradu glavnog projekta izraditi elaborat zaštite od požara od strane ovlaštenog projektanta.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka Donat d.o.o. iz Zadra, Ruđera Boškovića 4, za investitora: Grad Zadar, Narodni trg 1, podnijela je dana 13. prosinca 2017. godine, zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za gradnju infrastrukture (prometnice, oborinska i fekalna odvodnja, javna rasvjeta i vodovod) na predmetnoj lokaciji.

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljenu dokumentaciju:

- Idejni projekt, Broj projekta: 5399, od prosinca 2017. godine, izrađen u tvrtki Donat d.o.o. iz Zadra, Ruđera Boškovića 4,

utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene su važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti, a za svaku primijenjenu mjeru treba navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	33
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Budući da predmetni zahvat u prostoru (gradnja vodovoda s vanjskom hidrantskom mrežom) pripada skupini 2 (zahtjevne građevine) sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine prema zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine“ br. 56/12), za isti je potrebno izraditi elaborat zaštite od požara od strane ovlaštenog projektanta sukladno članku 28. stavcima 2. i 3. Zakona o zaštiti od požara.

Upravna pristojba po Tarifnom broju 17. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/17), u iznosu od 70,00 kuna, propisno je naplaćena.

 **VODITELJ
INSPEKTORATA**

Igor Gulan, dipl.ing.



Dostavljeno:

1. Donat d.o.o.,
Ruđera Boškovića 4,
23 000 Zadar
- Prvitak: Idejni projekt
2. Inspektorat unutarnjih poslova,
ovdje
3. Pismohrana, ovdje
Prvitak: zahtjev

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	34
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Đio građevine: JAVNA RASVJETA	



OT – Optima Telekom d.d., Bani 75A, Buzin, 10010 Zagreb
IBAN HR3023600001101848050 OIB 36004425025
KONTAKT CENTAR 0800 0088 / www.optima.hr
info@optima-telekom.hr

donat.d.o.o.

Ruđera Boškovaća 4/2
23000 Zadar

Broj: OT-23-2769/17

Datum obrade: 11.12.2017.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,

dana 11.12.2017. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE
MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU

Na Vaš zahtjev izjavljujemo da OT-Optima Telekom d.d. na katastarskim česticama

k.č. 1240/2, 1240/1, 1238/1, 1219/2, 1192/4, 1195/1, 1193/1, 1193/2, 1190/3, 1189/2, 1191/1, 1192/1, 1824/1, 1827/1, 2828/2, 1829/2, 1832/6, 1242/4, 1242/3, 1242/1, 1266/15, 1266/16, 1218, 1217, 1216, 1197/4, 1192/2, 1192/3, 1199/2, 1191/2, 1266/25, 9301, 1266/21, 1241/1, 1267/2, 1267/9, 1206/4, 9300/1, 1220/4, 1220/3, 1220/5, 1903/4, 1185/1, 1183/1, 1185/2, 1240/6, 1208, 1207/1, 1205/1, 1204/1, 1201/1, 1200, 1178, 1179/4, 1179/1, 1180/1, 1229/2, 1245/1, 1246/1, 1266/17, 1243/1, 1244/1, 1266/13, 1266/14, 1241/4, 1240/3, 1241/5, 1219/1, 1239, 1238/3, 1238/2, 1212/3, 1212/4, 1211/2, 1237, 1236, 1235, 1234, 1233, 1231, 1844/3, 1844/2, 1844/1, 9337, 1843, 1842, 1841/2, 1838/2, 1837, 1836, 1834, 1782/2, 1719/3, 1745/1, 1746/2, 1825, 1826, 1832/4, 1241/3, 1832/3, 1827/2, 1828/1, 1829/1, 1832/5, 1833, 1835, 1840, 1197/2, 1241/2, 1184, 1199/1, 1198, 1215/2, 1213, 1202, 1181/1, 9337, 1240/5, 1242/2, 1242/5, 1242/6, 1197/3, 1195/2, 1196/2, k.o. Zadar, p.u. Zadar.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	35
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



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

Donat d.o.o.
projektiranje
Ruđera Boškovića 4/II, 23000 Zadar
23000 Zadar

Oznaka T43-42728399-17

Kontakt osoba Mirela Domazet

Telefon +385 21 351 803

Datum 11.12.2017.

Nastavno na GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE
NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU NA K.Č. 1844/3, 1844/2, 1844/1, 9337, 1843, 1842,
1841/2 i DRUGE K.O. ZADAR
INVESTITOR: Grad Zadar, Narodni trg 1, 23000 Zadar

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

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

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

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.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, D. Daub, 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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	37
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	



Donat d.o.o.
Ruđera Boškovića 4,
23000 Zadar

Zagreb, 27.12.2017.

Poštovani,

PREDMET: Izjava o položaju EK infrastrukture
Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izgradnje građevine:
GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE
VITRENJAK II U ZADRU. Ovim putem izjavljujemo da na području izgradnje imamo položene svoje kabele
u postojećem DTK-u.

Prije izvođenja radova, molimo Vas da nas kontaktirate, a prilikom izvođenja radova kabele je
potrebno zaštititi. Sve nastale štete na TK kapacitetima, kao i gubitke u TK prometu uzrokovane radovima
na predmetnom zahvatu, terete investitora.

Izmicanja naših kabela radimo isključivo mi, a troškove izmicanja kabela uključujući i naše radne
sate snosi investitor. Novi DTK mora biti spreman (ako će se raditi) 7 dana prije izmicanje starog, stoga
Vas molimo da nas pravovremeno obavijestite o završetku radova, da se možemo pripremiti i provući
zamjenske kabele kroz isti. Prespajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01.00 i 04.00
sata u jutro, te bilo kakav prekid signala moramo obavezno najaviti 72 sati ranije.

Za izmještenu (novo izgrađenu) elektroničku komunikacijsku infrastrukturu potrebno je izraditi
elaborat geodetskog snimka izvedenog stanja u skladu sa važećim Zakonom o državnoj izmjeri i katastru
nekretnina (NN 16/07, 124/10), kao i Pravilniku o katastru vodova (NN 71/08, 148/09). Elaborat
geodetskog snimka mora biti izrađen kao osnova radi izrade tehničke dokumentacije izvedenog stanja,
koja treba sadržavati sve telekomunikacijske podatke o profilu, tipu, kapacitetu i ostale karakteristike
ugrađenih elemenata koji služe za funkcioniranje telekomunikacijskog sustava.

Elaborat geodetskog snimka i tehničku dokumentaciju izvedbenog stanja molimo obvezno dostaviti
Vipnet-u.

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:

Mihael Lujanac Mob: +385 91 4692 481

Gordan Kvesić Mob: +385 91 4692 600

Mail: infrastruktura@vipnet.hr

S poštovanjem


VALENTINA LIJLAK

Prilog: položaj kabela

138



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	38
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	39
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

3.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018)
2. Zakon o gradnji (NN 153/2013, 20/2017)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/2014, 94/2018, 96/2018)
4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
5. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (88/2012)
6. Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86)
7. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/2005)
8. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/2006)
9. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/2008)
10. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/2010)
11. Na temelju čl.2.Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji, koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao Republički zakon (NN br.53/91), preuzeti su i korišteni u izradi predmetne dokumentacije slijedeći PRAVILNICI:
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl.list 7/71 i 44/76)
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu NN mreža i pripadajućih trafostanica (Sl.list 13/78)
 - Opći pravilnik o higijenskim i tehničkim zaštitnim mjerama pri radu (Sl. list br. 16/47, 8/47 i 36/50).
 - Pravilnik o zaštiti na radu pri održavanju motornih vozila i prijevozu tim vozilima (Sl. list br. 25/65)
 - Pravilnik o opremi i postupku za pružanje prve pomoći i o organiziranju službe spašavanja u slučaju nezgode na radu (Sl. list br. 21/71)
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Sl. list br. 62/73)
 - Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list br. 42/68, 45/68).
 - Naredba o zabrani upotrebe motornih benzina, pranje ili čišćenje metalnih dijelova i predmeta od drugog materijala (Sl. list br. 23/67)
 - Propisi o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (Sl.list SFRJ br. 19/68)

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	40
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

3.2. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU

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

- Struja vodiča pri normalnom radu je manja od nazivne struje osigurača, a ta je manja od trajno dopuštene struje vodiča
- Duljine pojedinih strujnih krugova (izvoda) su ispod granične duljine šticećenja (u TN sustavu)
- Otpori uzemljena (u TN sustavu) odgovaraju uvjetima pregaranja osigurača i dopuštenog napona dodira
- Gubitak (pad) napona je manji od dopuštenog
- Ovim projektom su uzete u obzir sve provjere predviđene tehničkim propisima kao i postupak ispitivanja prije predaje mreže (Sl. 53/88, pogl. IV)
- Prije početka radova Izvoditelj radova dužan je na gradilište dopremiti zaštitne rampe preko kojih će se omogućiti normalno funkcioniranje ljudi i roba duž predviđene trase

Zadar, 06/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.
E 925
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	41
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	42
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

4.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018)
2. Zakon o gradnji (NN 153/2013, 20/2017)
3. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/2010)
4. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/2005)
5. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/2010)
6. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/2008, 33/2010)
7. Na temelju članka 2., Zakona o preuzimanju Zakona o standardizaciji, koji se u republici Hrvatskoj primjenjuje kao Republički zakon (NN 53/91), preuzeti su i korišteni u projektne dokumentacije slijedeći PRAVILNICI:
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica (Sl. list br. 13/78)
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (SL. list 7/71 i 44/76)
8. Uputstvo za projektiranje i montažu proizvođača opreme

4.2. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE OD POŽARA

Projekt sadrži tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite od požara kroz slijedeće elemente:

- Proračunom je dokazano da su vremena pregaranja osigurača manja od vremena potrebnih za termičko oštećenje vodiča (3pKS)
- Minimalni sigurnosni razmaci od ostalih objekata određeni su prema tehničkim propisima
- Projektom je predviđena zaštita od atmosferskih prenapona koja zadovoljava Teh. propis Sl. 7/71 i Sl. 44/76
- Projektom je predviđeno izvođenje priključaka na tzv. protupožarno "siguran" način (HRN N.K5.503), vođenje u metalnoj cijevi, te vođenje na propisanim razmacima od zapaljivih tvari i konstrukcija

Zadar, 06/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el

 **BOŽIDAR ŠKARA**
dipl.ing.el.
E 925 **OVLAŠTENI INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	43
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

5. TEHNIČKI OPIS

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	44
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

5.1. TEHNIČKI OPIS JAVNE RASVJETE

5.1.1. OPĆENITO

U svrhu rasvjetljavanja prometnih površina na području obuhvata UPU-a zone mješovite namjene Vitrenjak II u Zadru potrebno je izgraditi energetska učinkovitu javnu rasvjetu koja zadovoljava trenutne svjetlotehničke norme. Ovim projektom obrađujemo fazu izgradnje 1, 2 i 5.

5.1.2. TEHNIČKI OPIS RAZVODNE MREŽE

Predmetna rasvjeta će se priključiti na buduću trafostanicu TS 10(20)/0,4kV VITRENJAK 1 kako je predviđeno urbanističkim planom uređenja zone mješovite namjene Vitrenjak II – Zadar ("Glasnik Grada Zadra" br. 5/15), a sam priključak bit će predmet posebnog projekta. Ovim projektom obrađujemo privremeno rješenje napajanja buduće javne rasvjete koje će se koristiti do izgradnje trafostanice TS 10(20)/0,4kV VITRENJAK 1.

Razvod novoprojektirane javne rasvjete je sljedeći:

- Napajanje novoprojektirane javne rasvjete za cjeline 1, 2, i 5 će se izvršiti spajanjem na postojeći stup nadzemne mreže javne rasvjete označen u situacijskom nacrtu kao STUP A. Koristit će se kabel tipa NA2XY 4x25mm² koji će se položiti do novoprojektiranog ormara OJR 1.
- Iz novoprojektiranog ormara OJR 1 polagat će se kabel NA2XY 4x25mm² koji napaja stupove 1 do 3 te novi razvodni ormar OJR2.
- Iz novoprojektiranog ormara OJR 2 položiti će se tri izvoda kabela NA2XY 4x25mm². Izvod 1 napaja stupove 4.1 do 4.4. Izvod 2 napaja stupove 5 do 12 te novoprojektirani razvodni ormar. Izvod 3 na suprotnoj strani prometnice završava u šlingi koja će se koristiti za spajanje rasvjete iz 3 faze gradnje.
- Na stupu 6 izvodi se otcjep kabelom NA2XY 4x25mm² koji napaja stupove 6.1 do 6.4.
- Iz novoprojektiranog ormara OJR 3 položiti će se tri izvoda kabela NA2XY 4x25mm². Izvod 1 napaja stup 13 te završava u šlingi na koju će se u bliskoj budućnosti spojiti rasvjeta iz projekta 18042-JR "GRADNJA SPOJA NA ULICU AUGUSTA ŠENOEA NA PODRUČJU UPU-A VITRENJAK II" (INEL-PROJEKT d.o.o. Zadar). Izvod 2 na suprotnoj strani prometnice završava u šlingi koja će se koristiti za spajanje rasvjete iz 4 faze gradnje. Izvod 3 na suprotnoj strani prometnice završava u šlingi koja će se koristiti za spajanje rasvjete iz 14 faze gradnje.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	45
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Dio postojeće rasvjete koja se ne uklapa u novo projektno rješenje (stupovi označeni kao P1, P2 i P3) će se demontirati.

Kabli javne rasvjete položiti će se podzemno u rov dubine 0,8m po trasama koje su prikazane na situacijskom nacrtu. Pored kabela, u rov dubine 0,8cm treba položiti bakarni uzemljivač Cu 50 mm². Kabela trasa iznosi 586m.

5.1.3. RASVJETNI STUPOVI I SVJETILJKE

Projektom je predviđena LED rasvjeta novije generacije koje će zadovoljiti minimalne normirane svjetlotehničke vrijednosti sukladno normi HRN EN 13201-2:2015. Svjetlotehničkim proračunima određena su sljedeća rasvjetna tijela:

	Svjetlosna armatura:	Snaga [W]:	Svjetlosni tok izvora[lm]:	Visna stupa [m]:	Pozicija ugradnje:	Komada:
1	BGP623 T25 1 xLED80-4S/830 DM32	61	8.000	8m	Glavne prometnice	17
2	BGP615 T25 1 xLED22-4S/830 DN11	18,6	2.200	6m	Sporedne/rezidencijalne prometnice	4

Za stupove visine 8m predviđen je osmerokutni pocinčani stup kao tip KORS 2B-800-3 "DALEKOVOD". Za stupove visine 6m predviđen je osmerokutni pocinčani stup kao tip KORS 1B-1000 "DALEKOVOD".

Rasvjetni stupovi trebaju biti izrađeni za brzinu vjetra od 160 km/h, odnosno za zonu vjetra III, što izvoditelj radova treba dokazati dostavljanjem papirnog certifikata.

Za postavu stupa KORS 2B-800-3 "DALEKOVOD" potrebno je izgraditi betonski temelj dimenzija 100x100x110 cm u koji treba postaviti košaru s temeljnim vijcima 4xM24. Za postavu stupa KORS 1B-600 "DALEKOVOD" potrebno je izgraditi betonski temelj dimenzija 70x70x90 cm u koji treba postaviti košaru s temeljnim vijcima 3xM20.

Temelj za rasvjetne stupove izraditi od betona C25/30 prema pripadnom nacrtu. Za uvod kabela u svaki temelj postaviti po dvije PVC cijevi ø50mm (osim za stup 6 gdje se zbog račvanje mreže postavljaju 3 cijevi), kako je to prikazano na pripadnom nacrtu.

Spoj svjetiljki na razvodni ormarić izvesti pomoću kabela tipa NYM-J 3x2,5 mm². Armaturu svjetiljke potrebno je spojiti na zaštitni vodič pomoću vijka M6. Svaki stup javne rasvjete potrebno je povezati na bakarni uzemljivač Cu 50 mm².

5.1.4. OPIS REGULACIJE JAVNE RASVJETE

Svjetiljke se trebaju upravljati pomoću postojećeg centralnog sustava upravljanja Philips CityTouch koji ugrađen u sklopu projekta CB GREEN iz 2016 godine. Veza sustava s predspojnom napravom svjetiljke preko DALI sučelja. Povezivanje sa serverom preko GPRS protokola koji omogućava dvosmjerni prijenos podataka bežičnim putem kroz GSM mrežu.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	46
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Postojeći sustav omogućuje fleksibilno upravljanje s neograničenim brojem promjena svjetlosnog toka tijekom noći. Promjena svjetlosnog toka od 0 do 100%. Upravljanje svjetiljkama i kontrola stanja te potrošnje svjetiljki preko web aplikacije.

Centralni sustav uključuje:

- programiranje i puštanje u rad
- obuka korisnika, korisničke upute
- projekt izvedenog stanja
- ugađanje programskih stanja za cijelu godinu (izrada scena za 365 dana)
- godišnja naknada, GSM preplata za svjetiljke.

5.1.5. OSIGURANJE I ZAŠTITA

Za zaštitu javne rasvjete od prenapona koristit će se odvodnici prenapona u razvodnim ormarima. LED rasvjetna tijela predviđena su da imaju prenaponsku izdržljivost do 6kV.

Javna rasvjeta zaštitit će se od kratkog spoja i preopterećenja visokoučinskim rastalnim osiguračima u ormarima javne rasvjete. Osigurači su odabrani na osnovu dozvoljenog opterećenja pojedinog voda, presjeka vodiča, pretpostavljenog strujnog opterećenja i struja jednopolnog kratkog spoja.

Uzemljenje mreže izvesti će sa bakarnim uzemljivačem Cu 50 mm² položenim uz energetske podzemne kabele.

5.1.6. UPUTE ZA POLAGANJE PODZEMNOG KABELA

Za polaganje kabela vrši se iskop kabelskog kanala dubine 0,8m, a kod prijelaza ceste te križanja s TK instalacijom ili vodovodnom mrežom, minimalne dubine 1,2m.

Na dijelu gdje se elektroenergetski kabeli križaju ili postavljaju paralelno sa postojećim cijevovodom, TK instalacijom ili sa postojećim elektroenergetskim kabelima iskop se vrši ručno.

Minimalna širina kabelskog kanala u dnu je 40cm, uz povećanje po 15cm za svaki daljnji kabel (za 3 ili više kabela). Prije polaganja kabela potrebno je iz iskopanog kanala dubine 0,8m odstraniti kamenje, poravnati dno kanala te izraditi posteljicu od pijeska granulacije 0-3mm u debljini od 10cm. Kabel položiti u zemljani kanal na dubinu 0,7m. Nakon polaganja kabela, potrebno ga je zasuti pijeskom granulacije 0-3mm u debljini 20cm, s tim da se na 15cm visine od kabela polože PVC štitnici (dodatna mehaničko-upozoravajuća zaštita) te bakarno uže Cu 50mm² (uzemljivač). Nakon toga se kanal zasipa usitnjenom zemljom ručno u debljini 20cm te se polaže vrpca upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL". Preostali dio kanala se zatim zatrpava materijalom iz iskopa.

Kod prijelaza kabela javne rasvjete ispod prometnice potrebno je kabel provući kroz PVC cijev Ø 110mm (ili Ø 160mm za kabel presjeka većeg od 4x50mm²) na dubinu od 1,1m. Cijevi postaviti

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	47
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

tako da prelaze vanjski rub kolnika najmanje 1,0m. Cijevi se oblažu betonom C8/10 u debljini 10cm. Nakon stvrdnjavanja betona kanal se zasipa finom zemljom u iznosu od 15cm te se zatrpava materijalom iz iskopa do dubine od 50cm od nivelete okolnog terena. Na toj dubini polaže se vrpca upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL" te se kanal nastavlja zatrpavati materijalom iz iskopa do dubine od 30cm od nivelete okolnog terena. Nakon toga se saliva sloj betona C16/20 u debljini od 25cm. Nakon stvrdnjavanja betona pristupa se polaganju asfalta kao završni sloj.

Prije početka radova potrebno izvršiti označavanje instalacija na terenu

5.1.7. PARALELNO POLAGANJE I KRIŽANJE S DRUGIM INSTALACIJAMA

Paralelno polaganje i križanje s drugim energetskim kabelima:

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

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

Paralelno polaganje i križanje s vodovodom:

Trasu kabela voditi u odvojenom koridoru u odnosu na vodovod, a na dijelovima trase gdje se instalacije paralelno vode, udaljenost kabela od vodovodna u horizontalnoj projekciji treba iznositi min. 1m. Polaganje kabela iznad ili ispod vodovodne cijevi, osim križanja, nije dopušteno. Križanje kabela s postojećim vodovodom treba izvesti na način da svijetli razmak između kabela i vodovoda bude min. 0,5m te zaštititi kabel s PVC cijevi Ø70mm u betonskom omotaču, minimalne dužine 1,5m lijevo i desno od mjesta križanja. Kut križanja mora iznositi više od 45°.

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

Sve radove u neposrednoj blizini vodovoda potrebno je izvršiti ručno bez uporabe mehanizacije uz nadzor djelatnika vodovoda.

Paralelno polaganje i križanje s odvodnjom:

Trasu kabela voditi u odvojenom koridoru u odnosu na odvodnju, a na dijelovima trase gdje se instalacije paralelno vode, udaljenost između kabela od cijevi odvodnje u horizontalnoj projekciji treba iznositi min. 0,5m. Ovaj razmak se izuzetno može smanjiti za 30% ako se obje instalacije mehanički zaštite. Polaganje kabela iznad ili ispod odvodnje, osim križanja, nije dopušteno. Križanje kabela s postojećom odvodnjom treba izvesti na način da svijetli razmak između kabela i vodovoda bude min. 0,5m te zaštititi kabel s PVC cijevi Ø70mm u betonskom omotaču, minimalne dužine 1,5m lijevo i desno od mjesta križanja. Kut križanja mora iznositi više od 45°.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	48
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Sve radove u neposrednoj blizini vodovoda potrebno je izvršiti ručno bez uporabe mehanizacije uz nadzor djelatnika vodovoda.

Paralelno polaganje i križanje s TK instalacijama:

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

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

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

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

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

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

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

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	49
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	50
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

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

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

Paralelno polaganje i križanje s plinovodima:

Trasu kabela voditi u odvojenom koridoru u odnosu na plinovod, a na dijelovima trase gdje se instalacije paralelno vode, svjetli razmak treba iznositi min. 150cm, osim kod plinovoda s pritiskom manjim od 4 bara te kućnih priključaka gdje je dopušten svjetli razmak od 50cm. Križanje kabela s plinovodom treba izvesti na način da visinska razlika između kabela i plinovoda bude min. 50cm te zaštititi kabel s PVC polucijevi $\varnothing 140\text{mm}$. Dužina polucijevi mora iznositi širinu rova plinovoda te dodatnih 25cm sa svake strane rova.

Svjetli razmak između stupa javne rasvjete i plinovoda mora iznositi minimalno 150m.

5.1.8. UZEMLJENJE MREŽE JAVNE RASVJETE

Uz položene kabele položiti će se bakarni uzemljivač izrađen iz užeta Cu 50 mm². Uzemljivač se spaja na združeno uzemljenje trafostanica, a s druge strane na uzemljivač je potrebno spojiti i sve stupove javne rasvjete pomoću za to predviđenih vijaka M6. Na bakarni uzemljivač treba spojiti sva uzemljenja na koja se nađu iskopom kanala za energetski kabel

Uzemljenje i zaštitni vodovi trebaju biti izvedeni prema HRN N.B2.954. Primijenjeni uzemljivači trebaju zadovoljiti uvjete TN-C-S razvodni sustav (prema HRN N. B2.930).

Detaljan proračun uzemljenja prikazan je u proračunskom dijelu projekta.

5.1.9. PODACI ZA IZRAČUN VODNOG DOPRINOSA

Mreža javne rasvjete je kategorizirana kao produktovod te se za obračun vodnog doprinosa uzima trasa kabela. Za ovaj projekt trasa kabela iznosi 586m.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	51
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

5.1.10. PROCJENA TROŠKOVA

Procjena troškova za izgradnju javne rasvjete iznosi:

467.739,50 Kn

Iskazana procjena je bez PDV-a.

Zadar, 06/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.
E 925
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	52
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6. PRORAČUNI

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	53
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.1. PRORAČUN ELEKTROENERGETSKIH PRILIKA

Računska provjera strujnog kruga je izvršena elektronskim računalom, za što je korišten program za projektiranje niskonaponskih distributivnih mreža "WinDis 1.2"¹. Rezultati proračuna prikazani su jednopolnim shemama i tablicom, za svaki strujni krug, na slijedeći način:

- shema 1 - ulazni podaci vodova NN i snaga po čvorovima,
- shema 2 - rezultati proračuna opterećenja, struja kratkog spoja i padova napona,
- tablica 3 - analiza valjanosti odabranog osigurača

6.1.1. PREGLED ULAZNIH FORMULA KORIŠTENIH U PRORAČUNU

Proračun je izvršen na računalu s programom WinDis. Program je napravljen na temelju slijedećih formula:

1. Vršno opterećenje homogene grupe potrošača na nivou izvoda izvršen je na osnovu normativa potrošnje GA1S s koeficijentima A i B (A=0,95 i B=3,86):

$$P_{VN} = A \times n + B \times \sqrt{n} \quad [kW]$$

gdje su:

- A i B - koeficijenti normativa potrošnje
- n - broj domaćinstava
- P_{VN} - vršna snaga (kW)

2. Prosječno opterećenje jednog kućanstva:

$$P_{V1} = \frac{P_{VN}}{n} \quad [kW/kuć]$$

3. Ostali potrošači uzimaju se prema svojoj vršnoj snazi P_{V01} i faktoru istodobnosti f_{ist} :

4. Ukupno opterećenje na početku voda:

¹ Prilikom proračuna programa WinDis, impedancija ulaznog dalekovoda aproksimirana je impedancijom krute mreže. Impedancija krute mreže iznosi 0Ω .

Impedancija ulaznog transformatora uzeta je u obzir odabirom samog transformatora u katalogu programa WinDis.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	54
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

$$P_{VU} = P_K + P_{VO} \quad [kW]$$

5. Strujno opterećenje uz napon $U = 0,4kV$ i $\cos \varphi = 0,95$:

$$I_{in} = \frac{P_{VU}}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = 1,6 \times P_{VU}$$

gdje su:

- P_{VU} - vršno opterećenje voda (W)
- U - linijski napon (V)
- $\cos \varphi$ - faktor snage potrošača

6. Pad napona računa se po sljedećem izrazu:

$$u_{\%} = \frac{k \times P \times L \times (r + x \times \tan \varphi)}{10 \times U^2}$$

gdje su:

- P - opterećenje u (kW)
- L - duljina voda u (km)
- r, x - jedinične konstante voda (Ω/km)
- $\tan \varphi$ - izračunati iz $\cos \varphi$
- k - faktor težišta opterećenja vodu

7. Tropolna struja kratkog spoja:

Kontrola presjeka vodiča provodi se prema izrazu za tropolni kratki spoj:

$$I_{k3max} = \frac{C \times U_f}{Z_{snd} + Z_{td} + Z_{nnd}} \quad [A]$$

gdje su:

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	55
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

- U_f - nazivni fazni napon transformatora 231 V
- C - 1,0 (konstanta)
- Z_{snd} - direktna impedancija SN voda reducirana na 0,4 kV
- Z_{td} - direktna impedancija transformatora reducirana na 0,4 kV
- Z_{nnd} - direktna impedancija vodiča NN do mjesta kratkog spoja uz referentnu temperaturu ovisno o vrsti vodiča

Presjek vodiča treba zadovoljiti uvjet da je prekidno vrijeme osigurača manje od vremena dozvoljenog zagrijavanja vodiča.

$$t_{os} < t_{dop} = a \times \left(\frac{S}{I_{k3}} \right)^2 \quad [s]$$

- S - presjek vodiča na mjestu kratkog spoja (mm)
- I_{k3} - trajna struja troleznog kratkog spoja (kA)
- a - konstanta ovisna o tipu i temperaturnim uvjetima pri kratkom spoju.
- t_{os} - rastalno vrijeme dobiveno iz karakteristike proizvođača osigurača u ovisnosti o I_{k3} .

8. Najmanja struja jednopolnog kratkog spoja:

Za doseg zaštite osigurača u mreži NN mjerodavna je minimalna struja jednopolnog kratkog spoja I_{k1min} . Minimalna struja jednopolnog kratkog spoja svih nisko-naponskih izvoda izračunata je prema izrazu:

$$I_{k1min} = \frac{\sqrt{3} \times C \times U_n}{Z_{snd} + 2 \times Z_{td} + Z_{to} + 2 \times Z_{nnd} + Z_{nno}} \quad [A]$$

gdje su:

- I_{os} - nazivna struja osigurača (A)
- U_n - nazivni linijski napon transformatora (400 V)
- $C = 0,95$
- Z_{snd} - direktna impedancija SN voda reducirana na 0,4 kV
- Z_{td} - direktna impedancija transformatora reducirana na 0,4 kV
- Z_{to} - nulta impedancija transformatora reducirana na 0,4 kV
- Z_{nnd} - direktna impedancija NN voda
- Z_{nno} - nulta impedancija NN voda

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	56
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

9. Izbor uređaja za automatsko isklapanje struje kvara:

Da bi odabrani osigurač sigurno prekinuo strujni krug u slučaju kvara, mora biti ispunjen uvjet:

$$I_{k1min} > k \times I_{nos} \quad [A]$$

Nazivnu struju svih osigurača u mreži biramo prema slijedećim uvjetima:

- a) $I_{opt} < I_{nos}$
- b) $I_{nos} < I_{dop}$
- c) $I_{k1} > 2,5 \times I_{nos}$
- d) $t_{os} < t_{kab}$
- e) $t_{os} < 5 \text{ [s]}$

U proračunskim tablicama upotrebljene oznake imaju slijedeća značenja:

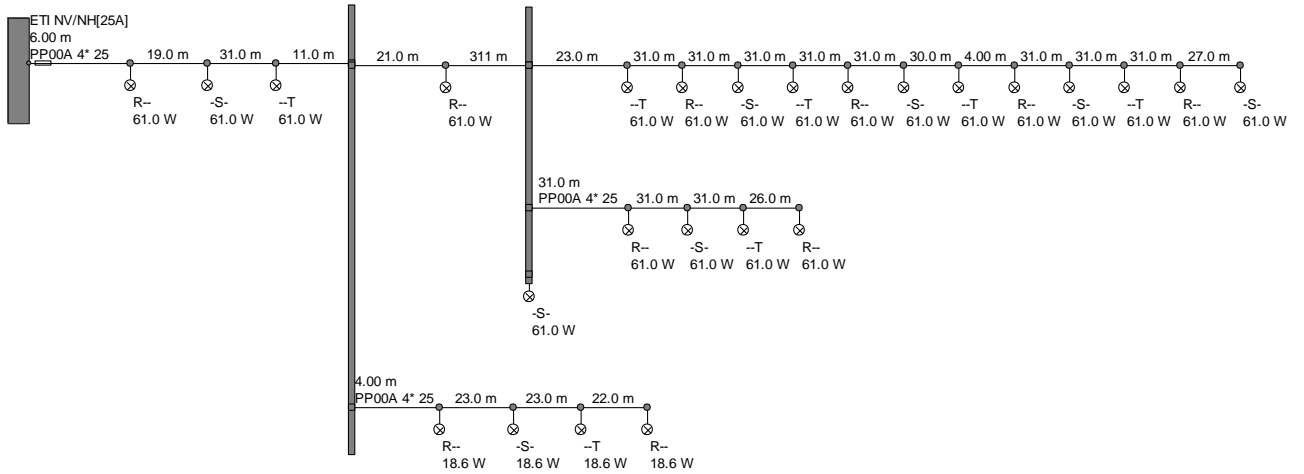
- P (kW) - radna snaga opterećenja po čvoru ili dionici
- Q (kVAr) - reaktivna snaga opterećenja po čvoru ili dionici
- I_{1p} (kA) - jednopolna struja kratkog spoja
- U (kV) - napon po čvorovima
- δ_u (%) - pad napona po čvorovima
- l (m) - duljina dionice
- I_{ter} (A) - termička struja vodiča
- C - korekcijski faktor
- k - faktor sigurnosti zaštite
- I_{os} - nazivna struja osigurača
- I_{od} (A) - struja opterećenja po dionicama
- I_v (A) - vršna struja kroz dionicu gdje je postavljen osigurač
- I_{kab} (A) - dopuštena trajna struja šticenog voda
- t_{os} (s) - vrijeme pregaranja osigurača
- t_{kab} (s) - podnosivo vrijeme termičke čvrstoće šticenog voda u odnosu na struju tropolnog kratkog spoja

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	57
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.1.2. PRORAČUN ELEKTROENERGETSKIH PRILIKA NOVOPROJEKTIRANE JAVNE RASVJETE:

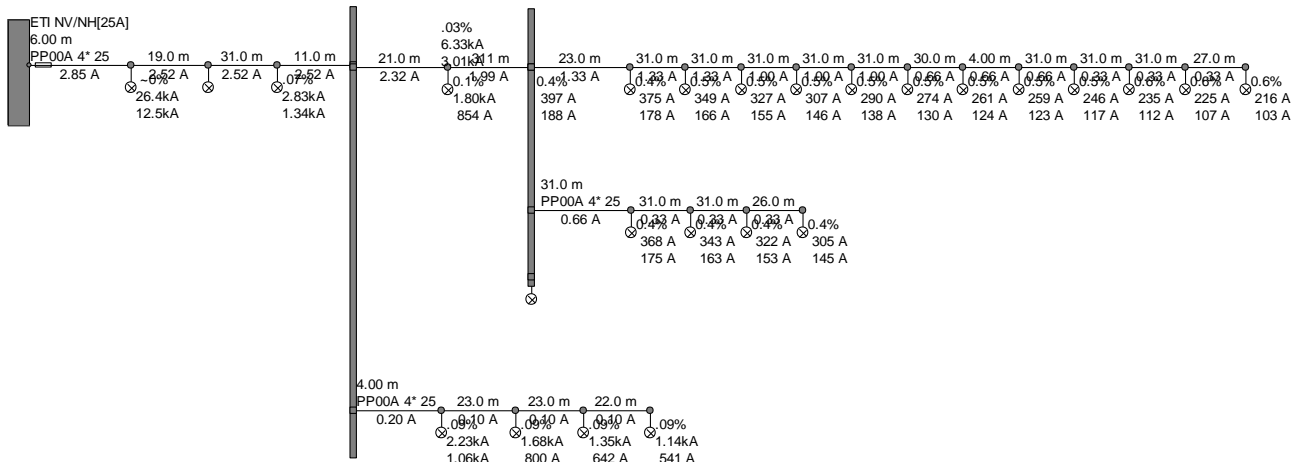
Shema 1 :

- ulazni podaci vodova (raspored po fazama: R,S,T...)



Shema 2 :

- rezultati proračuna



gdje su :

u% - postotni pad napona

Ik3 – trolpolna struja kratkog spoja

Ik1 – jednopolna struja kratkog spoja

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	58
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

ANALIZA ODABRANOG OSIGURAA 25A U ORMARU OJR 1:

Od: OJR 1
Do: Stup 1
Izvod:
 Tip kabela/voda: PP00A 4* 25
 Smještaj: Zemlja
 Ck: 1
 In: 100 A
 Duljina: 6.00 m

```

=====
P(r)= 0.53kW      Q(r)= 0.39kvar
P(s)= 0.45kW      Q(s)= 0.33kvar
P(t)= 0.39kW      Q(t)= 0.29kvar
Puk = 1.36kW      Quk = 1.02kvar
I(r)= 2.85 A      I%(r)= 2.9%
I(s)= 2.42 A      I%(s)= 2.4%
I(t)= 2.09 A      I%(t)= 2.1%
I(n)= 0.66 A
ΔP= 0.1 W
ΔQ= 0.0 var
=====
  
```

```

Tip Osigurača :   ETI NV/NH[25A]
In :              25.0 A
k :              2.5
Izvod :
nivo :           1
  
```

tmax(Ik1): 4.72 s

Kriteriji valjanosti odabranog osigurača

Provjera prema vršnom opterećenju

```

In(osigurač):    25.0 A
Iv :             2.85 A
In(osigurač) > Iv ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva:         89%
  
```

Provjera prema trajno dopuštenom opterećenju

```

In(osigurač):    25.0 A
In(kab/vod):     100 A
In(osigurač) < In(kab/vod) ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva:         75%
  
```

Provjera termičke čvrstoće s obzirom na Ik3

```

Ik3:             >10^8A
t(osigurač)= t(Ik3): 4.00ms topl
t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)^2: 4.92ms
t(osigurač) < t(dop.) ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva:         19%
  
```

Provjera doseg zaštite (minimalni Ik1)

```

Ios=Ik1min :     103 A
Ios(nul)= :      103 A
k*In(osigurač): 62.5 A
Ios > k*In(osigurač) ⇒ ZADOVOLJAVA
Rezerva:         39%
  
```

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MIJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	59
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.2. PRORAČUN DOPRINOSA POLOŽENOG UZEMLJIVAČA ZDRUŽENOM UZEMLJENJU

Pored novoprojektiranog kabela javne rasvjete polagat će se bakreno uže koje će se spojiti na združeno uzemljenje trafostanice te će se ovim proračunom prikazati doprinos uzemljenja novoprojektirane mreže.

6.2.1. PRORAČUN DOPRINOSA UZEMLJIVAČA ZDRUŽENOM UZEMLJENJU TS MAŽURICA:

Otpor doprinosa uzemljenju se računa po sljedećoj formuli:

$$R_l = \frac{\rho}{2 \times \pi \times L} \times \ln \frac{L^2}{d \times h}$$

gdje su:

- R_l - otpor dugog uzemljivača
- a - promjer Cu užeta 50mm^2 - $7,98 \times 10^{-3}$
- h - dubina ukopa - 0,5m
- ρ - specifični otpor rasprostiranja tla - $1000\Omega\text{m}$
- L - dužina dugog uzemljivača - 586 m

$$R_l = \frac{1000}{2 \times \pi \times 586} \times \ln \frac{586^2}{7,98 \times 10^{-3} \times 0,5}$$

$$R_l = 4,96 [\Omega]$$

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	60
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.3. SVJETLOTEHNIČKI PRORAČUN RASVJETE

Proračun rasvjete prometnica rađen je na osobnom računalu programom RELUX PROFESSIONAL

Odabrane su sljedeće klase:

	Svjetlosna armatura:	Snaga [W]:	Svjetlosni tok izvora[lm]:	Visna stupa [m]:	Pozicija ugradnje:	Klasa rasvjete
1	BGP623 T25 1 xLED80-4S/830 DM32	61	8.000	8m	Glavne prometnice	M4
2	BGP615 T25 1 xLED22-4S/830 DN11	18,6	2.200	6m	Sporedne/rezidencijalne prometnice	M5 i P3

U prilogu su sljedeći rezultati proračuna:

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	61
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.3.1. PRORAČUN GLAVNIH PROMETNICA:

Objekt :
Prostor :
Broj projekta :
Datum :

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Philips Lighting, BGP623 T25 1 xLED80-4S/830 DM32 ()

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Philips Lighting

other BGP623 T25 1 xLED80-4S/830 DM32

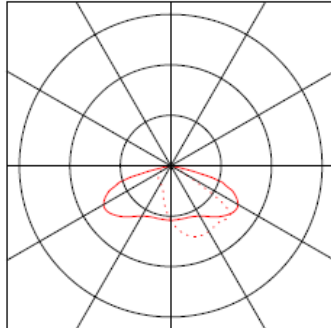
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 92%
Efikasnost svjetiljki : 120.66 lm/W
Klasifikacija : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 36 75 99 100 92
UGR 4H 8H : 34.1 / 18.9
Snaga : 61 W
Svjetlosni tok : 7360 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED80-4S/830
Boja : -
Svjetlosni tok : 8000 lm

Dimenzije : 650 mm x 435 mm x 120 mm



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	62
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

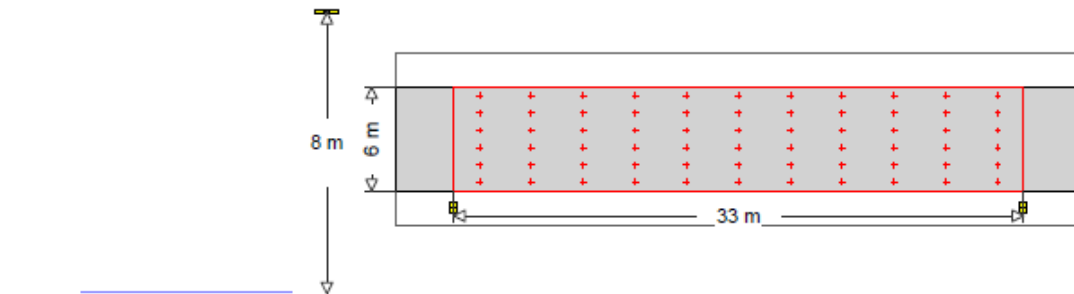
Objekt :
 Prostor :
 Broj projekta :
 Datum :


RELUX®

2 Cesta

2.1 Sažetak, Cesta

2.1.1 Pregled rezultata, Cesta



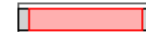
1  **Philips Lighting**
 Tipska oznaka :
 Naziv svjetiljke : BGP623 T25 1 xLED80-4S/830 DM32
 Žarulje : 1 x LED80-4S/830 61 W / 8000 lm

MyLumRow

Postavljanje svjetiljki	: Linija desno	Faktor održavanja	: 0.80
Razmak između svjetiljki	: 33.00 m	Visina (fot. centar)	: 8.00 m
Svjetiljka od ruba	: -1.00 m	Nagib	: 0.00 °
Abs. position	: -1.00 m	Razred bliještanja	: D6
Potrošnja struje/km	: 1848 W/km	Razred jakosti svjetlosti	: G*4

Road

Širina	: 6.00 m	Vozne trake	: 2
Površina	: R3, q0=0.07	Površina (mokra)	: -none-, q0=1



Sjajnost

Izračun polja: 33m x 6m (11 x 6 Točke)

Promatrač

2 : x=-60.00m, y=4.50m, z=1.50m
 1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	Īm	Uo	UI	TI	Rei
2:(y=4.50)	0.85 cd/m ²	0.53	0.71	7	0.72
1:(y=1.50)	0.78 cd/m ²	0.56	0.69	10	0.69
M4	>= 0.75 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Rasvjetljenosti

Izračun polja: 33m x 6m (11 x 6 Točke)

Ēm	Emin	Uo	Ud
13.5 lx	6.52 lx	0.48	0.26

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	63
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

6.3.2. PRORAČUN SPOREDNIH/REZIDENCIJALNIH PROMETNICA:

Objekt :
Prostor :
Broj projekta :
Datum : 06.07.2018

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 Philips Lighting, BGP615 T25 1 xLED22-4S/830 DN11 ()

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: Philips Lighting

other BGP615 T25 1 xLED22-4S/830 DN11

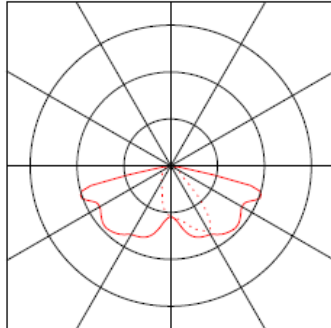
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 91%
Efikasnost svjetiljki : 107.63 lm/W
Klasifikacija : A30 □ 100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 44 75 97 100 91
Bliještenje : G*3 / D6
Snaga : 18.6 W
Svjetlosni tok : 2002 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LED22-4S/830
Boja : -
Svjetlosni tok : 2200 lm

Dimenzije : 622 mm x 290 mm x 120 mm



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	64
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

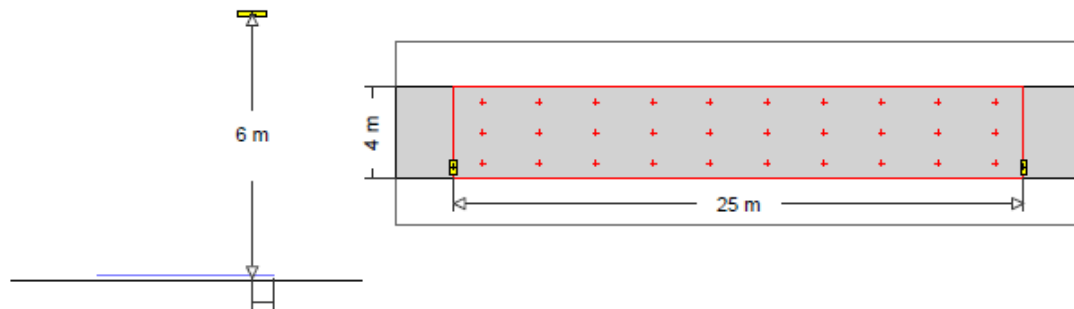
Objekt :
 Prostor :
 Broj projekta :
 Datum : 06.07.2018

RELUX®

2 Pjesacko-kolna staza

2.2 Sažetak, Pjesacko-kolna staza

2.2.1 Pregled rezultata, Pjesacko-kolna staza



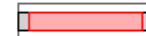
1 **Philips Lighting**
 Tipka oznaka :
 Naziv svjetiljke : BGP615 T25 1 xLED22-4S/830 DN11
 Žarulje : 1 x LED22-4S/830 18.6 W / 2200 lm

MyLumRow

Postavljanje svjetiljki	: Linija desno	Faktor održavanja	: 0.80
Razmak između svjetiljki	: 25.00 m	Visina (fot. centar)	: 6.00 m
Svjetiljka od ruba	: 0.50 m	Nagib	: 0.00 °
Abs. position	: 0.50 m	Razred bliještanja	: D6
Potrošnja struje/km	: 744 W/km	Razred jakosti svjetlosti	: G*3

Road

Širina	: 4.00 m	Vozne trake	: 1
Površina	: R3, q0=0.07	Površina (mokra)	: -none-, q0=1



Sjajnost

Izračun polja: 25m x 4m (10 x 3 Točke)

Promatrač

1 : x=-80.00m, y=2.00m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	UI	TI	Rei
1:(y=2.00)	0.58 cd/m ²	0.65	0.81	10	0.40
M5	>= 0.50 cd/m ²	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

Rasvjetljenosti

Izračun polja: 25m x 4m (10 x 3 Točke)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	Ud
	7.69 lx	3.02 lx	0.39	0.22
P3	>= 7.50 lx	>= 1.50 lx		

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	65
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Prikazani proračuni prikazuju da novoprojektirano rješenje zadovoljava svjetlotehničke vrijednosti sukladno normi HRN EN 13201-2:2015 (cestovna rasvjeta).

Zadar, 06/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.
E 925
OVLASŦENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	66
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE TE SANACIJA GRADILIŠTA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	67
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

- Na temelju Zakona o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018) i Zakonu o gradnji (NN 153/2013, 20/2017) primijenjeni standardi u predmetnom projektu u skladu su s Zakonom o standardizaciji (NN. 53/91), kojih se je obvezan pridržavati izvoditelj elektro radova.

Izvoditelj elektroradova obvezan je pridržavati se gore navedenog Zakona.

- Prije početka radova Naručitelj je dužan imenovati Nadzornog inženjera koji će vršiti stalni nadzor nad izgradnjom predmetne građevine i o tome pismeno izvijestiti Izvoditelja radova.
- Izvoditelj radova dužan je imenovati Voditelja građenja i o tome pismeno izvijestiti Naručitelja.
- Nadzorni inženjer dužan je otvoriti Montažni dnevnik i uvesti Izvoditelja u posao.
- Prije početka iskopa za kabelski dio voda, potrebno je stručno iskolčiti trasu, osigurati je i predati zapisnički Izvoditelju radova.
- Kontrolu zemljanih radova izvesti će Nadzorni inženjer na način da se utvrdi potrebna dubina kanala za polaganje kabela i upisom u Montažni dnevnik dozvoliti početak izvedbe elektromontažnih radova.
- Sav materijal potrebit za izvedbu gore navedenih radova obvezan je isporučiti izvoditelj elektroradova, sve prema specifikaciji materijala datoj u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji,
- Za sav ugrađeni materijal na predmetnoj elektroenergetskoj građevini, potrebno je priložiti odgovarajući atest ili certifikat, kojima se dokazuje kvalitet ugrađenog materijala i opreme, te ih zvesti u Montažni dnevnik.
- Kabeli moraju biti izrađeni i ispitani u skladu s aktualnim propisima
- Po završetku radova Izvoditelj je dužan višak materijala odvesti na deponiju, a oštećene površine dovesti u prvobitno stanje.
- Kvalitet izvedenih radova Izvoditelj treba dokazati i mjerenjem slijedećih parametara:
 - otpora uzemljenja sustava vanjske rasvjete
 - valjanost zaštite od izravnog i neizravnog dodirnog napona
 - geodetskim snimkom položenog kabela s označenim čvrstim točkama i dubinom položenog kabela. i o tome sastaviti izvješće.
 - otpor izolacije položenog voda

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	68
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

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

Zadar, 06/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.
E 925
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	69
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE INSTALACIJE I UVJETI ODRŽAVANJA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	70
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

8.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017, 114/2018)
- Zakon o gradnji (NN 153/2013, 20/2017)
- Zakon o normizaciji (NN 80/2013)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/2010)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (Sl. list br. 7/71 i 44/76)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (Službeni list br. 62/73)
- Norma HRN 50083-1/2002
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/2010)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

8.2. VIJEK UPORABE

Projektom predviđeni elektroinstalacijski materijali i tehnička rješenja izvedbe elektroinstalacija osiguravaju vijek trajanja instalacija od minimalno 40 godina. Projektom predviđeni stupovi javne rasvjete imaju vijek trajanja od 20 godina.

8.3. UVJETI ODRŽAVANJA

U nakani zadržavanja postignute kvalitete, a s ciljem zadovoljavanja sigurnosti i pouzdanosti pogona, investitor je dužan izraditi i provoditi program održavanja građevine tijekom njenog korištenja. Prilikom izrade programa održavanja treba poštovati upute proizvođača opreme, te zahtjeve tehničkih propisa i normi, koji definiraju određene obveze investitora u pogledu periodičnosti te opsega pregleda, servisa, ispitivanja i mjerenja.

Osnovni uvjeti održavanja elektroinstalacije i sustava zaštite od munje su osiguranje funkcionalnosti instalacije te osiguranje ispravnog rada zaštitnih uređaja od štetnih posljedica opasnog dodirnog napona i zaštitnih uređaja od preopterećenja i kratkih spojeva. Da bi se gornji ciljevi ostvarili potrebno je redovito održavati instalacije. Za kvalitetno održavanje elektroinstalacija potrebno je s ovlaštenom pravnom osobom sklopiti Ugovor o redovitom održavanju.

Pri održavanju elektroinstalacija i sustava za zaštitu od munje potrebno je otvoriti knjigu održavanja u koju će se upisivati sve radnje koje budu izvršene tijekom pregleda i održavanja instalacije.

Tijekom redovnog održavanja postrojenja treba provesti kontrolu:

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	71
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

- Pouzdanosti – jednom godišnje
- Mehaničke otpornosti – jednom u dvije godine
- Antikorozivne zaštite – jednom godišnje

Najmanje jednom mjesečno treba izvršiti preventivni i servisni pregled postrojenja te poduzeti mjere za otklanjanje uočenih grešaka i nedostataka.

Najmanje dvaput godišnje treba izvršiti funkcionalno ispitivanje cijelog postrojenja te izvršiti popravak ili zamjenu neispravnih dijelova i uređaja.

Smjernice i osnove za planiranje kao i radovi te rokovi uz redovno održavanje elektroenergetskih postrojenja definirani su Pravilnikom o održavanju elektroenergetskih postrojenja.

Pregledom postrojenja potrebno je kontrolirati stanje sljedećih elemenata sustava:

Instalacija slabe struje:

Održavanje sustava elektroinstalacija mora biti u skladu s Pravilnikom o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona. (br. 46-2118/2007)

Razvodni ormari instalacije slabe struje:

Vizualnim pregledom utvrditi da li postoji kakvo oštećenje (nagaranje rasklopnih elemenata rastalnih ili automatskih osigurača, katodnih odvodnika te sklopnih elemenata)

Pri pregledu potrebno je izvršiti i funkcionalnu probu rada rasklopnih elemenata u ormaru.

Radi osiguranja ispravnosti rada razvodnog ormara po potrebi moment ključem izvršiti pritezanje vijaka u razmaku od 6 mjeseci, odnosno prilikom eventualne izmjene rasklopnog elementa.

Pristup ormaru mora biti omogućen u svako doba kako bi se isti u slučaju potrebe mogao žurno isključiti s napona.

Rasvjetna tijela:

Rasvjetna tijela potrebno je redovno kontrolirati na načina da se vizualnim pregledom utvrdi postoji li eventualno oštećenje armature ili samog grla u rasvjetnom tijelu. Također je potrebno redovita provjera stanja pričvrstnih ili ovjesnih elemenata kako bi se spriječilo eventualno ispadanje armature.

Posebno pažnju treba posvetiti stanju grla rasvjetnog tijela zbog česte ugradnje svjetlosnog izvora veće snage od propisane i vidljivo istaknute na svakom rasvjetnom tijelu.

Rasvjetne sklopke potrebno je kontrolirati zbog čestog mehaničkog oštećenja ili nagaranja same sklopke.

U slučaju potrebe za izmjenom rasvjetne armature, nova svjetiljka MORA imati stupanj mehaničke zaštite (IP) isti ili bolji od postojećeg.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	72
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Radi ostvarenja minimalnih uvjeta osvjetljenosti objekta potreban je redovan pregled rasvijetljenosti prostora građevine.

Pregled se vrši atestiranim luxomatom.

Rasvjetni stupovi:

Pregledom je potrebno ustvrditi:

- Stanje antikorozivne zaštite – provjeriti svake godine
- Stanje učvršćenja rasvjetnog stupa o betonski temelj – provjeriti svake godine
- Mehanička ispravnost stupa – provjeriti svake godine

Mjere održavanja kod kableske trase su:

- Odstranjivanje korozije i ličenje – prema nalazu pregleda
- Zatezanje vijaka koji pričvršćuju stup o temelj – prema nalazu pregleda
- Popravak ili zamjena stupa u slučaju mehaničkog oštećenja – prema nalazu pregleda

Energetski kablanski vodovi:

Pregledom kableske trase potrebno je ustanoviti:

- Postojanje ulegnuća na trasi koja mogu ugroziti kabel
- Stanje kanala i eventualno stanje cijevi kojima prolazi kabel
- Stanje ploča za pokrivanje kanala
- Ispravnost oznaka za obilježavanje trase

Mjere održavanja kod kableske trase su:

- Popravak ulegnuća na trasi koja mogu ugroziti kabel
- Popravak ili izmjena oznaka za obilježavanje trase
- Bojenje metalnih nosača
- Bojenje zaštitnih cijevi
- Čišćenje kanala
- Zamjenu ploča za pokrivanje kanala i šahtova

Pregledom ulaza kabela u stanicu, šaht ili kablanski razvodni ormarić potrebno je ustanoviti:

- Stanje kabela na ulazu u kablansku završnicu
- Mehaničku zaštitu i zaštitu od korozije na vidljivim dijelovima kabela
- Stanje potrebnih oznaka na krajevima kabela
- Stanje radijusa savijanja kabela
- Brtvljenje kablanskih otvora

Mjere održavanja kod ulaza kabela u stanicu, šaht ili kablanski razvodni ormarić su:

- Brtvljenje kablanskih otvora

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	73
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

- Bojenje armature kabela i olova
- Čišćenje kabelskih kanala
- Popravak pokrova kanala

Pregledom kabelskih spojnica potrebno je ustvrditi:

- Antikorozivnu zaštitu
- Nepropusnost spojnice
- Spoj na uzemljenju
- Oštećenje spojnice

Mjere održavanja kod kabelskih spojnica su:

- Otklanjanje nedostataka uočenih pregledom u najkraćem mogućem vremenu od pregleda

Pregledom kabelskih glava potrebno je ustvrditi:

- Korozija metalnih dijelova i metalne konstrukcije – provjeriti svake 4 godine
- Razine ulja i eventualno njeno istjecanje – provjeriti svake 4 godine
- Izolatora kableske glave – provjeriti svake 4 godine
- Izolacije žila od kableske glave do spoja – provjeriti svake 4 godine
- Antikorozivne zaštite plašta kabela – provjeriti svake 4 godine
- Zaštitne cijevi i obujmica kod kableske glave – provjeriti svake 4 godine
- Ispravnost veze sa uzemljenjem – provjeriti svake 4 godine
- Opće stanje kableske glave – provjeriti svake 4 godine
- Natpisne pločice – provjeriti svake 4 godine

Mjere održavanja kod kabelskih glava su:

- Nadolijevanje ulja u kabel glave – prema potrebi
- Čišćenje izolatora kableske glave – prema potrebi
- Popravak ili zamjenu kabelskih glava – prema potrebi
- Bojenje armature kabela i olova – prema potrebi
- Odstranjivanje korozije i bojenje ostale metalne konstrukcije – prema potrebi
- Pritezanje spojeva uzemljenja – prema potrebi
- Čišćenje i pritezanje svih kontaktnih površina – na temelju termovizijskog pregleda, preporučljiv rok svake 4 godine

Kabelski razvodni ormari:

Pregledom je potrebno je ustvrditi:

- Stanje kućišta ormarića – provjeriti svake 4 godine
- Stanje vrata, brava i šarki – provjeriti svake 4 godine
- Stanje učvršćenje ormarića – provjeriti svake 4 godine
- Antikorozivnu zaštitu – provjeriti svake 4 godine
- Potrebno je obaviti vizualni pregled sabirnica, potpornih izolatora, strujnih mostova i spojnica, uzemljenja, natpisa, zaštite od korozije
- Termovizijski pregled električnih spojeva – prema potrebi

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	74
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	

Mjere održavanja su:

- Podmazivanje brave i mehanizma za otvaranje vrata – izvršit svake 4 godine
- Odstranjivanje korozije i ličenje – izvršit svake 4 godine
- Učvršćivanje ormarića na temelj ili zid – izvršit svake 4 godine
- Brtvljenje ormarića i čišćenje otvora za ventilaciju – izvršit svake 4 godine
- Zamjenu neispravnih natpisnih pločica – izvršit svake 4 godine
- Zamjena dotrajalog spojnog i priključnog materijala – izvršit svake 4 godine
- Zamjena neispravnih elemenata u ormariću – izvršit svake 4 godine
- Čišćenje i pritezanje svih kontaktnih površina – na temelju termovizijskog pregleda

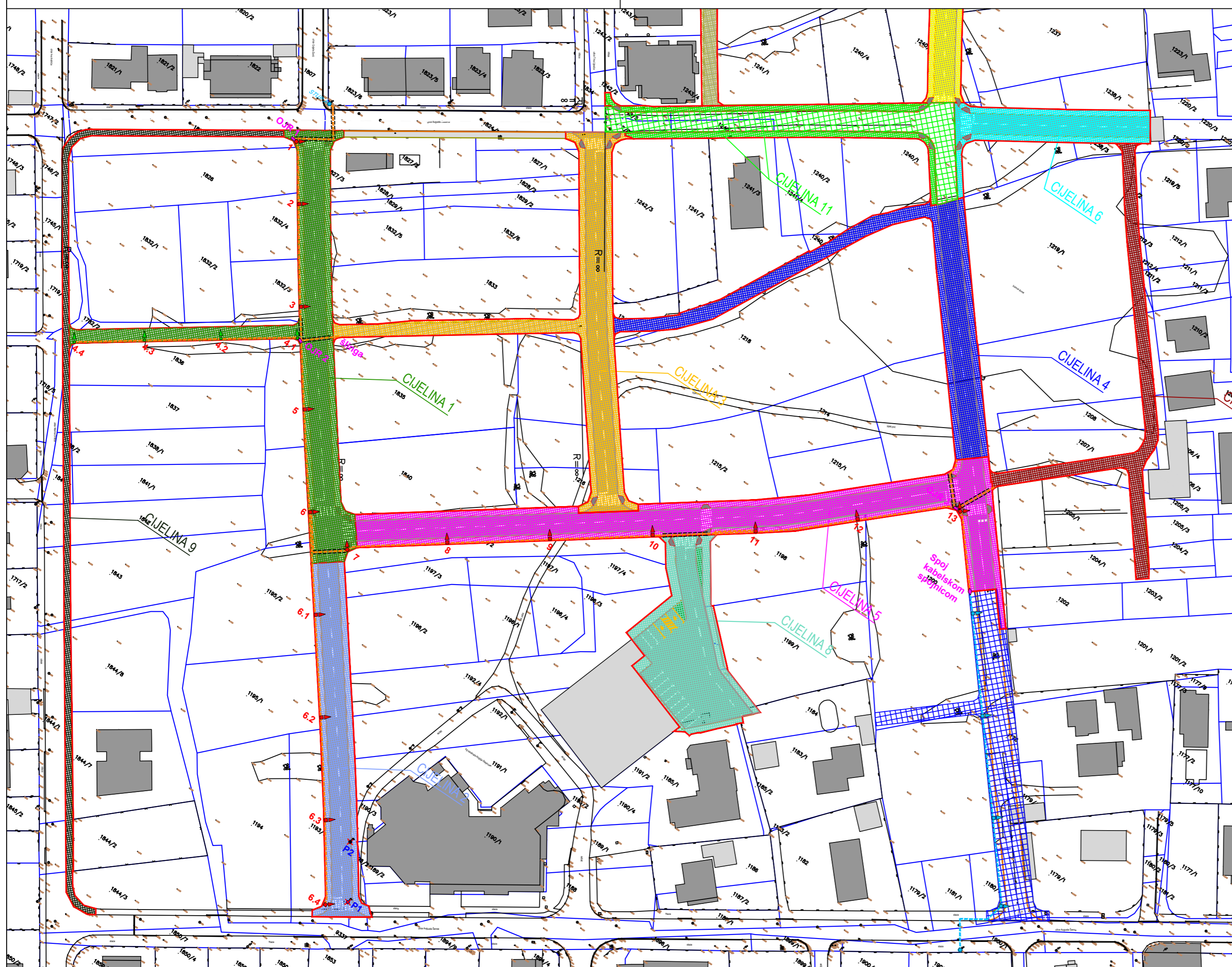
Zadar, 06/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.
















BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.
E 925 Ovlašteni inženjer
ELEKTROTEHNIKE


Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Gradevina: GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-A ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, 2 I 5	75
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 06/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA	


9. NACRTNI DIO



PODIJELA NA FAZE (CJELINE):


-  CJELINA 1
-  CJELINA 2
-  CJELINA 3
-  CJELINA 4
-  CJELINA 5
-  CJELINA 6
-  CJELINA 7
-  CJELINA 8
-  CJELINA 9
-  CJELINA 10
-  CJELINA 11
-  CJELINA 12
-  CJELINA 13
-  CJELINA 14

 IZ GLAVNOG PROJEKTA "GRADNJA SPOJA NA ULICU AUGUSTA ŠENOEA NA PODRUČJU UPU-a VITRENJAK II" TRAVANJ 2018 IZRADIO DONAT D.O.O. (PROJEKT RASVJETE 18042-JR IZRADIO INEL-PROJEKT d.o.o. ZADAR)

 IZ GLAVNOG PROJEKTA "GRADNJA PRODUŽETKA ULICE AUGUSTA CESARCA NA PODRUČJU UPU-a VITRENJAK II" TRAVANJ 2018 IZRADIO DONAT D.O.O.

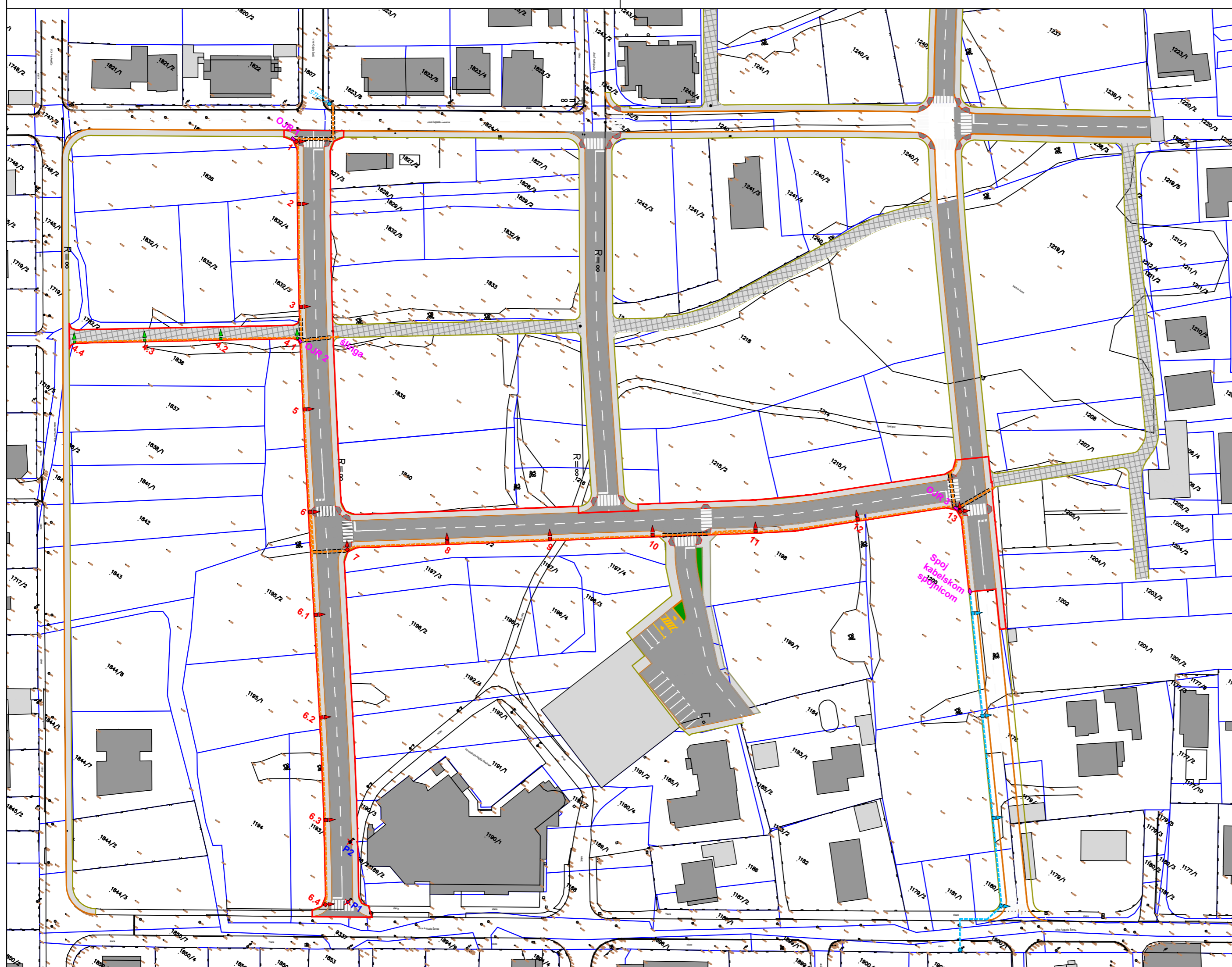
INEL-PROJEKT d.o.o.
 Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:
 BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 I FAZA 3		
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	1:1000
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	0.

SADRŽAJ:
 SITUACIJSKI NACRT NOVOPROJEKTIRANE JAVNE RASVJETE



LEGENDA:

- Granica obuhvata
- - - Trasa kabela novoprojektirane javne rasvjete
- - - - - Trasa kabela novoprojektirane javne rasvjete koja je dodatno mehanički zaštićena polaganjem u cijevi obloženi betonom
- ▶ Usmjerenje svjetiljke kao tip Philips BGP623 T25 1xLED80-4S/830 DM32 snage 61W, svjetlosni tok 8000lm
- ▶ Usmjerenje svjetiljke kao tip Philips BGP615 T25 1xLED22-4S/830 DN11 snage 18,6W, svjetlosni tok 2200lm
- Novoprojektirani stup javne rasvjete visine 8m
- Novoprojektirani stup javne rasvjete visine 6m
- Novoprojektirani kabelski razvodni ormar
- Postojeći stup nadzemne mreže javne rasvjete/NN razvod
- ✗ Postojeći rasvjetni stup koji se demontira
- - - - - Projektirana trasa kabela javne rasvjete (obrađeno u projektu TD 18042)
- Projektirani stup javne rasvjete (obrađeno u projektu TD 18042)

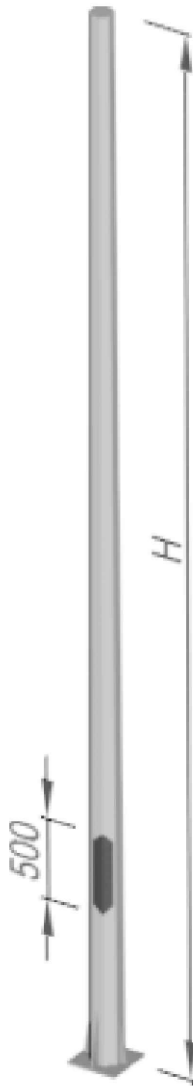
INEL-PROJEKT d.o.o.
 Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:
 BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 I FAZA 3		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	1:1000
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	1.

SADRŽAJ:
SITUACIJSKI NACRT NOVOPROJEKTIRANE JAVNE RASVJETE



Kataloški broj <i>Catalogue number</i>	Dimenzije - <i>Dimensions</i>			Površina stupa <i>Surface</i> m ²	Masa <i>Mass</i> kg
	H m	h m	d mm		

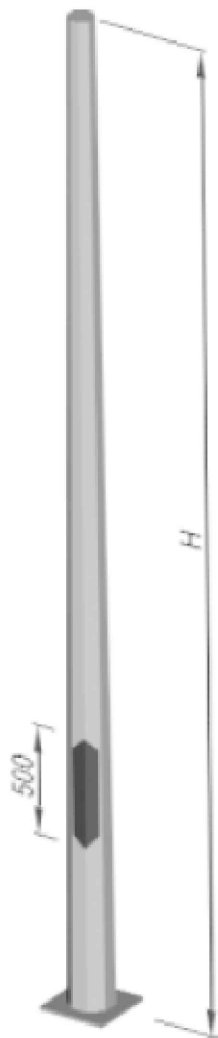
KORS 2B – 700 – 1(2)	7,0	90	174	3,53	92,5
KORS 2B – 700 – 3	7,0	90	174	3,53	92,5
KORS 2B – 800 – 1(2)	8,0	90	174	3,96	103,0
KORS 2B – 800 – 3	8,0	90	174	3,96	110,5
KORS 2B – 900 – 1(2)	9,0	90	185	4,57	116,0
KORS 2B – 900 – 3	9,0	90	185	4,57	125,5
KORS 2B – 1000 – 1(2)	10,0	90	195	5,37	154,0
KORS 2B – 1000 – 3	10,0	90	195	5,37	159,0
KORS 2B – 1100 – 1(2)	11,0	85	195	5,75	189,5
KORS 2B – 1100 – 3	11,0	90	205	6,03	195,0
KORS 2B – 1200 – 1(2)	12,0	85	205	6,41	190,5
KORS 2B – 1200 – 3	12,0	85	205	6,41	209,0

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
OIB: 23528481553
tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 I FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:	Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el. OIB: 50506331260	T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
	MAPA:	3	MJERILO:	
	RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	2.1.
<p>SADRŽAJ:</p> <p style="text-align: center;">PRIKAZ RASVJETNOG STUPA KAO TIP KORS 2B</p>				



Kataloški broj <i>Catalogue number</i>	Dimenzije - <i>Dimensions</i>			Površina stupa <i>Surface</i> m ²	Masa <i>Mass</i> kg
	H m	h m	d mm		

KORS 1B - 300	3,0	90	189	1,74	41,5
KORS 1B - 400	4,0	90	189	2,17	51,5
KORS 1B - 500	5,0	90	189	2,62	62,5
KORS 1B - 600	6,0	90	189	3,05	75,5

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
OIB: 23528481553
tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 I FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

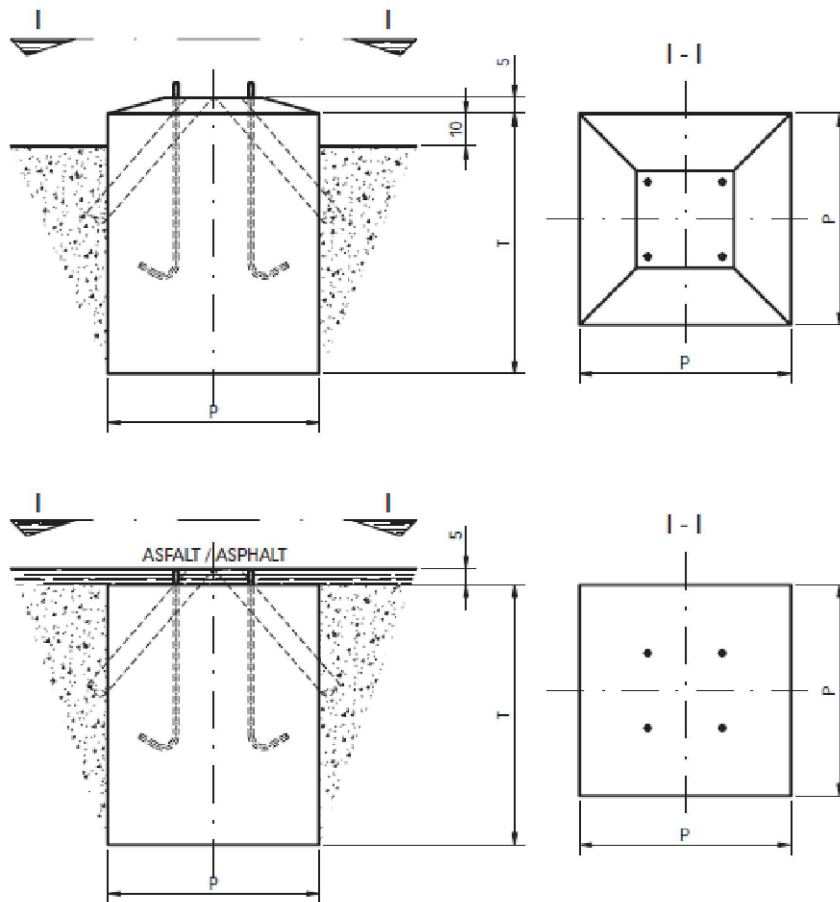
E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	2.2.

SADRŽAJ:


PRIKAZ RASVJETNOG STUPA KAO TIP KORS 1B

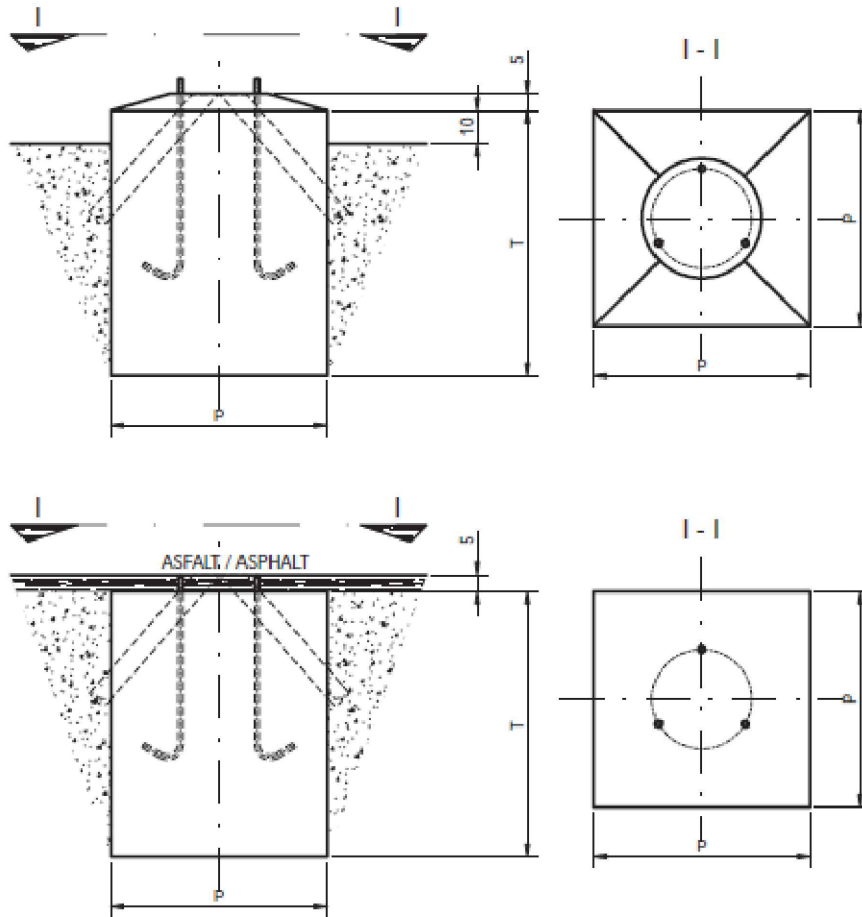


Stup Pole (m)	Dimenzije - Dimensions			Temeljni vijci Anchor bolts n x M
	P (cm)	T (cm)	V (m ²)	
KORS 2A/2B - 700 - 1	90	110	0,91	4xM20
KORS 2A/2B - 800 - 1				
KORS 2A/2B - 900 - 1				
KORS 2A/2B - 1000 - 1	100	110	1,30	4xM24
KORS 2A/2B - 1100 - 1				4xM24
KORS 2A/2B - 1200 - 1				4xM27
KORS 2A/2B - 700 - 3	100	110	1,30	4xM24
KORS 2A/2B - 800 - 3				4xM24
KORS 2A/2B - 900 - 3				4xM24
KORS 2A/2B - 1000 - 3	110	120	1,48	4xM27
KORS 2A/2B - 1100 - 3				4xM27
KORS2A/ 2B - 1200 - 3				4xM27

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr


INVESTITOR:	GRAD ZADAR			
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5			
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA			
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE			
PROJEKTANT:	Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el. OIB: 50506331260  BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el. E 925 OVLASŢENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
	MAPA:	3	MJERILO:	
	RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	3.1
	SADRŽAJ:	DETALJ TEMELJA RASVJETNOG STUPA KORS 2B		



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

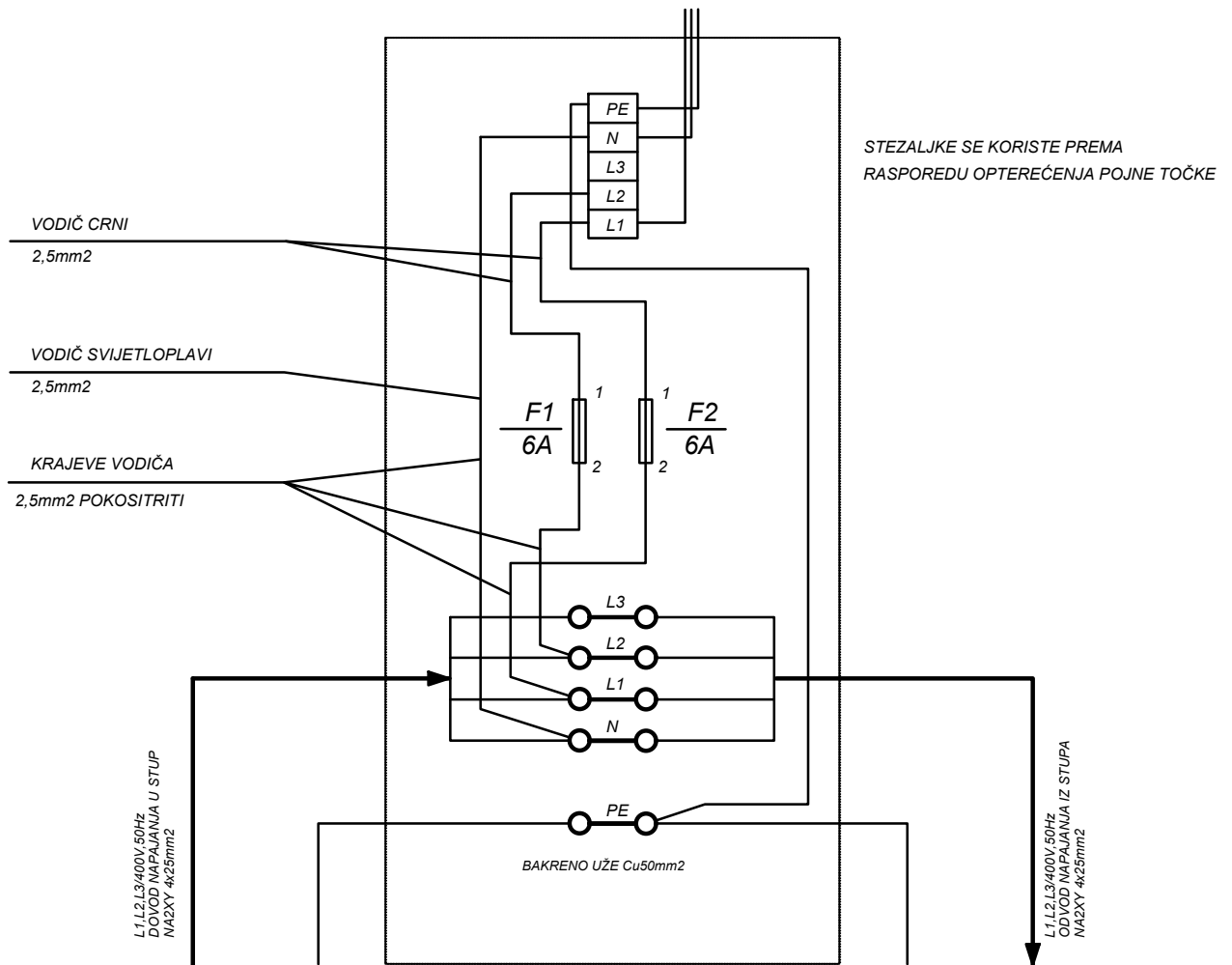
INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
OIB: 23528481553
tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR			
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5			
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA			
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT			
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE			
PROJEKTANT:	Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el. OIB: 50506331260  BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el. E 925 OVLASŢENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
	MAPA:	3	MJERILO:	
	RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	3.1
	SADRŽAJ:			

DETALJ TEMELJA RASVJETNOG STUPA KORS 2B

NAPAJANJE SVJETILJKE ILI KONTROLORA RASVJETE
KABELI NYM-J 3x2,5mm²



INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
OIB: 23528481553
tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJESOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

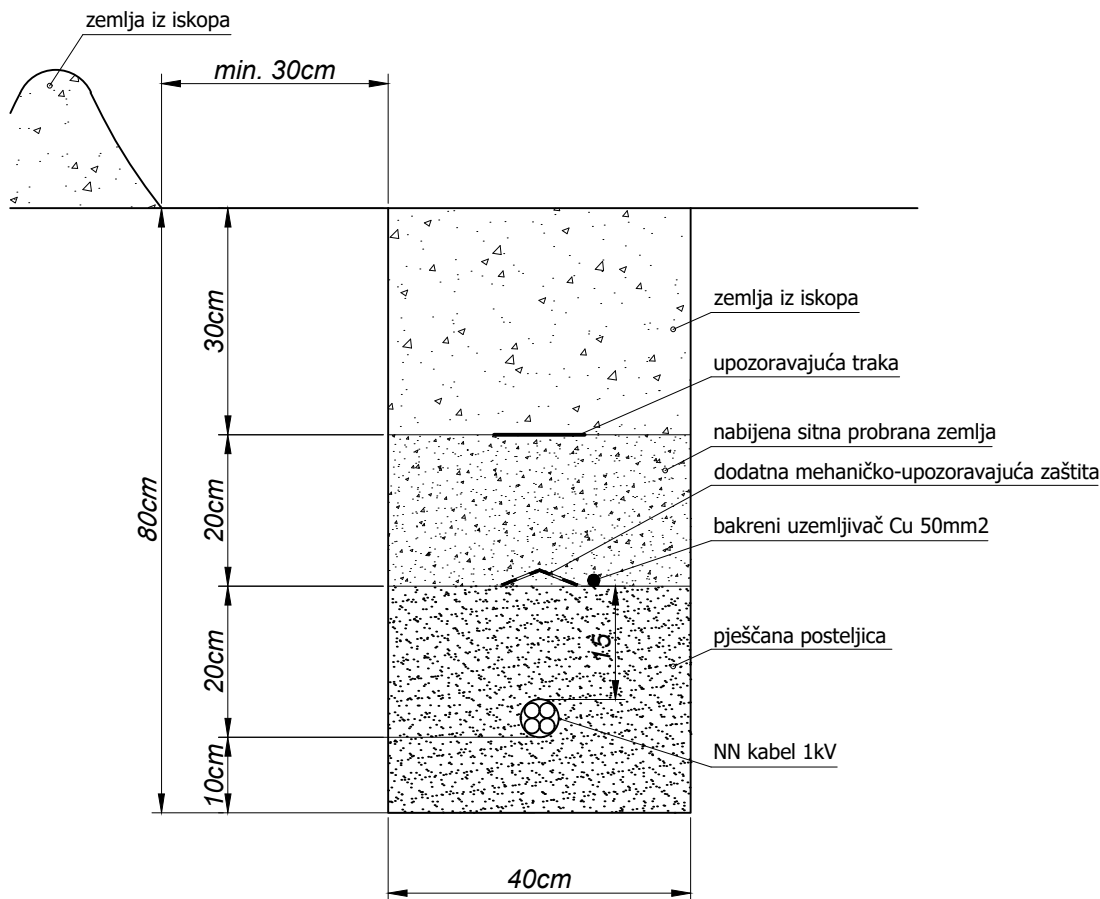
E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	4.

SADRŽAJ:

DETALJ PRIKLJUČKA KABELA JR NA STUP I RAZVOD



INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260

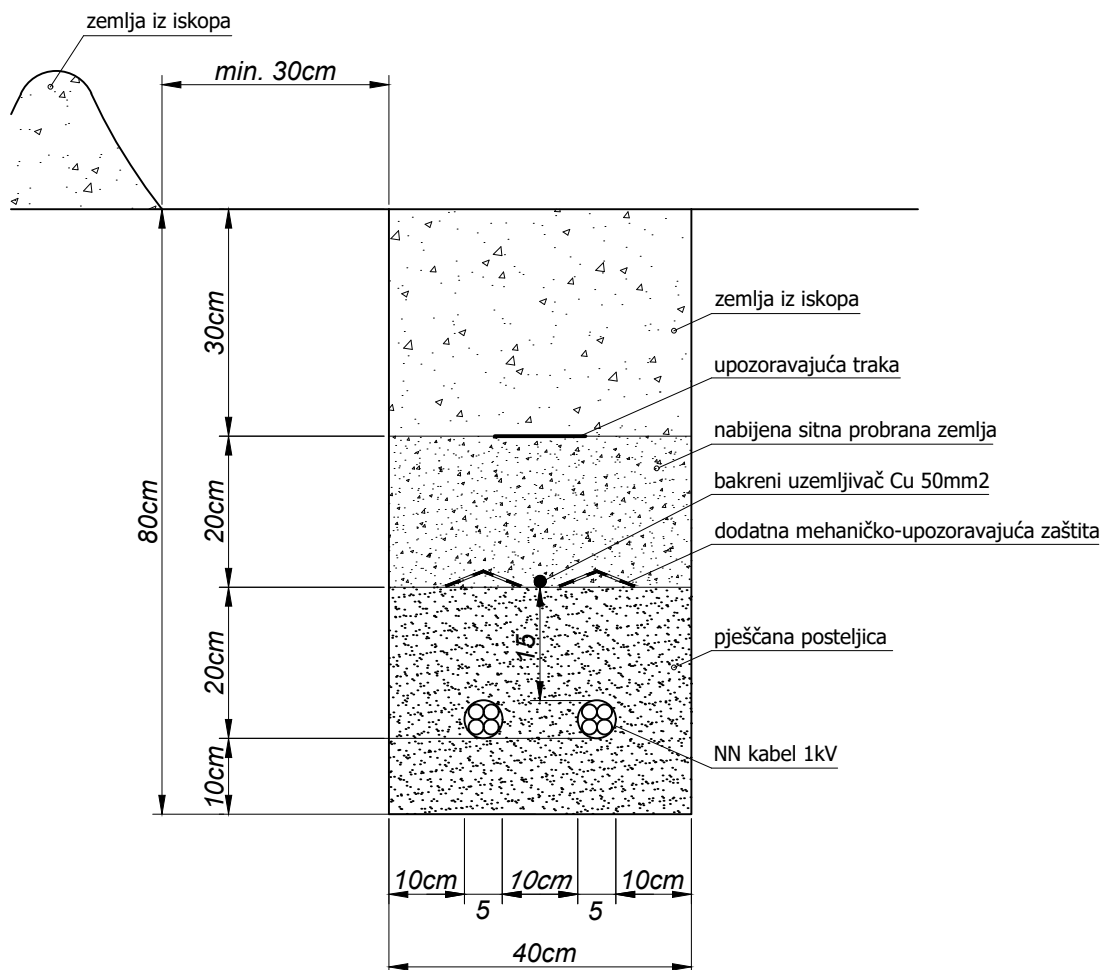


BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	5.1
SADRŽAJ:	DETALJ POLAGANJA KABELA JR U ZEMLJANI ROV		



INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

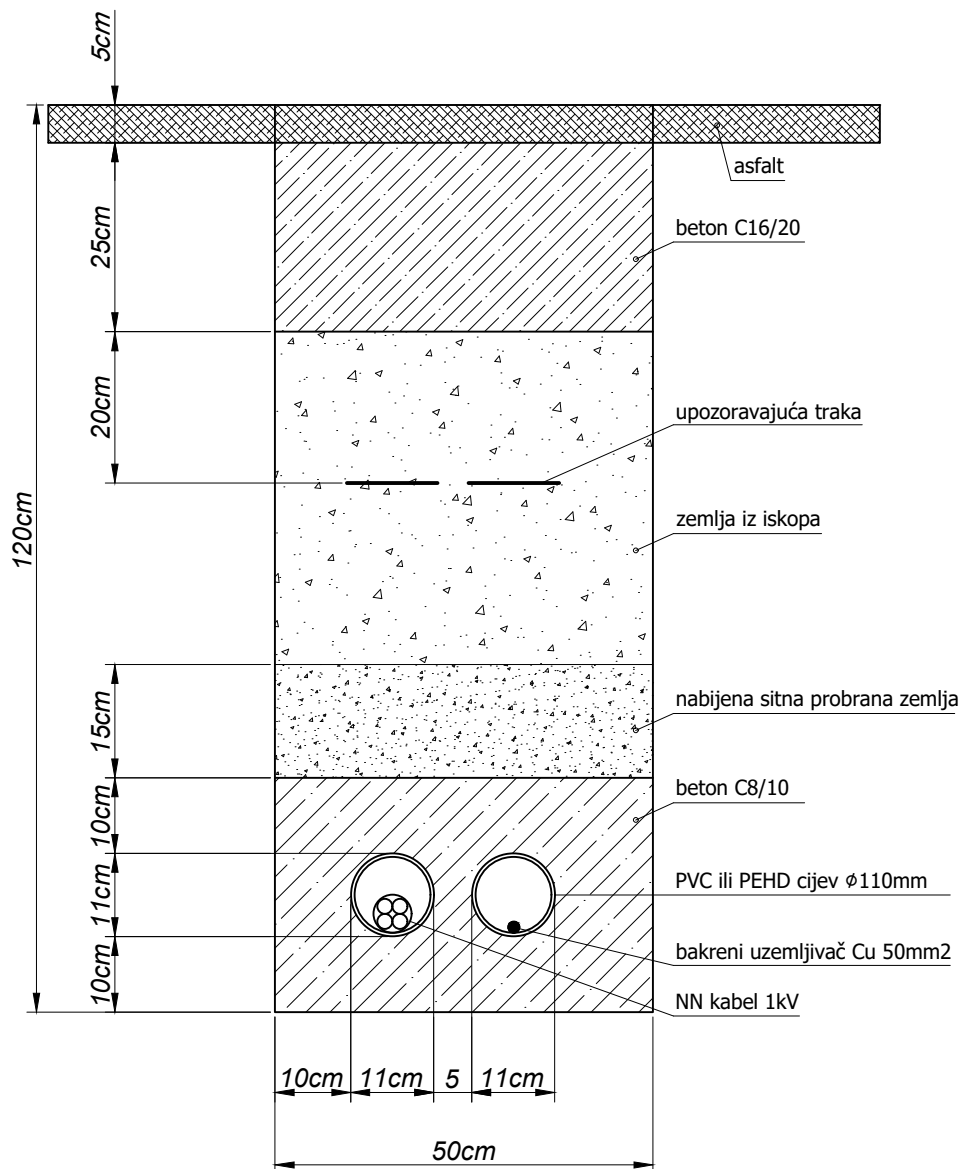
OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	5.2

SADRŽAJ:

DETALJ POLAGANJA KABELA JR U ZEMLJANI ROV



INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

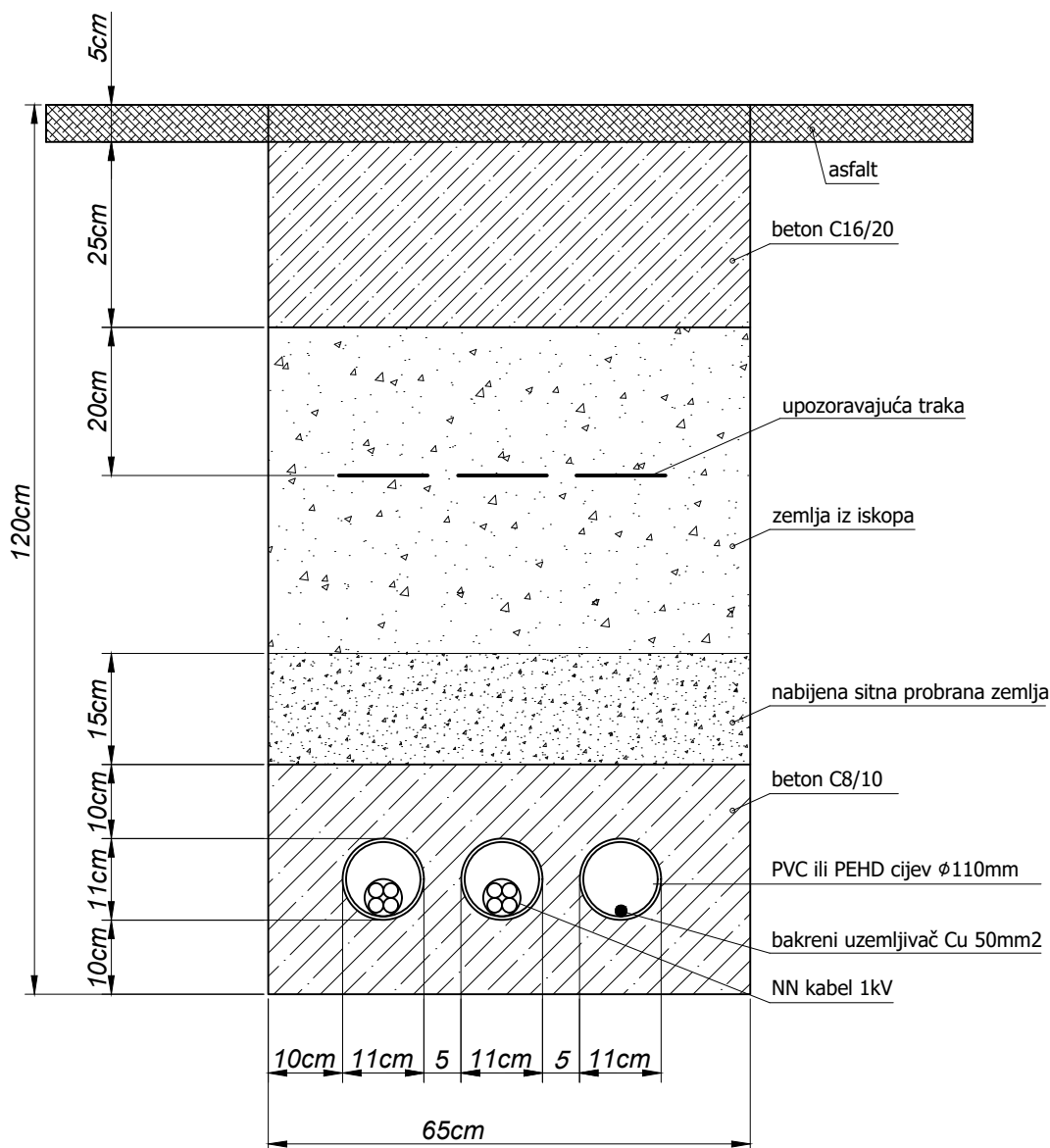
OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	6.1.

SADRŽAJ:

DETALJ KRIŽANJA KABELA JR SA PROMETNIM PRAVCIMA



INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

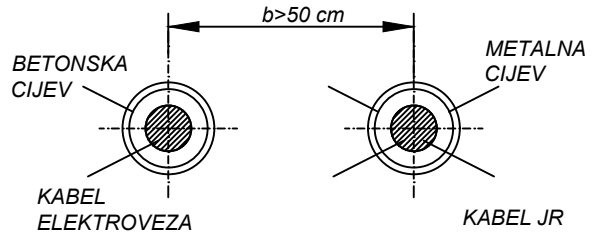
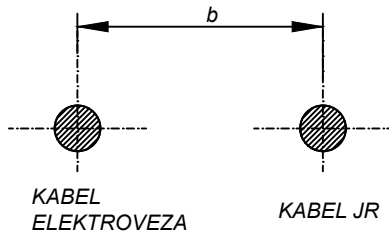
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

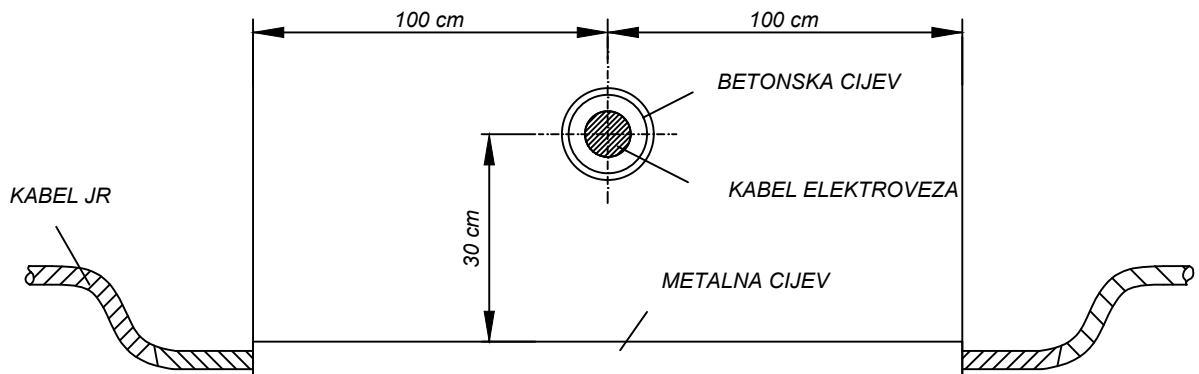
Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	6.2.

SADRŽAJ:

DETALJ KRIŽANJA KABELA JR SA PROMETNIM PRAVCIMA



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



INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

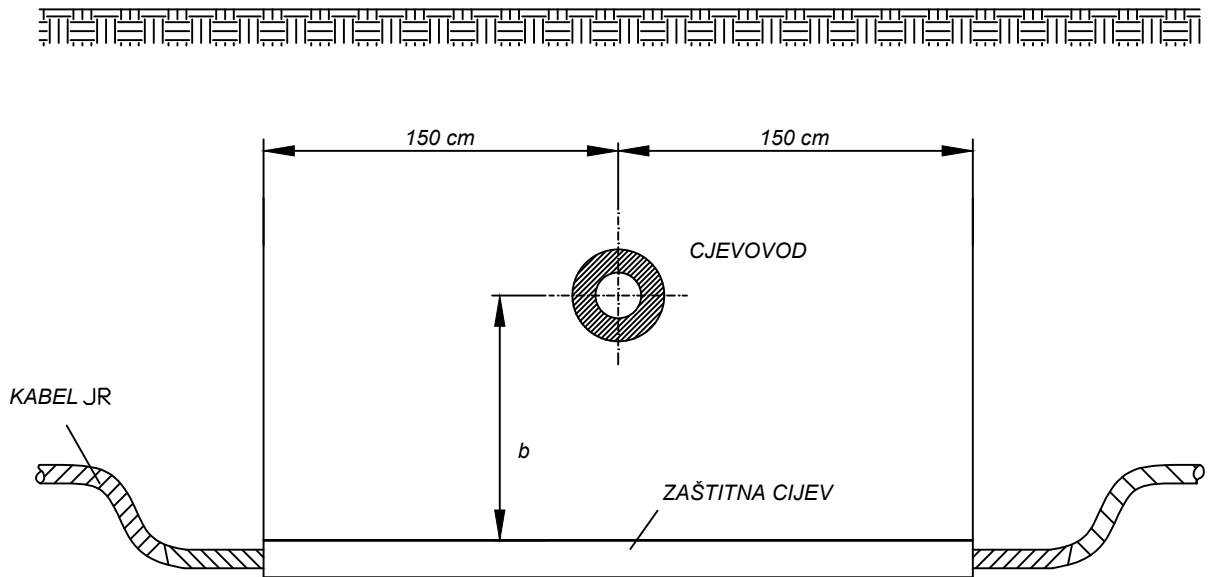
E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	7.

SADRŽAJ:

DETALJ POLAGANJA KABELA JR I KABELA ELEKTROVEZA



$b = 40$ cm odvodni cjevovod

$b = 50$ cm glavni cjevovod

DETALJ KRIŽANJA CJEVOVODA SA PRIKLJUČNIM KABELOM

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

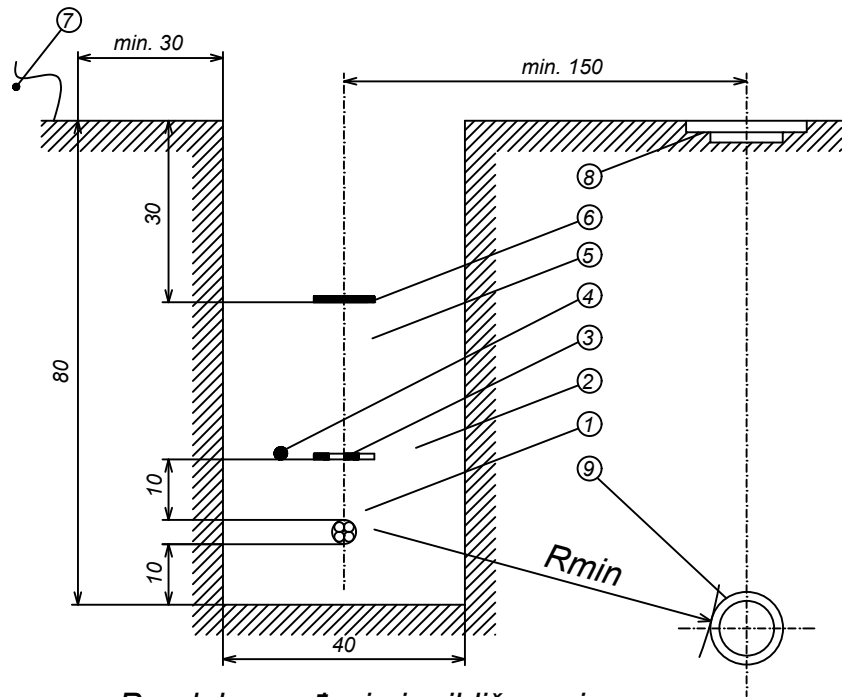
E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	8.

SADRŽAJ:

DETALJ KRIŽANJA ENERGETSKIH KABELA I CJEVOVODA



Paralelno vođenje i približavanje kabela i vodovoda

$R_{min} \geq 100cm$

LEGENDA:

- 1 - kabel JR
- 2 - fino usitnjena zemlja ili pijesak
- 3 - dodatna mehanicko-upozoravajuća zastita
- 4 - uzemljivač
- 5 - nabijena zemlja
- 6 - upozoravajuća traka
- 7 - iskopana zemlja
- 8 - zdenac vodovoda
- 9 - vodovodna cijev

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



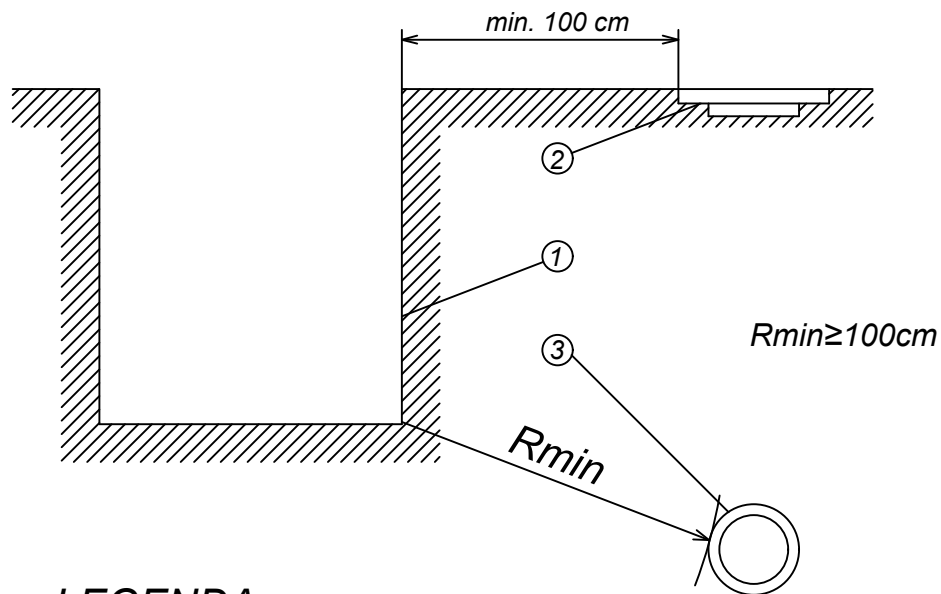
BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRADEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	9.

SADRŽAJ:
 DETALJ PARALELNOG POLAGANJA KABELA JR I CJEVOVODA



LEGENDA:

- 1 - rub temeljne jame
- 2 - zdenac vodovoda
- 3 - vodovodna cijev

Minimalno dopuštena udaljenost ruba temeljne jame betonskih nogara drvenih stupova, betonskih stupova i stupova javne rasvjete od vodoopskrbnih cjevovoda

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

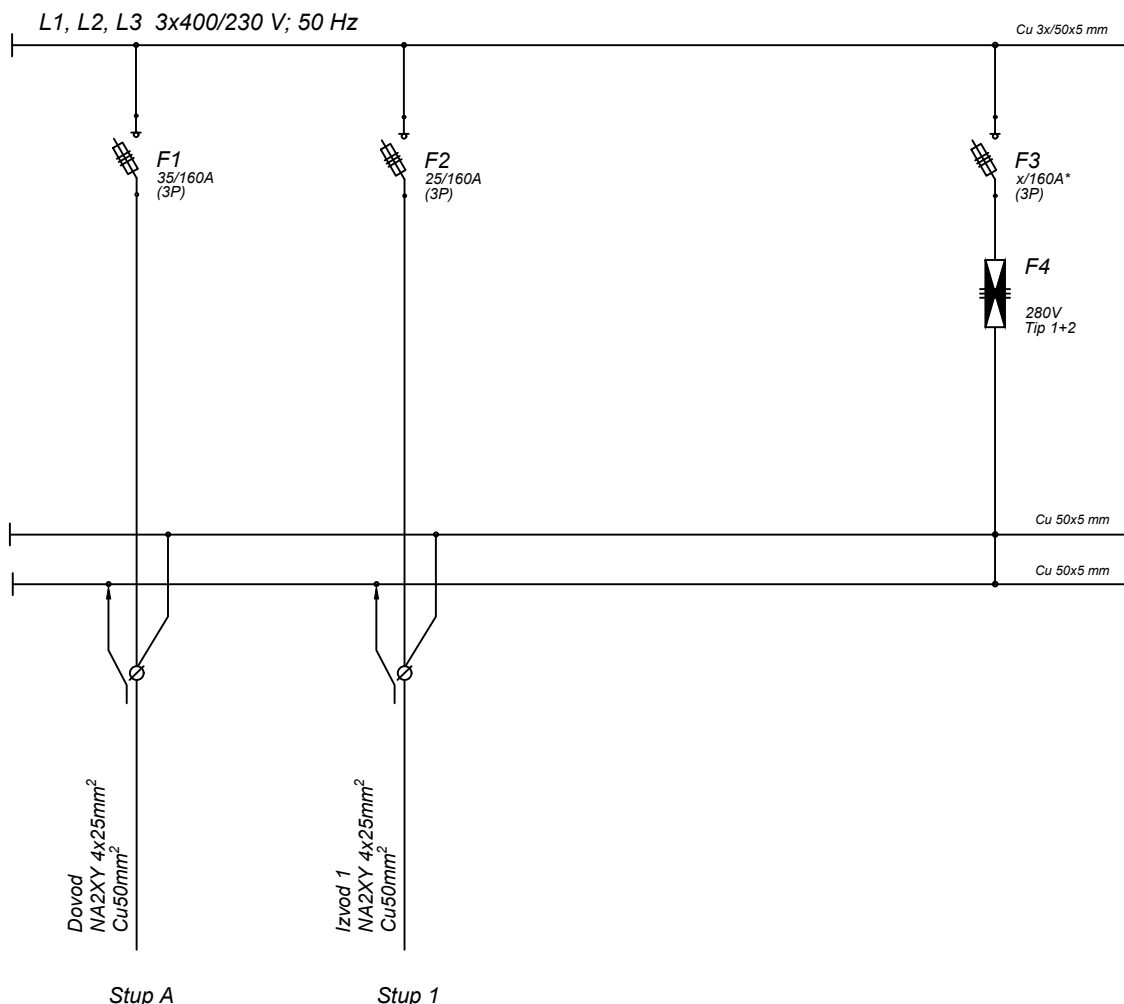
E 925

OVLASŢENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	10.

SADRŽAJ:

DETALJ MINIMALNE UDALJENOSTI TEMELJNE JAME OD CJEVOVODA



Stup A
(Dovod se poništava nakon izgradnje nove trafostanice i pripadnog ormara GRO-JR)

*Predosigurač odabрати prema uputama proizvođača odvodnika prenapona

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
OIB: 23528481553
tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREĐNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

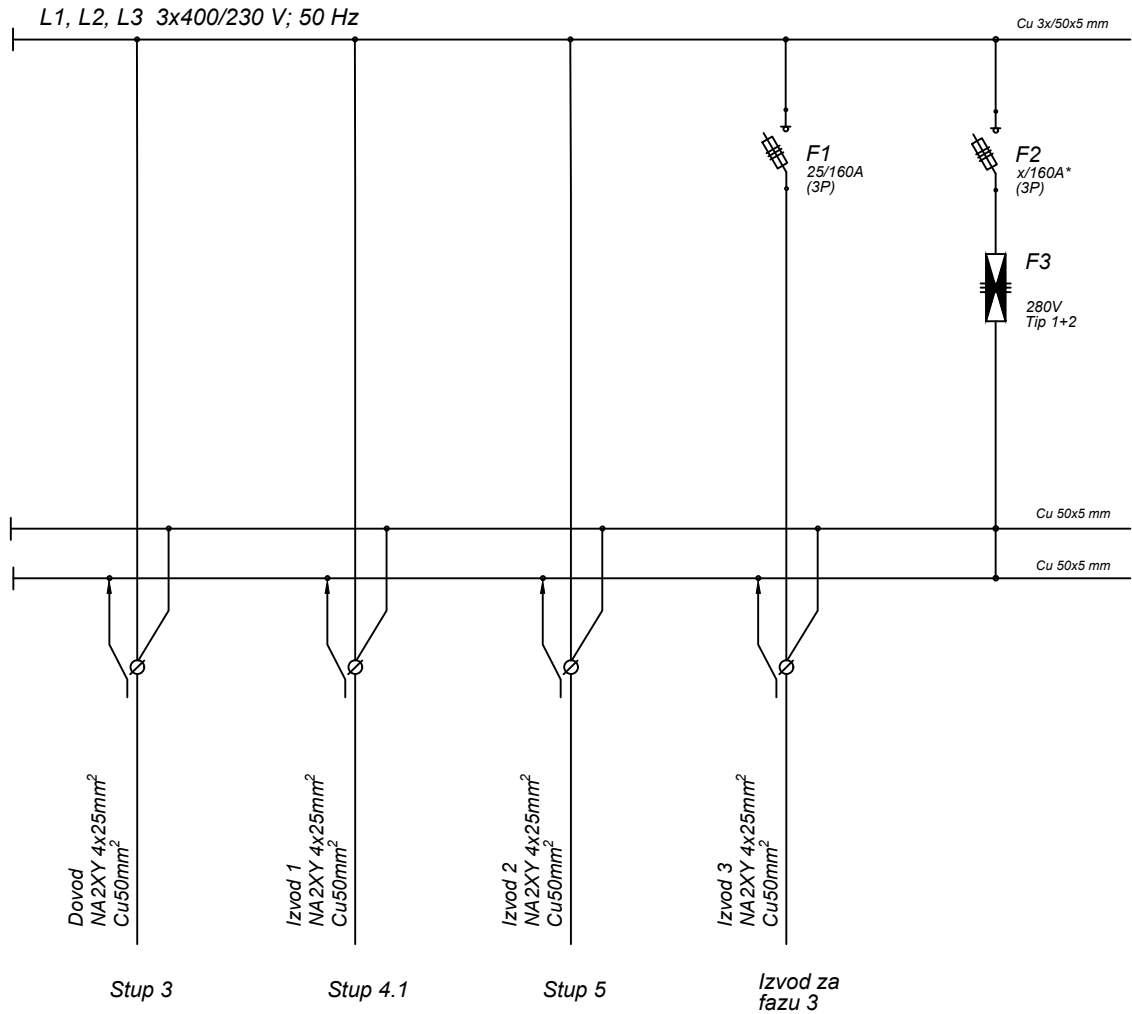
E 925

OVLASŢENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	11.1.

SADRŽAJ:

NOVOPROJEKTIRANI RAZVODNI ORMAR JAVNE RASVJETE OJR 1



*Predosigurač odabrati prema uputama proizvođača odvodnika prenapona

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
OIB: 23528481553
tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

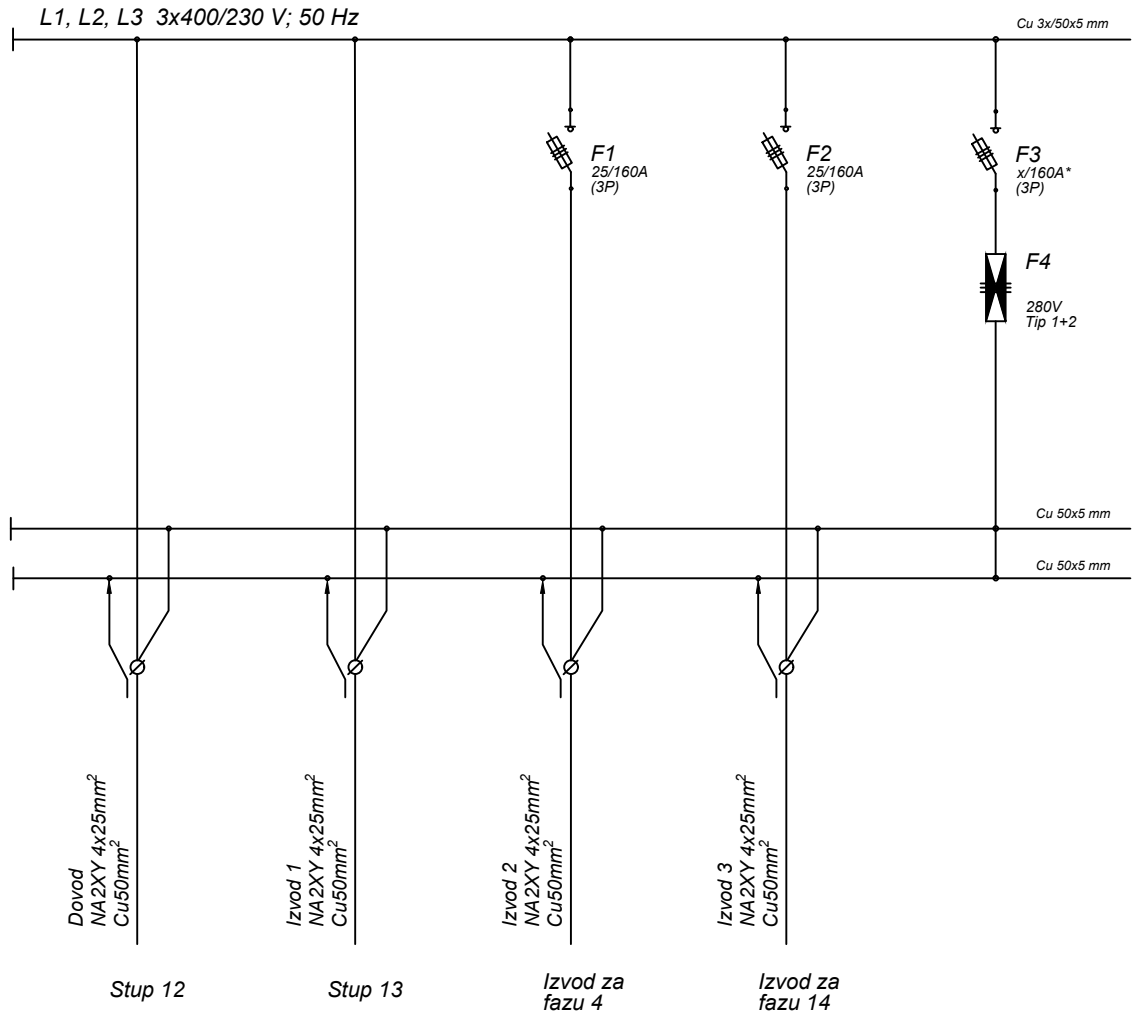
E 925

OVLASŤENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	11.2.

SADRŽAJ:

NOVOPROJEKTIRANI RAZVODNI ORMAR JAVNE RASVJETE OJR 2



*Predosigurač odaberi prema uputama proizvođača odvodnika prenapona

INEL-PROJEKT d.o.o.

Put Nina 120, 23000 Zadar
 OIB: 23528481553
 tel: 023/323-558; 023/220-067, fax: 023/220-064
 e-mail: projektiranje@inel-projekt.hr

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	GRADNJA INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU OBUHVATA UPU-a ZONE MJEŠOVITE NAMJENE VITRENJAK II U ZADRU, FAZA 1, FAZA 2 i FAZA 5		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

OVLASŦENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

Z.O.P.:	5399	BROJ REVIZIJE:	0
T.D.:	18080-JR	DATUM:	06/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	GLAVNI PROJEKT	BROJ LISTA:	11.3.

SADRŽAJ:

NOVOPROJEKTIRANI RAZVODNI ORMAR JAVNE RASVJETE OJR 3