

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:

PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U
PETRČANIMA - FAZA 1

DIO GRAĐEVINE:

JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM
CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1

MJESTO GRAĐENJA:

PETRČANE,
2002/3 k.o. Petrčane

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

5290

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA:

16099-F1

IZVEDBENI PROJEKT

MAPA 3:

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT- PROJEKT JAVNE RASVJETE

GLAVNI PROJEKTANT:

Davor Dobrović dipl.ing.građ.

PROJEKTANT:

Božidar Škara dipl.ing.el

SURADNIK:

Marko Ročak dipl.ing.el

DIREKTOR:

Božidar Škara dipl.ing.el

U Zadru, 09/2019



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	2
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

POPIS KNJIGA:

MAPA 1:

IZVEDBENI PROJEKT prometnice, 5290-P

projektant: Davor Dobrović dipl.ing.građ. G 1563, tvrtka: Donat d.o.o. iz Zadra

MAPA 2:

IZVEDBENI PROJEKT odvodnja, 5290-O

projektant: Robert Miletić dipl.ing.građ. G 4214, tvrtka: Donat d.o.o. iz Zadra

MAPA 3:

IZVEDBENI PROJEKT javne rasvjete, TD 16099-F1

projektant: Božidar Škara dipl.ing.el. E 925, tvrtka: INEL-PROJEKT d.o.o. iz Zadra

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	3
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

SADRŽAJ:

1. OPĆA DOKUMENTACIJA	5
IZVOD O REGISTRACIJI PODUZEĆA.....	6
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	11
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE	12
IZJAVU 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
2.1.4. TEHNIČKI UVJETI	20
2.1.5. IZJAVE TK OPERATERA O POSTOJEĆIM INSTALACIJAMA	37
3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU.....	41
3.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	42
3.2. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE NA RADU.....	43
4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA.....	44
4.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	45
4.2. PRIMJENA PROPISA ZAŠTITE OD POŽARA.....	45
5. TEHNIČKI OPIS I PRORAČUNI	46
5.1. TEHNIČKI OPIS.....	47
5.1.1. OPĆENITO	47
5.1.2. TEHNIČKI OPIS RAZVODNE MREŽE.....	47
5.1.3. UPUTE ZA POLAGANJE PODZEMNOG KABELA JR.....	48
5.1.4. PARALELNO POLAGANJE I KRIŽANJE S DRUGIM INSTALACIJAMA	48
Paralelno polaganje i križanje s drugim energetska kablama:	48
Paralelno polaganje i križanje s cjevovodima:.....	48
Paralelno polaganje i križanje s TK instalacijama:	49
5.1.5. UZEMLJENJE	51
5.1.6. PODACI ZA IZRAČUN VODNOG DOPRINOSA	51
5.1.7. 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 JAVNE RASVJETE:	57
7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE TE SANACIJA GRADILIŠTA	62
8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE INSTALACIJE I UVJETI ODRŽAVANJA	65
8.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	66

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	4
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

8.2. VIJEK UPORABE	66
8.3. UVJETI ODRŽAVANJA	66
Instalacija slabe struje:	67
Razvodni ormari instalacije slabe struje:	67
Rasvjetna tijela:	67
Rasvjetni stupovi:	68
Energetski kabelski vodovi:	68
Kabelski razvodni ormari:	69
9. POPIS MATERIJALA I RADOVA.....	71
9.1. FAZA 1	72
9.1.1. GRAĐEVINSKI MATERIJAL I RADOVI	72
9.1.2. ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL I RADOVI	72
10. NACRTNI DIO	74

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	5
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	6
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

IZVOD O REGISTRACIJI PODUZEĆA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	7
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	8
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	9
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT OPISA

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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	10
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Zadru, 23. svibnja 2016.



Ovlaštena osoba

Ma Vlada

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	11
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

BR. R- 15228-JR

kojim se BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el. postavlja za projektanta elektroenergetske mreže sa sljedećim podacima

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Dio građevine: **JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Mjesto građenja: **PETRČANE**

Oznaka projekta: **TD 16099-F1**

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, 09/2019. 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.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	12
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	13
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	14
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	15
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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

IZJAVU O USKLAĐENOSTI PROJEKTA

BR. IS-16099-F1

Opći podaci projekta:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Dio građevine: **JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Mjesto građenja: **PETRČANE**

Oznaka projekta: **TD 16099-F1**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Predmet izjave:

Izjavljujem da je ovaj IZVEDBENI PROJEKT:

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT-PROJEKT REKONSTRUKCIJE JAVNE RASVJETE

usklađen sa: Prostornim planom uređenja grada Zadra (objavljenom u službenom Glasniku grada Zadra, 2/2016, 16/2011, 3/2008, 4/2004), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017), 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, 09/2019. g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	16
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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

IZJAVA O ZAŠTITI NA RADU

IR-16099-F1

Opći podaci projekta:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Dio građevine: **JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Mjesto građenja: **PETRČANE**

Oznaka projekta: **TD 16099-F1**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Predmet izjave:

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

Zadar, 09/2019. g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	17
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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-16099-F1

Opći podaci projekta:

Investitor: **GRAD ZADAR**

Građevina: **PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Dio građevine: **JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1**

Mjesto građenja: **PETRČANE**

Oznaka projekta: **TD 16099-F1**

Vrsta projekta: **ELEKTROTEHNIČKI**

Predmet isprave:

Potvrđuje se da su mjere zaštite od požara primijenjene u izvedbenom 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, 09/2019. 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.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	18
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

2. TEHNIČKI UVJETI I SUGLASNOST

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	19
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

2.1. PROJEKTNI ZADATAK

2.1.1 OPĆI PODACI

Investitor:	GRAD ZADAR
Građevina:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1
Dio građevine:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1
Mjesto građenja:	PETRČANE
Oznaka projekta:	TD 16099-F1
Vrsta projekta:	ELEKTROTEHNIČKI

2.1.2. PODLOGA ZA PROJEKTIRANJE

Ortofoto podloga u mjerilu 1:500.

2.1.3. ZAHTJEVI

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

PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	20
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

2.1.4. TEHNIČKI UVJETI

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	21
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

HEP – ODS d.o.o.
DP ELEKTRA ZADAR
SLUŽBA ZA TEHNIČKE POSLOVE
ODJEL ZA RAZVOJ I I PRISTUP MREŽI

Zadar 8.8.2016.
RPM-MŽ

**NOVA JAVNA RASVJETA I ZAŠTITA POSTOJEĆIH EE
INSTALACIJA U SKLOPU IZGRADNJE PARKIRALIŠTA S
PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA NA k.č. 2002/3**

- tehnički uvjeti za projektiranje

Napomena: Investitor javne rasvjete, te izmještanja i zaštite postojećih EE instalacija je Grad Zadar. Trošak izrade projektne dokumentacije snosi Grad Zadar.
Nakon izrade projekta isti dostaviti u DP „Elektra“ Zadar na pregled, radi izdavanja potvrde na glavni projekt (suglasnosti).
Prije izvođenja radova, potrebno je obići predmetnu trasu s djelatnicima HEP-ODS-a, u svrhu označavanja postojećih instalacija, te zaštite i eventualnog izmještanja postojećih EE instalacija.

1. Svrha izgradnje je napajanje nove javne rasvjete u sklopu izgradnje parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č. 2002/3, temeljem zahtjeva INEL-PROJEKT d.o.o. Zadar.
2. Nova javna rasvjeta
 - 2.1. Mjesto napajanja: - TS "Petrčane Donje"

Ukoliko ne postoji ormar javne rasvjete (OJR) izvršiti izdvajanje postojećeg razvoda javne rasvjete u predmetnim TS, radi neometanog servisiranja i održavanja, a u skladu sa Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN 70/97, 129/00, 144/12),, na način da se kompletan razvod prebaci u novougrađeni ormar javne rasvjete.
 - 2.2. Tip kabela: - XP00-A 4x95 (od TS do OJR)
- XP00-A 4x25 (razvod)
 - 2.3. Uzemljivač: Cu uže 50 mm².
 - 2.4. Trasa: po odredbi projektanta.
 - 2.5. Stupovi: pocinčani.
 - 2.6. Rasvjetno tijelo: po odredbi projektanta uz suglasnost vlasnika JR.
 - 2.7. Ukupna vršna snaga JR: 780 W

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	22
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

3. Kod izvođenja predmetnog zahvata zaštititi i po potrebi izmjestiti sljedeće EE instalacije :

- KB 20 kV TS PETRČANE DONJE - TS PETRČANE DONJE 2
- KB 20 kV TS PETRČANE DONJE - TS PETRČANE GORNJE
- KB 20 kV TS PETRČANE DONJE - TS PETRČANE PUNTA RADMAN
- Niskonaponska mreža iz TS PETRČANE DONJE (po potrebi izmjestiti stupna mjesta)

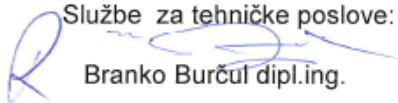
4. Tip novih kabela u slučaju izmještanja:

- KB 20 kV : XHE 49-A 3x(1x185 mm²)
- KB 1 kV : XP00-A 4x150, 4x95, 4x35, 4x25 mm²

Uz koje kao uzemljivač treba položiti bakreno uže Cu 50 mm².

5. Trase: po situaciji u prilogu

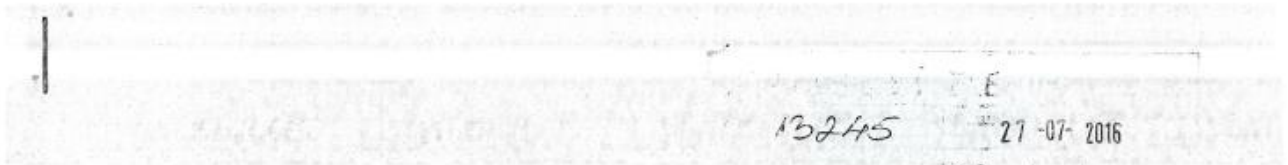
Rukovoditelj
Službe za tehničke poslove:


Branko Burčul dipl.ing.

Direktor:


Tomislav Dražić dipl.ing

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	23
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



INEL-PROJEKT d.o.o. ZADAR

Put Nina 120, 23000 Zadar
tel. 023/ 220 067
fax. 023/220 064

Smet

HEP ODS d.o.o. – DP "Elektra"

ZADAR

Ulica kralja D. Zvonimira 8
23000 Zadar

PREDMET : DOSTAVA TEHNIČKIH UVJETA ZA PROJEKTIRANJE I IZMJEŠTANJE POSTOJEĆIH INSTALACIJA

Molimo Vas da nam izdate Tehničke uvjete za projektiranje i izmještanje postojećih instalacija unutar obuhvata projekta parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č 2002/3. Predviđena vršna snaga nove javne rasvjete iznosi 780 W.

Investitor objekta je Grad Zadar.

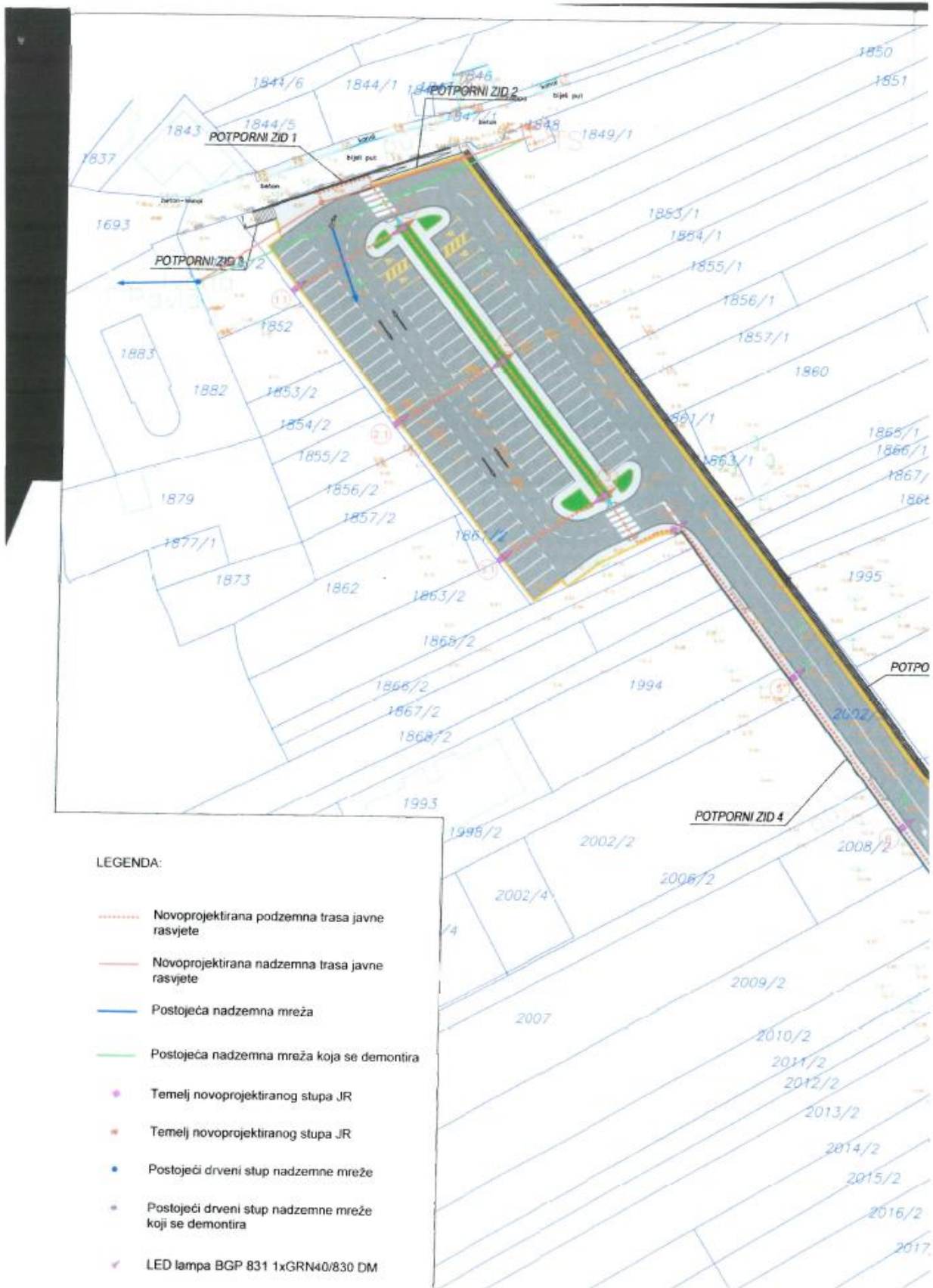
Uz štovanje

U Zadru, 07/2016

DIREKTOR:
Božidar Škara dipl.ing.él.

INEL-PROJEKT
za projektiranje, inženjering,
građiteljstvo i trgovinu
ZADAR

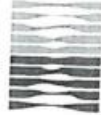
Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	24
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	25
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	26
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOGA JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021/30 94 00
Telefax: 021/30 94 91

KLASA: UP/I-325-01/16-07/0001243
URBROJ: 374-24-1-16-3/AG/IČ
Split, 16.05.2016

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

Predmet: Izgradnja parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č.zem. 2002/3 K.O. Petrčane, investitor GRAD ZADAR – vodopravni uvjeti, dostavlja se

Veza: Vaš zahtjev, KLASA: UP/I-325-01/16-07/0001243, URBROJ: 383-16-1

U prilogu vam dostavljamo dva primjerka vodopravnih uvjeta, KLASA: UP/I-325-01/16-07/0001243, URBROJ: 374-24-1-16-2/AG/IČ, od 16.05.2016. godine, kojima mora udovoljiti projektna dokumentacija za izgradnju parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č.zem. 2002/3 K.O. Petrčane.

Direktor:

Mirko Duhović, dipl.ing.građ.

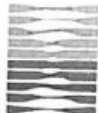
Mirko Duhović

Prilog: Kao u tekstu.

Dostaviti:

- 24-1 ovdje
- Pismohrana

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	27
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



HRVATSKE VODE
VODNOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE JUŽNOGA JADRANA
21000 Split, Vukovarska 35

Telefon: 021/30 94 00
Telefax: 021/30 94 91

KLASA: UPII-325-01/16-07/0001243
URBROJ: 374-24-1-16-2/AG/I/Č
Split, 16.05.2016.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove južnoga Jadrana – Split, na temelju članka 143. stavka 7. Zakona o vodama (Narodne novine broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine broj 47/09), u povodu zahtjeva **DONAT d.o.o., Rudera Boškovića 4, 23000 Zadar**, za investitora **GRAD ZADAR**, zaprimljenog 11.03.2016. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za **izgradnju parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č.zem. 2002/3 K.O. Petrčane**, nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije izdaju

VODOPRAVNE UVJETE

za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č.zem. 2002/3 K.O. Petrčane

- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je izraditi tehničku dokumentaciju predmetne građevine u skladu sa ovim vodopravnim uvjetima.
- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je napraviti projektno rješenje oborinske odvodnje sa predmetne građevine na način da ista može prihvatiti sve oborinske vode sa pripadnog gravitirajućeg sliva, odnosno dužan je odabrano projektno rješenje oborinske odvodnje (otvoreni ili zatvoreni sustav odvodnje) uskladiti sa postojećom i važećom projektnom dokumentacijom kanalizacijskog sustava područja, te ostalom važećom prostorno - planskom dokumentacijom.
- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je sve oborinske vode sa predmetne građevine ukloniti i zbrinuti na način kojim se neće ugroziti okolno zemljište i ostali objekti. Oborinske otpadne vode sa svih površina koje bi mogle biti zamašćene (veće parkiralište), investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je propustiti kroz separator ulja i masti prije konačne dispozicije.
- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je uskladiti tehničko rješenje predmetnog priključka oborinskih voda u korito bujičnog vodotoka u Petrčanima – recipijent sa tehničkom dokumentacijom održavanja POTOKA U PETRČANIMA (CRO-ING d.o.o. Split, T.D. 127-04/10, rujan 2010.) na način kojim će se osigurati zaštita korita od erozije i neometan protok voda sa uzvodnih dionica. Detalje predmetnog priključka usuglasiti sa stručnim službama Hrvatskih voda – VGI Zadar.
- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je izvesti sve objekte i uređaje predmetnog sustava odvodnje na način da se zadovolje svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Narodne novine broj 03/11) te o tome priložiti odgovarajuća uvjerenja prilikom tehničkog prijema.
- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je za višak iskopa projektom odrediti mjesto, način deponiranja i konačno uređenje deponija. Teren devastiran radovima, dovesti u prvobitno stanje. U tijeku radova iskopani materijal se ne smije ni privremeno odlagati na čestice "javno vodno dobro" i "vodno dobro", odnosno u vodotoke i na njegove obale.
- Investitor, odnosno korisnik građevine, dužan je pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti odgovarajuće mjere da izgradnjom predmetne građevine za koji se utvrđuju vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

Vodopravni uvjeti važe dvije godine od dana njihove konačnosti na temelju članka 147. Zakona o vodama (Narodne novine broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), a važenje se može produžiti na još dvije godine ako se nisu izmijenili uvjeti pod kojima su izdani.

Ovi se vodopravni uvjeti mogu izmijeniti ili dopuniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a zainteresirana stranka podnese dokumentirani zahtjev.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	28
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

Obrazloženje

DONAT d.o.o., Ruđera Boškovića 4, 23000 Zadar, za investitora GRAD ZADAR, podnio je zahtjev, zaprimljen 11.03.2016. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č.zem. 2002/3 K.O. Petrčane.

Uz zahtjev je dostavljena slijedeća dokumentacija:

- Idejni projekt (na CD-u), izrađen od DONAT d.o.o. Zadar (T.D. 5290; ožujak 2016.)

U provedenom postupku je utvrđeno da će se izgradnjom predmetnog objekta, uz pridržavanje vodopravnih uvjeta navedenih u izreci, osigurati odgovarajući vodni režim.

Upravna pristojba po tar. br. 54. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14) u iznosu 300,00 kn uplaćena je u korist Republike Hrvatske - Prihod državnog proračuna

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovih vodopravnih uvjeta dopuštena je žalba, koja se u roku od 15 dana od dana dostave istih stranci, podnosi Ministarstvu poljoprivrede, Upravi vodnoga gospodarstva, putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove južnoga Jadrana - Split. Žalbu je ovlaštena izjaviti stranka po čijem je zahtjevu pokrenut postupak za izdavanje vodopravnih uvjeta. Žalba s plaćenom upravnom pristojbom, prema tarifnom broju 3. Tarifa upravnih pristojbi, koje su sastavni dio Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine broj 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14), predaje se neposredno ili preporučeno putem pošte.

Po ovlaštenju:
Ivan Čorkalo, dipl. ing. građ.



Dostaviti

- DONAT d.o.o., Ruđera Boškovića 4, 23000 Zadar, za investitora GRAD ZADAR (2x)
- Ministarstvu poljoprivrede, Uprava vodnoga gospodarstva - Zagreb
- Ministarstvu poljoprivrede, Odjel za inspekcijski nadzor - Zadar
- Hrvatske vode - VGI Zadar
- 24-T. ovdje
- Pismohrana

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	29
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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 Tt-09/932-2 • Temeljni kapital: 159.483.800,00 kn • Uprava društva: Tomislav Matek

Broj: 203/1/2016 - IV

Zadar, 18 .3. 2016.

DONAT d.o.o.

Ruđera Boškovića 4
23 000 Zadar

Predmet: Vodovodni uvjeti za građevinsku dozvolu

Na temelju vašeg zahtjeva u postupku ishođenja građevinske dozvole po zahtjevu investitora **GRADA ZADRA** za građenje **PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM** na k.č. 2002/3 k.o. **Petrčane**, utvrđeni su slijedeći

VODOVODNI UVJETI

- Na području obuhvata Vodovod d.o.o. Zadar nema građevina u svom vlasništvu pa stoga nema ni posebnih uvjeta.

Razvojno pripremni odjel:



Direktor:

Tomislav Matek, dipl. ing. građ.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	30
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



odvodnja d.o.o. zadar

HRVATSKOG SABORA b.b.

Tel.: 023/ 211-582, 211-800, 212-115

Fax: 023/ 211-426

Hitne intervencije: Tel. 023/ 318-816

Žiro račun: 2485003-1100206652

DONAT d.o.o.

Ruđera Boškovića 4
23000 Zadar

Investitor: Grad Zadar

Vaš znak: Br. 021-16

Nuš znak: 307 / 2016

Zadar, 05. 04. 2016.

Predmet: Gradnja parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima
– posebni uvjeti odvodnje.

U postupku ishođenja građevinske dozvole prema Zakonu o gradnji (NN 153/13), uvidom u dostavljenu tehničku dokumentaciju tvrtke DONAT d.o.o. iz Zadra – Idejni projekt; TD: 5290, ožujak 2016. godine, izdajemo uvjete odvodnje za građevinu - gradnja parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č. 2002/3 k.o. Petrčane.

UVJETE ODVODNJE

- Na širem okolnom području ne postoji izgrađen javni sustav odvodnje otpadnih voda. U skladu s projektno-planskom dokumentacijom koju je izgradila tvrtka Hidro Consult d.o.o. iz Rijeke – Idejno rješenje: Odvodnja otpadnih voda naselja Kožino i Petrčane, na ovom području grada predviđena je izgradnja razdjelnog sustava odvodnje. Do izgradnje javnog sustava odvodnje na području obuhvata otpadne vode riješiti autonomno u skladu sa postojećom projektno planskom dokumentacijom.
- Karakteristike kanalizacijskih kolektora definirati na osnovu hidrauličkog proračuna uz detaljnu analizu mjerodavnih količina otpadnih voda. Za kolektore moraju se odabrati profili i uzdužni padovi koji će osigurati potrebne protočne kapacitete i brzine otjecanja kod kojih neće dolaziti do taloženja u cijevima. Prolazna kontrolna okna projektirati kao tipska montažna revizijska okna industrijski proizvedena.
- Oborinske vode s otvorenih površina, parkirališta i prometnica pripadajućih predmetnom zahvatu potrebno je provesti preko slivnika s taložnikom prije konačne dispozicije. Slivnici s taložnikom moraju biti vodonepropusni. Oborinske vode koje bi mogle biti zamašćene propustiti kroz separator ulja i masti.
- Izlazna kakvoća pročišćenih otpadnih voda prije konačne dispozicije mora biti u skladu s odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, NN43/14).

Sastavio:

Direktor tehničkog sektora:


Smiljan Peša, dipl.ing.građ.



Direktor


Ante – Josip Šikić, dipl.ing.str.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	31
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVLJA
UPRAVA ZA UNAPRJEĐENJE ZDRAVLJA
Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške
Služba županijske sanitarne inspekcije
PJ-Odjel za sjevernu Dalmaciju
Ispostava Zadar
 KLASA : 540-02/16-03/2427
 URBROJ: 534-07-2-1-5-4/4-16-2
 Z a d a r , 11. 03. 2016.

DONAT d.o.o. Zadar
 Rudera Boškovića 4
 23 000 ZADAR
 (investitor - Grad Zadar)

PREDMET: uvjeti gradnje,
 -dopis

Dana 09. 03. 2016. godine zaprimljen je Vaš Zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta za izradu parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č. 200273 k.o. Petrčane, investitor Grad Zadar.

Sukladno odredbama čl. 13. Zakona o sanitarnoj inspekciji (Narodne novine" br. 113/08 i 88/10), ne obavlja se sanitarni nadzor, tj. ne utvrđuju se sanitarno-tehnički uvjeti za gradnju predmetne građevine (parkirališta sa pristupnom cestom), te se sukladno navedenom ne izdaje ni Potvrda glavnog projekta o uskladenosti sa sanitarno tehničkim uvjetima.

Pristojba u iznosu 40,00 kuna po Tbr. 1. i 4. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/05, 153/05, 153/05 ,129/06, 117/07 , 60/08, 20/10, 26/11, 112/12 i 19/13) plaćena je i propisno poništena na zahtjevu.

S poštovanjem,

DOSTAVITI:

1. DONAT d.o.o.
 Rudera Boškovića 4
 23 000 Zadar
 (investitor Grad Zadar)
2. Evidencija, ovdje,
3. Glavni arhiv.

VIŠA SANITARNA INSPEKTORICA:



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	32
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA



GRAD ZADAR
Upravni odjel za komunalne
djelatnosti

Klasa: 340-01/16-01/117
Urbroj: 2198/01-9/3-16-2
Zadar, 15. ožujka 2016. godine

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

Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Zadra, Odsjek za ceste i promet, temeljem članka 81. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13) povodom zahtjeva Donat d.o.o. iz Zadra u svrhu izrade glavnog projekta, izdaje

CESTOVNE UVJETE

radi priključenja na javnu prometnu površinu

1.) Priključenje k.č. 2002/3 k.o. Petrčane u Petrčanima, investitora Grad Zadar, Narodni trg 1, Hrvatska, na javnu prometnu površinu, sukladno Idejnom projektu br. T.D. 5290 od ožujka 2016. godine, izrađenom po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Davor Dobrović dipl. ing. arh., G 1563, moguće je ako se priključenje/spoj izgradi 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)
- Zakonom o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13)
- 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 i 16/11)
- 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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	33
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

- 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
 - b) Prometni elaborat za izgradnju prilaza/priključka
 - c) Projekt privremene regulacije prometa x2
 - d) Upravna pristojba 20 kn
- 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 izrađenom i ovjerenom elaboratu.

O b r a z l o ž n j e

Dana 09. ožujka 2016. godine podniet je zahtjev od strane tvrtke Donat d.o.o. iz Zadra, Ruđera Boškovića 4, radi izdavanja Posebnih uvjeta u svrhu izrade glavnog projekta za izgradnju priključka na javnu prometnu površinu, investitora Grad Zadar.

Uz zahtjev za ishođenje Posebnih uvjeta priložen je Idejni projekt „Izrada parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima“ oznake projekta br. T.D. 5290 od ožujka 2016. godine, izrađenom po ovlaštenom inženjeru građevinarstva Davor Dobrović dipl. ing. arh., G 1563.

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:
Maté Gabre, dipl.inž.prom.



Dostaviti:

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	34
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

Uprava za zaštitu kulturne baštine
Konzervatorski odjel u Zadru

Klasa: 612-08/16-23/1285
Urbroj: 532-04-02-13/3-16-2
Zadar, 21. ožujka 2016. godine

Donat d.o.o.
Zadar, Rudera Boškovića 4

Predmet: Izgradnja parkirališta sa pristupnom cestom na k.č. 2002/3 k.o. Petrčane,
investitora Grada Zadra

Veza: Vaš zahtjev od 9. ožujka 2016. godine (oznaka: 021-16)

Uvidom u Idejni projekt Izrada parkirališta sa pristupnom cestom u Petrčanima na k.č. 2002/3, broj projekta 5290, izraden u Donat d.o.o. iz Zadra, Ulica Rudera Boskovića 4, u ožujku 2016. godine, kao i dokumentaciju ovog Odjela, utvrđeno je da na predmetnoj čestici nema zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara koji bi zahtjevali posebne uvjete ovog Odjela, a slijedom toga ni potvrdu glavnog projekta.

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



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	35
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA ZADARSKA
Služba upravnih i inspekcijskih poslova

Broj: 511-18-06-1556/2-16 MP
Zadar, 30. ožujka 2016. godine

Donat d.o.o.

Ruđera Boškovića 4
10000 Zadar

Predmet: Izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za gradnju parkirališta s pristupnom cestom u Petrčanima, na k.č.br. 2002/3 k.o. Petrčane, investitor: Grad Zadar, Narodni trg 1
- odgovor, dostavlja se

U svezi Vašeg zahtjeva od 10. ožujka 2016. godine, obavještavamo Vas da se za predmetni zahvat u prostoru: gradnju asfaltirane ceste i otvorenog parkirališta u Petrčanima, na k.č.br. 2002/3 k.o. Petrčane ne izdaju posebni uvjeti građenja iz područja zaštite od požara temeljem članka 2. stavka 1. točke 3.1.2. Pravilnika o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole („Narodne novine" br. 115/11).

— VODITELJ SLUŽBE —

Ante Milković dipl.ing.



DOSTAVITI:

1. Naslovu
2. Inspektorat unutarnjih poslova, ovdje
3. U spis predmeta, ovdje

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETREČANIMA - FAZA 1	36
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETREČANIMA-- FAZA 1	



KLASA: 361-03/16-01/1338
URBROJ: 376-10/ZS-16-2 (HP)
Zagreb, 10. ožujka 2016.

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

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Grad Zadar, Zadar

Građevina: Parkiralište s pristupnom cestom u Petrečanima

Lokacija: k.č. 2002/3, k.o. Petrečani

Veza: Vaš dopis br. 021-16, od 9. ožujka 2016.

Poštovani,

projektant (investitor) parkirališta s pristupnom cestom obvezan je od operatora za pružanje elektroničkih komunikacijskih (dalje: EK) usluga putem EK vodova (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata. U slučaju da je utvrđeno da u planiranoj zoni zahvata postoji EK infrastruktura i druga povezana oprema potrebno je za navedeno parkiralište s pristupnom cestom projektirati zaštitu EK infrastrukture prema odredbama Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13). Zaštitu postojeće EK infrastrukture sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14) je potrebno obuhvatiti projektom.

U koliko se izjavom utvrdi da u zoni zahvata ne postoji kabelska kanalizacija, projektant je obvezan 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,

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA **RAVNATELJ**
ZA MREŽNE DJELATNOSTI

Roberta Frangeša Mihanovića 9

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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	37
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

2.1.5. IZJAVE TK OPERATERA O POSTOJEĆIM INSTALACIJAMA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	38
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



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

Zagreb, 11.03.2016.

PREDMET: Izjava o postojanju infrastrukture

Poštovani,

primili smo Vaš dopis vezan za položaj infrastrukture u zoni zahvata izrade parkirališta s pristupnom cestom na k.č. 2002/3, k.o. Petrčane.

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

S poštovanjem,


VALENTINA LIJLAK



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	39
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	



ŽIVJETI ZAJEDNO

Hrvatski Telekom d.d.

Sektor za razvoj sustava mreže i usluga
 Odjel za upravljanje mrežnom infrastrukturom
 Harambašićeva 39, 10000 Zagreb
 Telefon: +385 01/4917 202
 Telefaks: +385 01/4917 118

DONAT D.O.O.
RUĐERA BOŠKOVIĆA 4
23000 ZADAR

OZNAKA T44-1188670-16
KONTAKT OSOBA MIRELA DOMAZET
TELEFON 021 351803
DATUM 01.04.2016
NASTAVNO NA IZRADA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U NASELJU PETRČANE NA K.Č.2002/3 K.O.PETRČANE
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

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekomu nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekomu d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. (kontakt osoba Dragan Žuža, tel: 023 312 223, mob: 098 449960, e-mail: dragan.zuza@t.ht.hr) ili na tel: 08009000.
4. Oštećenje EKI iz nehata povlači krivičnu odgovornost (članak 147. i 148. KZ RH-pročišćeni tekst, «Narodne novine», br. 32/93.).

Ova Izjava vrijedi 12 mjeseci od datuma izdavanja, odnosno 01.04.2017. godine.

S poštovanjem,

Direktor Odjela za upravljanje mrežnom infrastrukturom
 Dijana Soldo, oec.

Hrvatski Telekom d.d.

Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
 Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
 Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT.BIC: ZABAHR2X
 Nadzorni odbor: M. Klein - predsjednik
 Uprava: D. Tomašković - predsjednik, dr. K.-U. Deissner, M. Felkel, T. Albers, B. Batelić, N. Rapaić
 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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	41
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

3. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	42
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

3.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017)
2. Zakon o gradnji (NN 153/2013, 20/2017)
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014, 118/2014)
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 039/2006)
9. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 046/2008)
10. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 005/2010)
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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	43
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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 štice (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, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	44
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	45
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

4.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

1. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017)
2. Zakon o gradnji (NN 153/2013, 20/2017)
3. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
4. Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/2005)
5. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/2010)
6. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
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, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	46
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

5. TEHNIČKI OPIS I PRORAČUNI

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	47
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

5.1. TEHNIČKI OPIS

5.1.1. OPĆENITO

Za osvijetljavanje parkirališta i pripadnog pristupnog puta u Petrčanima potrebno je izgraditi energetska učinkovitu i ekološki prihvatljivu javnu koja će zadovoljiti minimalne normirane svjetlotehničke vrijednosti sukladno normi HRN EN 13201:2015. Također je potrebno izmjestiti/kabrirati dio instalacija nadzemne NN/JR mreže koje se ne uklapa u novoprojektirano prometno rješenje.

Građevina će se izvesti u dvije faze. Prva faza odnosi se na izmještanje/kabliranje dijela instalacija nadzemne NN/JR mreže koje se ne uklapa u novoprojektirano prometno rješenje, a druga faza odnosi se na izgradnju nove javne rasvjete. Ovim projektom obrađujemo fazu 1.

5.1.2. TEHNIČKI OPIS RAZVODNE MREŽE

Prema tehničkim uvjetima RPM-MŽ izdanih 08.08.2016 od strane HEP-a, napajanje javne rasvjete će se vršiti iz postojeće TS 10(20)/0,4 kV "PETRČANE DONJE". Paralelno sa izgradnjom novoprojektirane javne rasvjete, potrebno je izmjestiti/kabrirati dio nadzemne mreže koji se ne uklapa u novoprojektirano prometno rješenje, a napaja iz gore spomenute trafostanice.

Izmještanje nadzemne mreže (faza 1) se vrši na sljedeći način:

- Ugradit će se novi betonski stupovi oznake B1n i B1.1n na pozicijama kako je prikazano u nacrtom dijelu.
- Između betonskih stupova B1n i B1.1n položiti će se NN energetska kabel NA2XY 4x95mm² te kabel javne rasvjete NA2XY 4x25mm².
- Tri nadzemna voda NFA2X 3x70+71,5+2x16 mm² između postojeće trafostanice "PETRČANE DONJE" i postojećih drvenih stupova B1 i B2 će se demontirati sa stupa B1 te prebaciti na novoprojektirani betonski stup B1n.
- NN priključak za zgradu na čestici 1843 k.o. Petrčane će se prebaciti s postojećeg drvenog stupa B1 na novoprojektirani betonski stup B1n.
- Nadzemna mreža s golim vodičima od postojećeg stupa B1 do B1.3, će se demontirati. Od novoprojektiranog stupa B1.1n do postojećeg stupa B1.3 razvući će se zamjenski nadzemni vod NFA2X 3x70+71,5+2x16 mm² koristeći staru trasu.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	48
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

.Detaljniji prikaz kableske trase nalazi se na situacijskim nacrtima. Pored kabela, u rov dubine 0,8cm treba položiti bakarni uzemljivač Cu 50 mm².

5.1.3. UPUTE ZA POLAGANJE PODZEMNOG KABELA JR

Za polaganje kabela vrši se iskop kableskog 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 kabele križaju ili postavljaju paralelno sa postojećim cjevovodom, TK instalacijom ili sa postojećim elektroenergetskim kabelema iskop se vrši ručno.

Minimalna širina kableskog kanala u dnu je 0,4 m, uz povećanje po 0,15 m za svaki daljnji kabel. Prije polaganja kabela potrebno je iz iskopanog kanala dubine 0,8m odstraniti kamenje, poravnati dno kanala te izraditi posteljicu od kamene prašine u debljini od 0,10m. Kabel položiti u zemljani kanal na dubinu 0,7m. Nakon polaganja kabela, potrebno je zasuti ga kamenom prašinom u debljini 0,3m. Preostali dio kanala zasipati usitnjenom zemljom ručno u debljini 0,30m, a potom materijalom iz iskopa.

U kanal iznad kabela postaviti na dubini 0,3m vrpce upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL", a na dubinu 0,6 m bakarno uže Cu 50mm².

Kod prijelaza kabela javne rasvjete ispod prometnice kabel položiti u PVC cijev Ø 110mm (ili Ø 160mm za kabel presjeka većeg od 4x50mm²) na dubinu od 1,1m. Ispod cijevi izraditi posteljicu od mršavog betona debljine 0,1m, a nakon polaganja cijevi prekriti je betonom marke C12/15 u debljini od 0,3m. Cijevi postaviti tako da prelaze vanjski rub kolnika najmanje 1,0m.

5.1.4. PARALELNO POLAGANJE I KRIŽANJE S DRUGIM INSTALACIJAMA

Paralelno polaganje i križanje s drugim energetske kabelema:

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 cjevovodima:

Trasu kabela voditi u odvojenom koridoru u odnosu na cjevovod, a na dijelovima trase gdje se instalacije paralelno vode, udaljenost kabela od vodovodnog cjevovoda treba iznositi min. 1m. Križanje kabela s postojećim cjevovodom treba izvesti na način da visinska razlika između kabela i

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	49
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

cjevovoda bude min. 0,4m te zaštititi kabel s PVC cijevi $\varnothing 70\text{mm}$ u betonskom omotaču, minimalne dužine 1,5m lijevo i desno od mjesta križanja.

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

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 kablama izvodi se u pravilu pod kutom od 90°, ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°. Iznimno, kut se može smanjiti na 30° uz posebno obrazloženje opravdanosti razloga za navedeno smanjenje.

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

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	50
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	51
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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.

5.1.5. UZEMLJENJE

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 energetske kabele.

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 prilogu.

5.1.6. PODACI ZA IZRAČUN VODNOG DOPRINOSA

Novoprojektirana mreža javne rasvjete i kabele NN mreže su kategorizirani kao produktovod te se za obračun vodnog doprinosa uzima trasa kabela. Ukupna dužina trase iznosi 335m.

5.1.7. PROCJENA TROŠKOVA

Procjena troškova za izgradnju javne rasvjete iznosi:

53.467,55 Kn

Iskazana procjena je bez PDV-a.

Zadar, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



BOŽIDAR ŠKARA
dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	52
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

6. PRORAČUNI

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	53
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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):

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

gdje su:

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

2. Prosječno opterećenje jednog kućanstva:

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

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

4. Ukupno opterećenje na početku voda:

$$P_{VU} = P_k + P_{V0} \quad [\text{kW}]$$

¹ Prilikom proračuna programa WinDis, impedancija ulaznog dalekovoda aproksimirana je impedancijom krute mreže. Impedancija krute mreže iznosi 0 Ω. Impedancija ulaznog transformatora uzeta je u obzir odabirom samog transformatora u katalogu programa WinDis.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	54
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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

$$I_{in} = \frac{P_{vu}}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = 1,6 \times P_{vu} \quad [A]$$

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:

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

gdje su:

- P - opterećenje u (kW)
- L - duljina voda u (km)
- r, x - jedinične konstante voda (Ω/km)
- $\text{tg}\varphi$ - 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:

$$I_{k3\max} = \frac{C \times U_f}{Z_{md} + Z_{td} + Z_{nnd}} \quad [A]$$

gdje su:

- U_f - nazivni fazni napon transformatora 231 V
- C - 1,0 (konstanta)
- Z_{xd} - 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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	55
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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:

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

gdje su:

- I_{os} - nazivna struja osigurača (A)
- U_n - nazivni linijski napon transformatora (400 V)
- $C = 0,95$
- Z_{xd} - 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

9. Izbor uređaja za automatsko isklapanje struje kvara:

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

$$I_{k1min} > k \times I_{nos}$$

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	56
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

Nazivnu struju svih osigurača u mreži biramo prema slijedećim uvjetima:

- a) $I_{opt} < I_{nos}$
- b) $I_{nos} < I_{dop}$
- c) $I_{k1} > 2.5I_{nos}$
- d) $t_{os} < t_{kab}$
- e) $t_{os} < 5s$

U proračunskim tablicama upotrebljene oznake imaju slijedeća značenja:

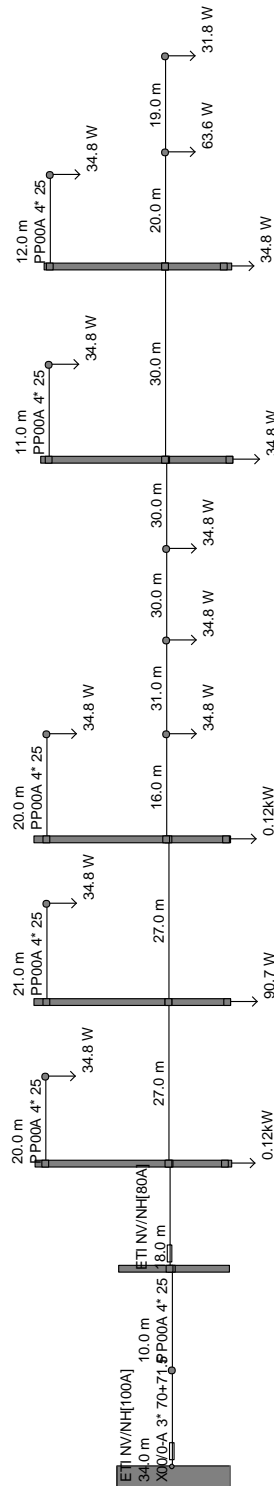
- P (kW) - radna snaga opterećenja po čvoru ili dionici
- Q (kVAr) - reaktivna snaga opterećenja po čvoru ili dionici
- I_{1p} (kA) - jednopolna struja kratkog spoja
- U (kV) - napon po čvorovima
- δ_u (%) - pad napona po čvorovima
- l (m) - duljina dionice
- I_{ter} (A) - termička struja vodiča
- C - 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 štice vodova
- t_{os} (s) - vrijeme pregaranja osigurača
- t_{kab} (s) - podnosivo vrijeme termičke čvrstoće štice vodova u odnosu na struju tropskog kratkog spoja

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	57
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

6.1.2. PRORAČUN ELEKTROENERGETSKIH PRILIKA JAVNE RASVJETE:

Shema 1 :

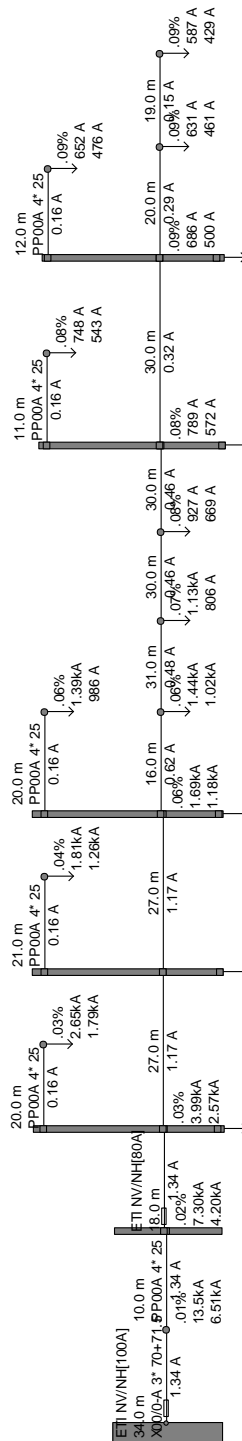
- ulazni podaci vodova (raspored po fazama: R,S,T...)



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	58
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	59
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

ANALIZA VALJANOSTI ODABRANOG OSIGURAČA - In=100 A

Od: Trafostanica
Do: Stup B1n
Izvod:
 Tip kabela/voda: NFA2X 3* 70+71.5
 Smještaj: Zrak
 Ck: 1
 In: 198 A
 Duljina: 34.0 m

```

=====
P(r)= 0.23kW      Q(r)= 75.6 var
P(s)= 0.26kW      Q(s)= 84.1 var
P(t)= 0.29kW      Q(t)= 96.5 var
Puk = 0.78kW      Quk = 0.26kvar
I(r)= 1.05 A      I%(r)= 0.5%
I(s)= 1.17 A      I%(s)= 0.6%
I(t)= 1.34 A      I%(t)= 0.7%
I(n)= 0.25 A
ΔP= 0.1 W
ΔQ= 0.0 var
=====
  
```

```

Tip Osigura?a :   ETI NV/NH[100A]
In :              100 A
k :              2.5
Izvod :
nivo :           1
  
```

```

tmax(Ik1):       4.00ms
  
```

Kriteriji valjanosti odabranog osigura?a

Provjera prema vršnom optere?enju

```

In(osigura?):    100 A
Iv :             1.34 A
In(osigura?) > Iv    => ZADOVOLJAVA
Rezerva:        99%
  
```

Provjera prema trajno dopuštenom optere?enju

```

In(osigura?):    100 A
In(kab/vod):     198 A
In(osigura?) < In(kab/vod) => ZADOVOLJAVA
Rezerva:        49%
  
```

Provjera termi?ke ?vrsto?e s obzirom na Ik3

```

Ik3:             >10^8A
t(osigura?)= t(Ik3): 4.00ms topl
t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)^2: 204ms
t(osigura?) < t(dop.) => ZADOVOLJAVA
Rezerva:        98%
  
```

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

```

Ios=Ik1min :     4.20kA
Ios(nul)= :      4.17kA
k*In(osigura?): 250 A
Ios > k*In(osigura?) => ZADOVOLJAVA
Rezerva:        94%
  
```

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	60
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

ANALIZA VALJANOSTI ODABRANOG OSIGURAČA - In=80 A

Od: OJR
Do: C3
Izvod:
 Tip kabela/voda: PP00A 4* 25
 Smještaj: Zemlja
 Ck: 1
 In: 100 A
 Tip Uz. Traka/Uže: Cu 50mm2
 Duljina: 18.0 m

```

=====
P(r)= 0.23kW      Q(r)= 75.6 var
P(s)= 0.26kW      Q(s)= 84.1 var
P(t)= 0.29kW      Q(t)= 96.5 var
Puk = 0.78kW      Quk = 0.26kvar
I(r)= 1.05 A      I%(r)= 1.0%
I(s)= 1.17 A      I%(s)= 1.2%
I(t)= 1.34 A      I%(t)= 1.3%
I(n)= 0.25 A
ΔP= 0.1 W
ΔQ= 0.0 var
=====
  
```

```

Tip Osigura?a :   ETI NV/NH[80A]
In :              80.0 A
k :              2.5
Izvod :
nivo :           2
  
```

```

tmax(Ik1):       2.79 s
  
```

Kriteriji valjanosti odabranog osigura?a

Provjera prema vršnom optere?enju

```

In(osigura?):    80.0 A
Iv :             1.34 A
In(osigura?) > Iv      => ZADOVOLJAVA
Rezerva:         98%
  
```

Provjera prema trajno dopuštenom optere?enju

```

In(osigura?):    80.0 A
In(kab/vod):     100 A
In(osigura?) < In(kab/vod) => ZADOVOLJAVA
Rezerva:         20%
  
```

Provjera termi?ke ?vrsto?e s obzirom na Ik3

```

Ik3:             7.30kA
t(osigura?)= t(Ik3): 4.00ms topl
t(dop.)=(Ik3x1sek/Ik3)^2: 215ms
t(osigura?) < t(dop.) => ZADOVOLJAVA
Rezerva:         98%
  
```

Provjera dosega zaštite (minimalni Ik1)

```

Ios=Ik1min :    429 A
Ios(nul)= :    133 A
k*In(osigura?): 200 A
Ios > k*In(osigura?) => ZADOVOLJAVA
Rezerva:         53%
  
```

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	61
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

Proračun elektroenergetskih prilika daje zadovoljavajuće rezultate.

Zadar, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	62
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

7. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE TE SANACIJA GRADILIŠTA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	63
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

- Na temelju Zakona o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017) 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, kao što su:
 - 0.4 kV kabel tipa NA2XY-A 4x25 mm²
 - 0.4 kV kabelski završeci
 - odvodnici prenapona

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

- Kabeli moraju biti izrađeni i ispitani u skladu s:
 - HRN N.CO.010/83 - Elektroenergetika. Boje za označavanje i sistem označavanja žila kabela , izoliranih vodiča za nazivne napone do 1kV
 - HRN N.C4.201/90 - Elektroenergetika. Instalacijski vodovi s izolacijom od PVC mase, tip P/M, nazivnog napona 450/750V

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	64
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

- HRN N.C4.202/90- Elektroenergetika. Instalacijski vodovi s izolacijom od PVC mase tip P/F, nazivnog napona 450/750V
- HRN N.C5.230/87 - Elektroenergetika. Kabeli s izolacijom od termoplastičnog ili umreženog polietilena, s plaštem od termoplastičnih ili elastomernih masa, za nazivne napone od 1kV do 35 kV.
- HRN N.C5.235/87- Elektroenergetika. Ispitivanje kabela s izolacijom od termoplastičnog ili polietilena s plaštem od termoplastičnih ili elastomernih masa, za nazivne napone od 1kV do 35 kV
- IEC 502-1/94- Extruded solid dielectric insulated power cables for rated voltages from 1kV up to 30 kV
- 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
- Po završetku ugovorenih radova, a prije početka korištenja odnosno stavljanja u pogon građevine Naručitelj je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova kojim se treba utvrditi dali su radovi izvedeni u skladu s građevnom dozvolom i propisanim standardima i tehničkim normativima za ovakvu vrst građevine, te ishoditi uporabnu dozvolu.

Zadar, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.


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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	65
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE INSTALACIJE I UVJETI ODRŽAVANJA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	66
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

8.1. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/2013, 65/2017)
- Zakon o gradnji (NN 153/2013, 20/2017)
- Zakon o normizaciji (NN 80/2013)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/2010)
- 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, 33/10)
- 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.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	67
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

Tijekom redovnog održavanja postrojenja treba provesti kontrolu:

- 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.

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	68
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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

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

Pregled se vrši atestiranim luxometom.

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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	69
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

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

- Brtvljenje kabelskih otvora
- 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 kabelske glave – provjeriti svake 4 godine
- Izolacije žila od kabelske glave do spoja – provjeriti svake 4 godine
- Antikorozivne zaštite plašta kabela – provjeriti svake 4 godine
- Zaštitne cijevi i obujmica kod kabelske glave – provjeriti svake 4 godine
- Ispravnost veze sa uzemljenjem – provjeriti svake 4 godine
- Opće stanje kabelske 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 kabelske 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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	70
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

- Potrebno je obaviti vizualni pregled sabirnica, potpornih izolatora, strujnih mostova i spojnica, uzemljenja, natpisa, zaštite od korozije
- Termovizijski pregled električnih spojeva – prema potrebi

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, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



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

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	71
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

9. POPIS MATERIJALA I RADOVA

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	72
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

9.1. FAZA 1

9.1.1. GRAĐEVINSKI MATERIJAL I RADOVI

Red. broj	Naziv stavke	Jed. mjere	Količina
1	Iskop i zatrpavanje kanala dubine 0,8m bez obzira na kategoriju tla. Dno poravnato i pripremljeno za pješčani zasip. Uračunat odvoz viška materijala u sraslom stanju. Skošnja iskopa nastala iskopom ili zadana projektom ugraditi u jedničnu cijenu		
	• širina iskopa 0,4m - kanal za 1 do 2 NN kabela	m	33,00
2	Iskop i zatrpavanje kanala preko prometnice dubine 1,2m bez obzira na kategoriju tla. Dno poravnato i pripremljeno za pješčani zasip. Uračunat odvoz viška materijala u sraslom stanju.		
	• širina iskopa 0,65m, dubina 1,2m	m	28,00
3	Dobava pijeska granulacije 0-3 mm za izradu kabela posteljice te ugradnja duž kablenskog kanala	m ³	3,96
4	Dobava i ugradnja tampona u kablenski kanal	m ³	5,37
5	Dobava i ugradnja plastične cijevi za zaštitu kabela ispod prometnice (u cijenu uračunati i oblaganje cijevi betonom C8/10 (mršavi beton) debljine 0,1m i slojem betona C12/15 debljine 0,15m):		
	• PVC Ø110mm	m	56,00
	• PVC Ø160mm	m	28,00
6	Dobava i ugradnja betonskog stupa SB An 1000 daN 9 m	kom	2,00
7	Transport, podizanje, centriranje i učvršćivanje betonskog stupa. Betonski stup izvođač preuzima na skladištu Naručitelja.	kom	2,00
8	Demontaža drvenih stupova i betonskih nogara, sanacija stupnog mjesta, te prijevoz starih stupova i betonskih nogara na skladište Naručitelja	kom	2,00
9	Ugradnja ostalog nespecificiranog građevinskog materijala	komplet	1,00

9.1.2. ELEKTROMONTAŽNI MATERIJAL I RADOVI

Red. broj	Naziv stavke	Jed. mjere	Količina
1	Dobava i ugradnja kabela tipa NA2XY 4x25mm ² .	m	86,00
2	Dobava i ugradnja kabela tipa NA2XY 4x95mm ² .	m	86,00
3	Dobava i ugradnja PVC štitnika dužine 1m za mehaničku zaštitu kabela	kom	73,00
4	Dobava i ugradnja plastične vrpce upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL"	m	150,00
5	Dobava i ugradnja bakarnog užeta Cu 50mm ²	m	69,00
6	Dobava i ugradnja bakrene stopice M10 za bakreno uže presjeka 50 mm ²	kom	2,00
7	Dobava i ugradnja kablenske glave za plastični kabel presjeka 25 mm ²	kom	2,00

Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.		Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		73
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019		Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1		

8	Dobava i ugradnja kablanske glave za plastični kabel presjeka 95 mm ²	kom	2,00
9	Izrada prijelaza sa nadzemne SKS mreže (2x16mm ²) u podzemnu mrežu (4x25mm ²). Uključuje sav materijal (spojne čahure, toploskupljajuće cijevi, izolacijske krpe, odvojne spojnice, PEHD cijevi, metalne zatezne trake...itd)	komplet	2,00
10	Izrada prijelaza sa nadzemne SKS mreže (3x70mm ² +71,5mm ²) u podzemnu mrežu (4x95mm ²). Uključuje sav materijal (spojne čahure, toploskupljajuće cijevi, izolacijske krpe, odvojne spojnice, PEHD cijevi, metalne zatezne trake...itd)	komplet	2,00
11	Dobava i ugradnja katodnog odvodnika za 1 žilu SKS kabela. Uključuje sav potreban materijal	kom	6,00
12	Dobava pocinčane zatezne stezaljke za samonosivi snop izoliranih vodiča presjeka 3x70+71,5+2x16 mm ²	kom	8,00
13	Dobava pocinčane zatezne stezaljke za kućni priključak (vodič presjeka do 4x16mm ²)	kom	1,00
14	Dobava pocinčane nosive stezaljke za samonosivi snop izoliranih vodiča presjeka 3x70+71,5+2x16 mm ²	kom	1,00
15	Dobava nosača za zateznu stezaljku za ovješeno samonosivog snopa izoliranih vodiča, predviđen za ugradnju na betonski stup	kom	8,00
16	Dobava nosača za zateznu stezaljku za ovješeno samonosivog snopa izoliranih vodiča, predviđen za ugradnju na drveni stup	kom	1,00
17	Dobava nosača za nosivu stezaljku za ovješeno samonosivog snopa izoliranih vodiča, predviđen za ugradnju na drveni stup	kom	1,00
18	Montaža ovjesne opreme na stup (po stupu)	kom	4,00
19	Dobava i montaža kabela kao tip NFA2X 3x70+71,5+2x16mm ²	m	166,00
20	Demontaža postojećih nadzemnih vodova s odvozom na skladište investitora; demontaža obuhvaća skidanje vodiča, izolatora i vađenje stupova	km	0,23
21	Podizanje, razvlačenje na koluture, zatezanje i pričvršćenje SKS-a:		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 4x16 mm² ● 3x(35)70+71,5+2x(16)25 mm² 	m	19,00
22	Izrada otcjepa na SKS kabele s kompresionom ili vijčanom stezaljkom i izolacijom za:		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 4x16 mm² ● 3x(35)70+71,5+2x(16)25 mm² 	kom	1,00
23	Mjerenje i izdavanje mjernog protokola		
	● otpora izolacije		
	● otpora uzemljenja		
	● otpora petlje		
		komplet	1,00
24	Isklop i puštanje pod napon	komplet	1,00

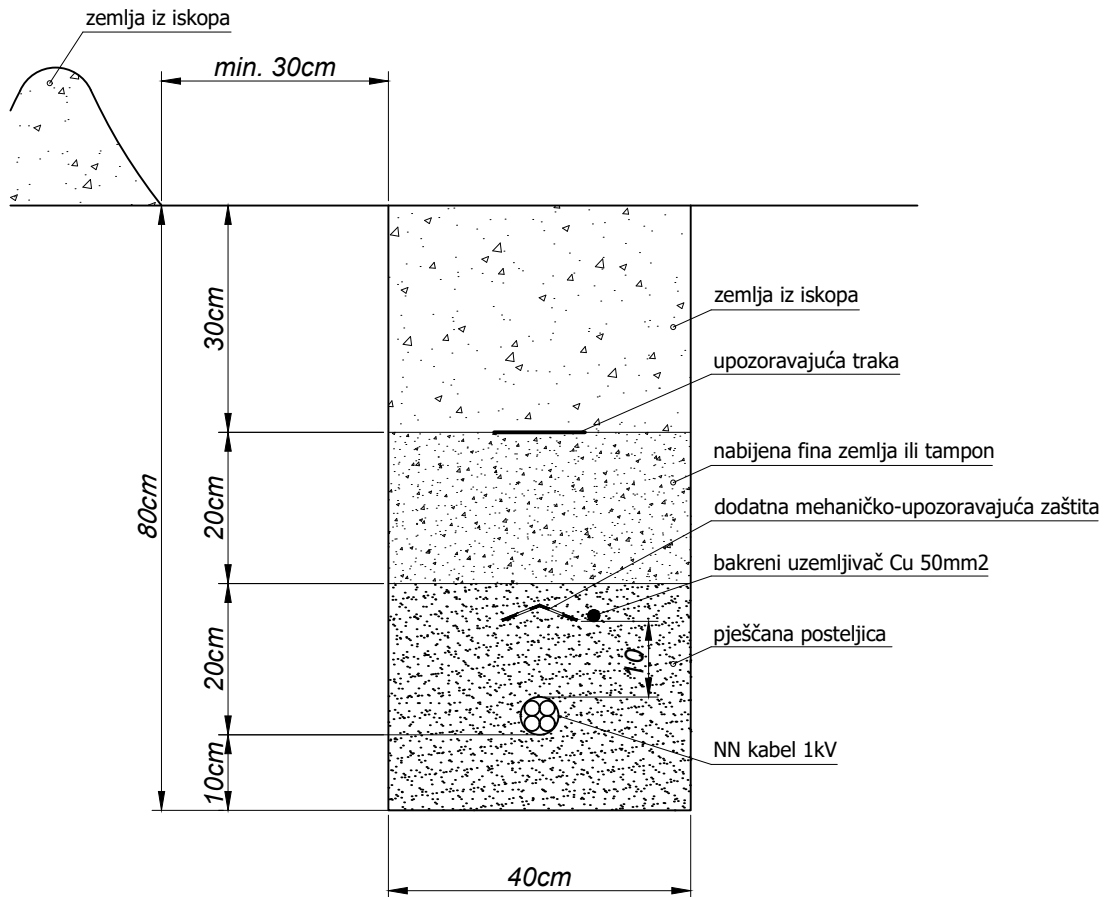
Zadar, 09/2019.g.

Projektant:
Božidar Škara dipl.ing.el.



Projektirao: INEL-PROJEKT d.o.o.	Građevina: PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1	74
Mjesto i datum izrade: ZADAR, 09/2019	Dio građevine: JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA-- FAZA 1	

10. NACRTNI DIO



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

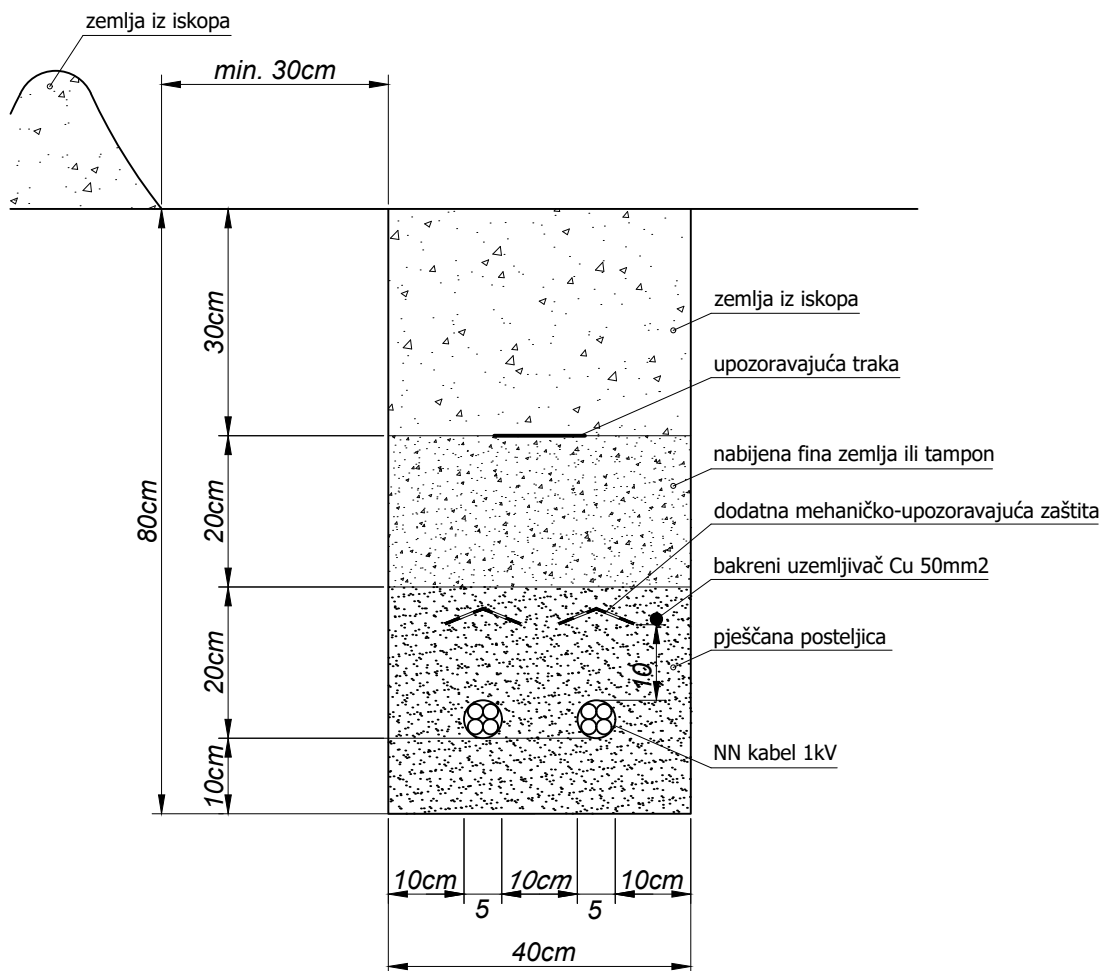


BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P:	5290	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	16099-F1	DATUM:	09/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	IZVEDBENI PROJEKT	BROJ LISTA:	2.1.
SADRŽAJ:	DETALJ POLAGANJA KABELA 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



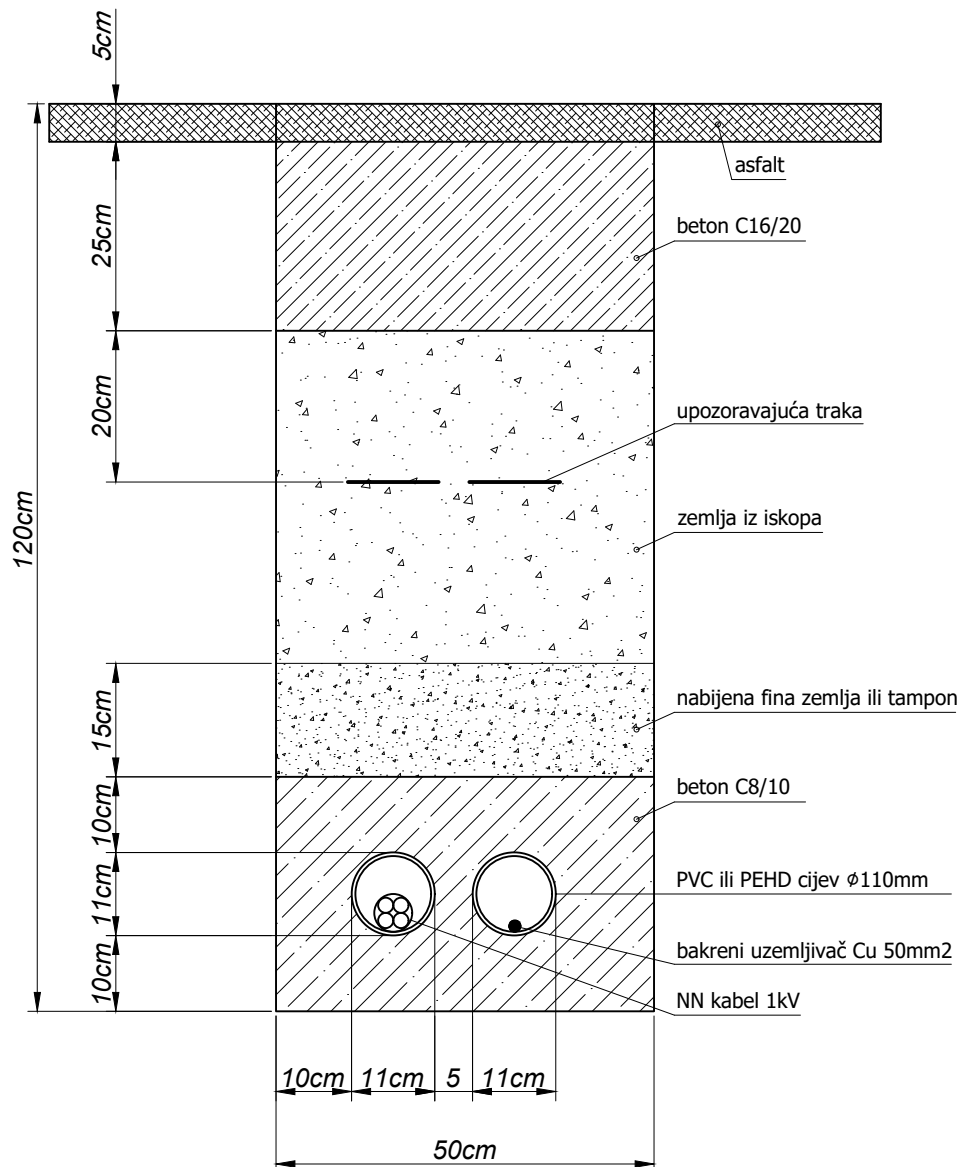
BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P:	5290	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	16099-F1	DATUM:	09/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	IZVEDBENI PROJEKT	BROJ LISTA:	2.2.
SADRŽAJ:			

DETALJ POLAGANJA KABELA 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

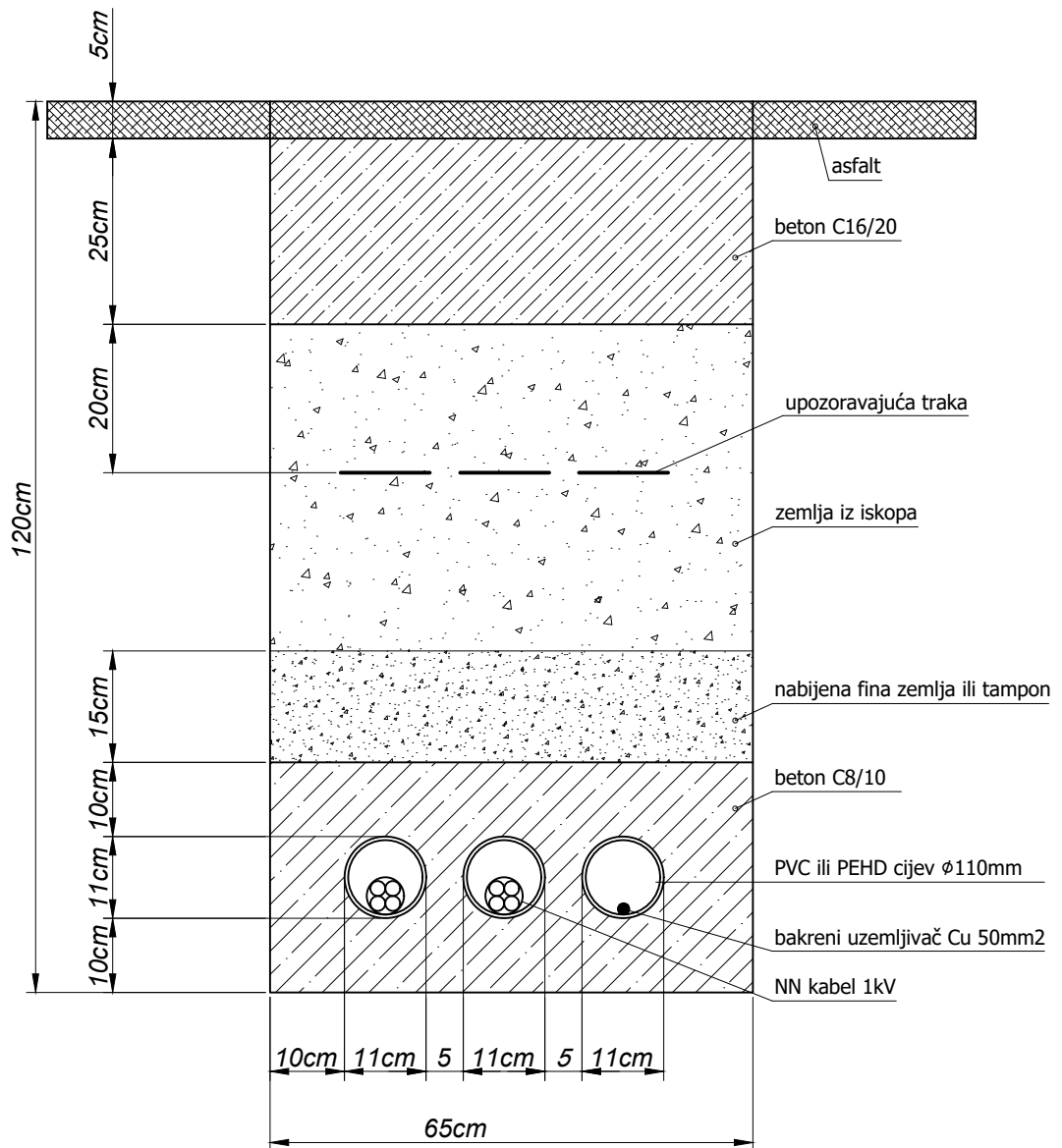


BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P:	5290	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	16099-F1	DATUM:	09/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	IZVEDBENI PROJEKT	BROJ LISTA:	3.1.
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

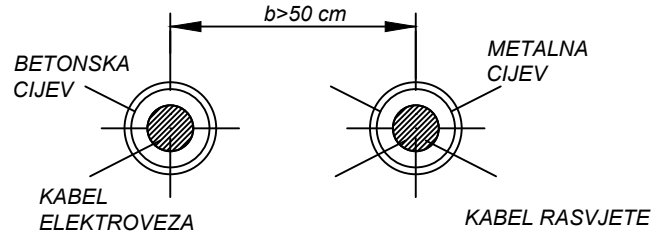
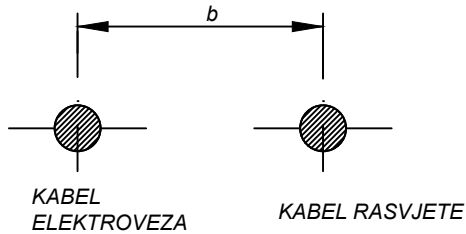
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRADEVINA:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
DIO GRADEVINE:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		

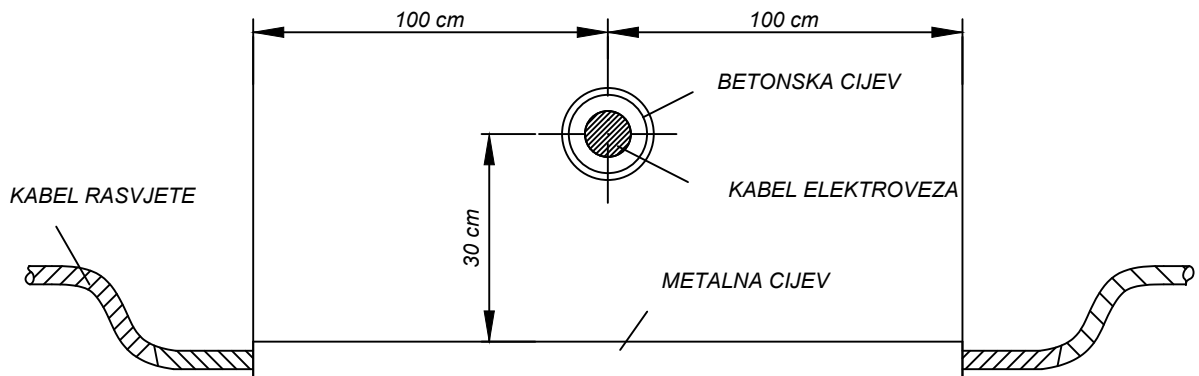
Z.O.P:	5290	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	16099-F1	DATUM:	09/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	IZVEDBENI PROJEKT	BROJ LISTA:	3.2.

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

PROJEKTANT:

BOŽIDAR ŠKARA dipl.ing.el.
 OIB: 50506331260



BOŽIDAR ŠKARA
 dipl.ing.el.

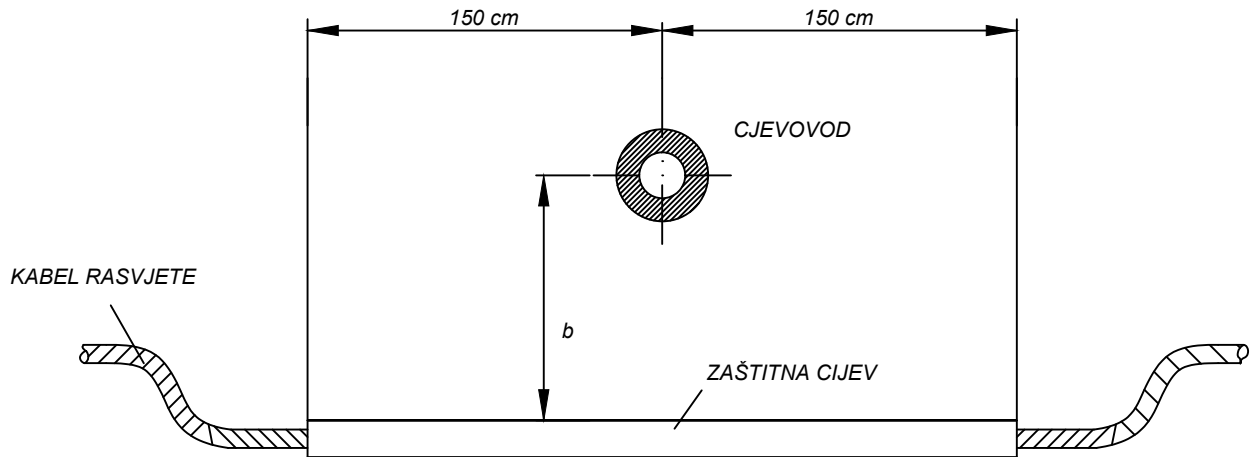
E 925

OVLAŠTENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE

INVESTITOR:	GRAD ZADAR		
GRAĐEVINA:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
PROJEKT:	PROJEKT JAVNE RASVJETE		
Z.O.P:	5290	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	16099-F1	DATUM:	09/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	IZVEDBENI PROJEKT	BROJ LISTA:	4.

SADRŽAJ:

DETALJ POLAGANJA KABELA RASVJETE 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		
GRAĐEVINA:	PARKIRALIŠTE SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
DIO GRAĐEVINE:	JAVNA RASVJETA PARKIRALIŠTA SA PRISTUPNOM CESTOM U PETRČANIMA - FAZA 1		
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:	5290	BROJ REVIZIJE:	0
T.D:	16099-F1	DATUM:	09/2019
MAPA:	3	MJERILO:	
RAZRADA:	IZVEDBENI PROJEKT	BROJ LISTA:	5.

SADRŽAJ:

DETALJ KRIŽANJA ENERGETSKIH KABELA I CJEVOVODA