

**GLAVNI
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

**JAVNE RASVJETE,
ELEKTROENERGETSKE**

**I
DTK MREŽE**

INVESTITOR:	GRAD ZADAR Narodni trg 1, 23 000 Zadar, OIB: 09933651854
ZAHVAT U PROSTORU:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA - PROMETNICA, OBORINSKA ODVODNJA (SLIVNICI), JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA - 1. FAZA
LOKACIJA ZAHVATA:	dijelovi i cijele k.č.: 10973/5, 9351/13, 3022/25 i druge, sve k.o. Zadar, novoformirana k.č. 10973/5 k.o. Zadar
ZAJEDNIČKA OZNAKA SVIH MAPA PROJEKTA:	29/17-1
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT
STRU KOVNA ODREDNICA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
BROJ MAPE:	2/3
TEHNIČKI DNEVNIK:	009-18
GLAVNI PROJEKTANT:	DAMIR MANDRA, dipl. ing. građ., G 4224
PROJEKTANT:	JURICA JURJEVIĆ, dipl. ing. el., E 2212
DIREKTOR:	JURICA JURJEVIĆ, dipl. ing. el.

A/I) Sadržaj mape elektrotehničkog projekta:**A/ OPĆI DIO**

- I) NASLOVNICA I SADRŽAJ MAPE ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA
- II) POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA S POPISOM PROJEKTANATA I SURADNIKA
- III) IZVADAK IZ REGISTRA TRGOVAČKOG SUDA
- IV) RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA
- V) RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK HKIE
- VI) PROJEKTNI ZADATAK
- VII) POSEBNI UVJETI HEPA I HAKOMAS IZJAVAMA OPERATORA O POLOŽAJU EKI
- VIII) IZJAVA PROJEKTANTA

B/ TEHNIČKI DIO**I) TEKSTUALNI DIO**

- 1. Tehnički opis
- 2. Proračuni i dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
- 3. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 4. Iskaz procijenjenih troškova građenja

II) GRAFIČKI PRIKAZI

- 1. Situacijski prikaz javne rasvjete i DTK mreže
- 2. Shematski prikaz raspleta javne rasvjete
- 3. Shematski prikaz spajanja razdjelnice rasvjetnog stupa
- 4. Poprečni presjek polaganja EE i TK instalacija u nogostupu
- 5. Detaljni prikaz kabelskog rova javne rasvjete
- 6. Detaljni prikaz polaganja kabela na prijelazu preko ceste
- 7. Detaljni prikaz križanja kabela i cjevovoda
- 8. Detaljni prikaz polaganja kabela pri paralelnom vođenju kabela i cjevovoda
- 9. Detaljni prikaz minimalne udaljenosti temeljne jame od cjevovoda
- 10. Detaljni prikaz paralelnog vođenja i križanja energetskih kabela i kabela elektroničkih komunikacija
- 11. Detaljni prikaz križanja plinovoda i ostalih komunalnih instalacija
- 12. Detaljni prikaz paralelnog vođenja plinovoda i ostalih instalacija
- 13. Detaljni prikaz kabelskog rova DTK mreže
- 14. Detaljni prikaz polaganja DTK mreže na prijelazu preko ceste
- 15. Detaljni prikaz šahta DTK mreže

**A/ II) POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA S POPISOM PROJEKTANATA I
SURADNIKA****MAPA - 1/3: PROJEKT PROMETNICE I OBORINSKE ODVODNJE (SLIVNICI), T.D. 29/17-1-PVO**

Strukovna odrednica projekta: Građevinski projekt
Glavni projektant: Damir Mandra, dipl. ing. građ.
Suradnik: Zvonimir Štorić, mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer geodezije: Tomislav Bljaić, dipl. ing. geod.
*Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva DAMIR MANDRA,
Velebitska ulica 8A, HR-23000 Zadar*

MAPA - 2/3: PROJEKT JAVNE RASVJETE, ELEKTROENERGETSKE I DTK MREŽE, T.D. 009/18

Strukovna odrednica projekta: Elektrotehnički projekt
Projektant: Jurica Jurjević, dipl. ing. el.
*„ELEKTRIKA d.o.o.“ iz Zadra,
Franka Lisice 42, HR-23000 Zadar*

MAPA - 3/3: PROJEKT SEMAFORIZACIJE RASKRIŽJA, T.D. 29/17-1-SIG

Strukovna odrednica projekta: Građevinski i elektrotehnički projekt
Projektant: Damir Mandra, dipl. ing. građ.
Projektant suradnik: Igor Alibašić, dipl. ing. el.
Suradnik: Zvonimir Štorić, mag.ing.aedif.
*Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva DAMIR MANDRA,
Velebitska ulica 8A, HR-23000 Zadar*

A/ III) Izvadak iz registra trgovačkog sudaREPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

Tt-7/962-2 MBS:110015142

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zadru, po sucu toga suda Ardena Bajlo, u registarskom predmetu upisa osnivanja društva sa ograničenom odgovornošću, po prijedlogu predlagatelja Jurica Jurjević, Zadar, Ulica Ivana Matetića Ronjgova 4, dana 06.12.2007.

r i j e š i o j e

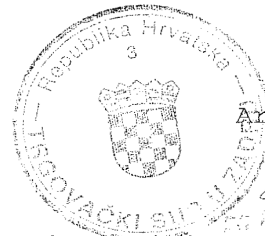
u sudski registar kod ovoga suda upisati:

osnivanje d.o.o.

pod tvrtkom/nazivom ELEKTRIKA d.o.o. za graditeljstvo i usluge, sa sjedištem u Zadar, Ulica Franka Lisice 42, u registarski uložak s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 110015142, prema podacima utvrđenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u sudski registar"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZADRU

U Zadru, 6. prosinca 2007. godine



S U D A C

Ardena Bajlo

Uputa o pravnom sredstvu:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D001, 2007-12-06 10:39:47

Stranica 1 od 1

TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-07/962-2MBS: 110015142
Datum: 06.12.2007PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)Pod brojem upisa 1 za tvrtku ELEKTRIKA d.o.o. za graditeljstvo
i usluge upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

ELEKTRIKA d.o.o. za graditeljstvo i usluge

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

ELEKTRIKA d.o.o.

SJEDIŠTE:

Zadar, Ulica Franka Lisice 42

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- * -poslovanje nekretninama
- * -kupnja i prodaja robe i trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- * -građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- * -izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor nad građnjom
- * -zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada
- * -inženjering, projektni menadžment i tehničko savjetovanje
- * -arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo
- * -postavljenje instalacija za vođu, plin, grijanje, ventilaciju i hlađenje
- * -proizvodnja strojeva i uređaja
- * -proizvodnja električnih strojeva i aparata, te elektroinstalacija
- * -proizvodnja rashladne i ventilacijske opreme
- * -opskrba plinom, parom i toplom vodom
- * -iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * -računalne i srodne djelatnosti
- * -računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
- * -ugostiteljstvo
- * -pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, športskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga

D002, 2007-12-06 10:39:32

Stranica: 1

TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-07/962-2MBS: 110015142
Datum: 06.12.2007PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU
SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)Pod brojem upisa 1 za tvrtku ELEKTRIKA d.o.o. za graditeljstvo
i usluge upisuje se:

=====

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI: (nastavak)

- * -pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * -zastupanje stranih tvrtki
- * -djelatnost uvoza i izvoza
- * -cetovni prijevoz tereta, prekrcaj tereta i skladištenje

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

Jurica Jurjević, JMBG: 0000102631774
Zadar, Ulica Ivana Matetića Ronjgova 4
član uprave
direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačnoIvica Pavlović, JMBG: 0000101708763
Zadar, Šibenska Ulica 4/g
član uprave
direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačnoTEMELJNI KAPITAL:
20,000.00 kunaPRAVNI ODNOSI:
Pravni oblik:
društvo s ograničenom odgovornošćuOsnivački akt:
Društveni ugovor od 29. studenog 2007. god.

U Zadru, 6. prosinac 2007.

S U D A C
Ardena Bajlo

A/ IV) Rješenje o imenovanju projektanta elektrotehničkog projekta

Na osnovi Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) ElektriKa d.o.o. izdaje

RJEŠENJE**JURICA JURJEVIĆ, dipl. ing. el.**

imenuje se za

PROJEKTANTA na izradi**GLAVNOG ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA
JAVNE RASVJETE, ELEKTROENERGETSKE I DTK MREŽE**

INVESTITOR: **GRAD ZADAR**
Narodni trg 1, 23 000 Zadar, OIB: 09933651854

ZAHVAT U PROSTORU: **IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD
CEZANA - PROMETNICA, OBORINSKA ODVODNJA (SLIVNICI),
JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA - 1. FAZA**

LOKACIJA ZAHVATA: **dijelovi i cijele k.č.: 10973/5, 9351/13, 3022/25 i druge, sve k.o.
Zadar, novoformirana k.č. 10973/5 k.o. Zadar**

ZAJEDNIČKA OZNAKA
SVIH MAPA PROJEKTA: **29/17-1**

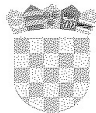
BROJ MAPE: **2/3**

Imenovani projektant ispunjava uvjete stručne spreme i prakse, ima položen stručni ispit te je upisan u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, Hrvatske komore inženjera elektrotehnike pod rednim brojem 2212.

Imenovani je odgovoran da projekt kojeg izrađuje zadovoljava uvjete iz Zakona o prostornom uređenju, Zakona o gradnji, posebnih zakona i drugih propisa.

Zadar, rujan 2021.

DIREKTOR:
Jurica Jurjević, dipl.ing.el.

A/ V) Rješenje o upisu projektanta u Imenik HKIE**REPUBLIKA HRVATSKA****HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU**

Klasa: UP/I-310-34/08-01/ 2212
Urbroj: 314-05-08-1
Zagreb, 17. studenog 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike od 17.11.2008. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis Jurjević Jurice, dipl.ing.el., ZADAR, I. M. Ronjgova 4, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike upisuje se **Jurjević Jurica**, dipl.ing.el., ZADAR, pod rednim brojem **2212**, s danom upisa **17.11.2008.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike, **Jurjević Jurica**, dipl.ing.el., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer elektrotehnike poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.
4. Ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**inženjersku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Obrazloženje

Jurjević Jurica, dipl.ing.el., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike proveo je na sjednici održanoj 17.11.2008. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

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

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera elektrotehnike na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni inženjer elektrotehnike može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer elektrotehnike.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

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

PREDSJEDNIK KOMORE

Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. Jurica Jurjević, 23000 ZADAR, I. M. Ronjgova 4
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

A/ VI) Projektni zadatak

Potrebno je izraditi glavni projekt izgradnje dijela ulice Ulice Admirala Jakova Šubića od Cezana u Zadru.

Za potrebe gore navedene rekonstrukcije ovim glavnim elektrotehničkim projektom se obrađuje dio komunalne infrastrukture: nova javna rasvjeta, nova DTK mreža, te postojeće EE i TK instalacije koje će se dodatno zaštititi ili izmjestiti po potrebi.

Sve instalacije projektirati u skladu s lokacijskom dozvolom, uvjetima operatora te odredbama zakona, propisa i normi važećih za svaku pojedinu vrstu instalacija.

Kao prilog koristiti će se građevinska podloga s ucrtanom prometnicom.

Za investitora:

A/VII) Posebni uvjeti HEP-a i HAKOM-a s izjavama operatora o položaju EKI

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

Ulica kralja Dmitra Zvonimira 8
23 000 Zadar

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

NAŠ BROJ I ZNAK 401400101/8834/17MZ

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Izgradnja dijela Ulice admirala Jakova
Šubića od Cezana
-Posebni uvjeti

DATUM 20.11.2017. god.

Poštovani,

Temeljem uvida u idejni projekt „Izgradnja dijela Ulice admirala Jakova Šubića od Cezana“, oznake projekta 29/17, izrađen u rujnu 2017. godine po UOIG Manda Damir, dostavljamo Vam slijedeće posebne uvjete:

1. Prilikom projektiranja građevina uvažiti Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV (SL 65/88 i NN 24/97), koji određuje minimalne sigurnosne udaljenosti i razmake i time postavlja posebne uvjete građenja za sve građevine u koridoru postojećih nadzemnih vodova, a za podzemne kabele uvažiti gransku normu Tehnički uvjeti za polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1 kV do 35 kV (Bilten HEP-Distribucije broj 130, od 31. prosinca 2003.).
2. U slučaju neizbježnog premještanja naših nadzemnih i podzemnih vodova/ili križanja, odnosno približavanja, potrebno je pribaviti odgovarajuću projektnu dokumentaciju za investitora HEP, prema tehničkom rješenju dogovorenom s HEP-ODS-om i za nju ishoditi sve potrebne dozvole.
3. Kod izvođenja predmetnog zahvata zaštititi i po potrebi izmjestiti sljedeće EE instalacije :
 - KB 20 kV TS PLOVANIJA ISTOK - TS STANOVI 5
 - KB 20 kV TS PLOVANIJA ISTOK – TS PLOVANIJA 6
 - KB 20 kV TS PLOVANIJA 6 – TS PUT PLOVANIJE 2
 - Niskonaponska mreža iz TS PLOVANIJA 6, TS PLOVANIJA ISTOK i TS STANOVI 5
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.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

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

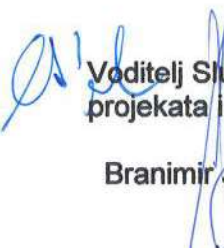
ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR

Primljeno:	23-11-2017
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
Urg. dobni broj	5

GRAD ZADAR
Upravni odjel za prostorno uređenje i
graditeljstvo
Narodni trg 1
23000 Zadar

5. Prije izvođenja radova potrebno je običi predmetni zahvat s djelatnicima HEP-ODS-a, u svrhu označavanja postojećih instalacija, te zaštite i eventualnog izmještanja. (Navesti u glavnom projektu).
6. Budući se na predmetnom zahvatu nalazi postojeća nadzemna niskonaponska mreža, odnosno budući zahvat izgradnje predmetne prometnice obuhvaća postojeća stupna mjesta potrebno je cjelokupnu nadzemnu niskonaponsku unutar granica obuhvata zamijeniti novom podzemnom niskonaponskom mrežom (XP00-A 4x150 mm²). Također budući na postojećim stupnim mjestima postoji javna rasvjeta potrebno je uz podzemnu niskonaponsku mrežu predvidjeti i kabele javne rasvjete.

S poštovanjem !

 Voditelj Službe za realizaciju investicijskih projekata i pristup mreži:

Branimir Jurić dipl.ing.

 Direktor distribucijskog područja:

Tomislav Dražić dipl.ing.

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

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

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

KLASA: 361-03/17-01/7663
URBROJ: 376-10-17-2
Zagreb, 30. studenog 2017.

Republika Hrvatska
Zadarska županija
Grad Zadar
Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Narodni trg 1
23000 Zadar

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Investitor: Grad Zadar

Građevina: Izgradnja dijela Ulice admirala Jakova Šubića od Cezana

Lokacija: k.č. 3175 i druge, k.o. Zadar

Veza: KLASA: 361-01/17-01/74, URBROJ: 2198/01-5-17-5, od 14. studenog 2017.

Poštovani,

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

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

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

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

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

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

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

S poštovanjem,

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
ZAVOD ZA ENERGETIČNE DJELATNOSTI
Branjeva, Mihanovića 9
ZAGREB
RAVNATELJ
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.

POPIS INFRASTRUKTURNIH OPERATORA

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



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

ELEKTRIKA

FRANKA LISICE 42 23000 Zadar

oznaka T43-61876917-21
Kontakt osoba Mladen Ivan Kuhar
Telefon +385 31 233 124
Datum 01.07.2021.
Nastavno na **Izgradnja dijela ulice Admirala Jakova Šubića od Cezana u Zadru na K.Č. 10973/1, 9351/1, 9351/2, 9351/5, 10973/4, 9351/7, 3021/1, 3026/1, 3157/5, 3158/8, 3159/6, 3159/11, 3174/10, 3174/9, 3174/6, 3174/7, 3174/4, 3173/1, 3173/8, 3173/5 i druge K.O. Zadar**
INVESTITOR: GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar

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

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. (dalje: HT) u prilogu dostavljamo izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Potrebno je utvrditi mjesta kolizije EKI i predmetnog zahvata u prostoru te osigurati zaštitu sukladno *Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (dalje: Pravilnik)*). Mjesta kolizije potrebno je utvrditi i dokumentirati na način da se opseg predmetnog zahvata prikaže rješenjima zaštite i/ili izmještanja s tehničko-tehnološkog aspekta.
3. Sve dodatne podatke o EKI za izradu tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i/ili izmještanja potrebno je zatražiti od HT-a.
4. Na rješenje zaštite i/ili izmještanja EKI potrebno je od HT-a pribaviti suglasnost, a koje rješenje sa suglasnošću mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta za predmetni zahvat u prostoru. Zaštita i izmještanje EKI moraju biti realizirani prije početka radova na predmetnom zahvatu.

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa

Datum 01.07.2021.

Za T43-61876917-21

Strana 2

5. Ukoliko je EKI potrebno izmjestiti na lokaciju drugih k.č., HT će s investitorom i, po potrebi, drugim osobama sklopiti ugovor kojim će se definirati međusobna prava i obveze.
6. Ukoliko EKI nije potrebno izmjestiti, izvođač radova/investitor obvezan je pravodobno, a najmanje 10 radnih dana prije početka radova u blizini EKI podnijeti zahtjev za iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr.
7. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova, a prije uređenja javne površine ili asfaltiranja HT može zatražiti kalibraciju cijevi i utvrđivanje stanja DTK. Ukoliko se utvrde oštećenja, HT će odmah pokrenuti sanaciju istih na trošak investitora, a trošak kalibracije cijevi i utvrđivanja stanja DTK teretit će investitora.
8. Troškovi zaštite i izmještanja raspodjeljuju se sukladno čl.26. *Zakona o elektroničkim komunikacijama* i čl.6. *Pravilnika*.
9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
10. Izvođač radova/investitor je dužan pravovremeno, odnosno najmanje 7 kalendarskih dana prije početka radova dostaviti HT-u obavijest o početku izvođenja radova na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr, kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.
11. Ukoliko investitor ne postupi sukladno *Zakonu o gradnji* na način da se glavnim projektom ne obuhvate svi tehničko-tehnološki aspekti zaštite i/ili izmještanja EKI te se time zbog nepravovremenog ishoda potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-u prouzroči šteta, investitor će biti obvezan takvu štetu naknaditi. Također, ako se na bilo koji način prouzroči šteta investitoru ili trećoj osobi zbog nepravovremenog ishoda potrebnih dozvola/suglasnosti za zaštitu i/ili izmicanje EKI HT-a, kao posljedica ne obuhvaćanja EKI u glavni projekt investitora, HT za istu neće biti odgovoran.

Hrvatski Telekom d.d.

Radnička cesta 21, 10000 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: ZABHR2X

Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik

Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić

Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560

Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa

Datum 01.07.2021.
Za T43-61876917-21
Strana 3

12. Ukoliko izvođač radova/investitor ne obavijeste/nepravodobno obavijeste HT sukladno toč.6., 9. i 10. ove Izjave te se time HT-u prouzroči šteta, izvođač radova/investitor će biti obavezan takvu štetu naknaditi.
13. Skrećemo pozornost na zakonsku odredbu po kojoj je uništenje, oštećenje ili ometanje u radu elektroničke komunikacijske infrastrukture i drugih javnih naprava kazneno djelo kažnjivo po odredbi čl.216. *Kaznenog zakona*.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 01.07.2023. godine.

S poštovanjem,


Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.



Napomena: izjava je dostavljena na email: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d.
Radnička cesta 21, 10000 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot - predsjednik
Uprava: K. Nempis - predsjednik, D. Daub, I. Bartulović, B. Drilo, N. Rapaić
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica 81.219.547 dionica bez nominalnog iznosa



 **Hrvatski Telekom d.d.**
Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu

Komutacija: ZADAR 2 M 1:2000
HT_EKI_KK: 
HT_EKI_KABEL: 
HT_EKI_ZRAČNA:

UCRTAO: M. Žilić Datum: 01.07.2021.
Spis broj: T43-61876917-21



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

ELEKTRIKA d.o.o.
Franka Lisice 42
23000 Zadar

Datum: 27.07.2021.

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

Poštovani,

temeljem Vašeg zahtjeva, trgovačko društvo A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1, OIB: 29524210204 (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) izjavljuje kako u zoni zahvata izgradnje građevine - dijela Ulice admirala Jakova Šubića od Cezana u Zadru, na dijelovima k.č.: 10973/4, 3157/5, 3158/8, 3159/6, 3159/11, 3174/10, 3174/9, 3174/6, 3174/7, 3174/4, 3173/1, 3173/8, 3173/5, 3173/6, 3174/5, 3041/1, 3022/15, 3021/6, 3020/7, 3020/8, 3020/12, 3026/19, 3026/15, 10917, 9351/8, 3027/1, 3027/5, 3027/3, 3027/6, 3028/1, 3028/2, 3029/10, 3029/11, 3029/3, 3029/8, 3029/5, 9351/2, 2964/2, 2964/1, 2965, 2966, 10911, 2967/2, 2967/1, 2967/4, 2967/7, 2968/15, 2969/1, 10975, 2971/4, 10976, 2971/3, 2975/2, 2975/8, 2975/9, 2975/10, 2976/1, 2972/1, 2979/1, 9351/6, 3018/1, 3009/1, 10910, 3006/1, 3006/3, 3005/2, 3005/3, 9351/1, 3176/5, 3176/1, 3176/6, 3176/2, 3176/3, 3177/3, 3159/5, 10973/1, 3026/8, 3026/10 te cijele 3021/1, 3026/1, 3026/12, 3175/4, 3174/8, 9351/5, 9351/7, 3175/5 sve k.o. Zadar, A1 Hrvatska ima položene elektroničke komunikacijske kabele.

U interesu zaštite postojećih elektroničkih komunikacijskih kabela u vlasništvu A1 Hrvatska potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13). Izmicanje A1 Hrvatska elektroničkih komunikacijskih kabela radi isključivo A1 Hrvatska, dok sve troškove izmicanja, zaštite i označavanja eventualnih oštećenja istih snosi investitor radova ili građevine odnosno infrastrukturni operator, a sukladno članku 26. stavku 4. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17 - dalje u tekstu: ZEK). Shodno navedenom, prije izvođenja radova, molimo Vas da kontaktirate A1 Hrvatska, a prilikom izvođenja radova elektroničke komunikacijske kabele je potrebno zaštititi.

Ako će se raditi nova kabela kanalizacija, ista mora biti dovršena 10 dana prije izmicanja dosadašnje kabela kanalizacije, stoga je A1 Hrvatska potrebno pravovremeno obavijestiti o završetku radova, a u svrhu pripreme, a koja između ostalog, uključuje i provlačenje zamjenskih kabela. Prospajanje poslovnih korisnika vršimo isključivo noću između 01:00 i 06:00 sata, te smo bilo kakav prekid signala obvezni najaviti 5 radnih dana unaprijed.

Izrađeni geodetski elaborat infrastrukture, a koji elaborat se izrađuje sukladno Pravilniku o katastru infrastrukture (NN 29/2017, 112/2018) za izmještenu ili novoizgrađenu elektroničku



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

komunikacijsku infrastrukturu, ljubazno molimo da dostavite i A1 Hrvatska, uz eventualnu popratnu tehničku dokumentaciju.

Ukoliko imate pitanja kontaktirajte:
01 4691 884



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

Prije izvođenja radova, obavezno nas kontaktirajte:
Šime Radman +385 91 469 2437

Email: infrastruktura@A1.hr

S poštovanjem
Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

Privitak: položaj kabela

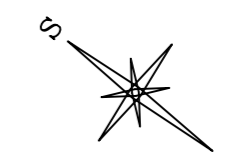







KAT. OPĆINA ZADAR
BROJ LISTA KAT. PLANA 70, 71, 76
KLASA 936-03/21-02/
Ur. br. _____

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
Područni ured za katastar Zadar
Odjel za katastar nekretnina Zadar

GEODETSKA PODLOGA
DIGITALNI ORTOFOTO S PREKLOPLJENIM KATASTARSKIM PLANOM
OBUHVAAT ZAHVATA U PROSTORU ZA ISHOĐENJE LOKACIJSKE DOZVOLE
Mjerilo 1:1000



LEGENDA:

-  KATASTARSKA ČESTICA
-  OBUHVAAT ZAHVATA U PROSTORU
-  TOČKA OBUHVATA ZAHVATA U PROSTORU

U Zadru, ožujak 2021. god.

Izradio:
Marko Fabulić, dipl.ing.geod.

MARKO_PECAT.jpg

elektrika d.o.o.
Franka Lisice 42
23000 Zadar

Broj: OT-23-201/21

Datum obrade: 28.06.2021.

Predmet: Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata

Poštovani,
dana 28.06.2021. zaprimili smo Vaš zahtjev za očitovanjem o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u zoni zahvata sa sljedećim opisom:

Izgradnja dijela ulice Admirala Jakova Šubića od Cezana (prometnica, oborinska odvodnja - slivnici, javna rasvjeta i DTK mreža) u Zadru investitora Grada Zadra prema projektu zajedničke oznake 29/17 glavnog projektanta Damira Mandre dipl.ing.građ.

poslan na temelju posebnih uvjeta gradnje Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti
Klasa: 361-01/17-01/74, Ur.br. 2198/01-5-17-5 od 14.11.2017.

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

k.č. 3029/10, 3028/1, 3028/2, 3029/11, 3029/3, 3029/8, 3029/5, 2964/2, 2964/1, 2965, 2966, 10911, 2967/2, 2967/1, 2967/4, 2967/7, 2968/15, 2969/1, 10975, 2971/4, 10976, 2971/3, 2975/2, 2975/8, 2975/9, 2975/10, 2976/1, 2972/1, 2979/1, 9351/6, 3018/1, 3009/1, 10910, 3006/1, 3006/3, 3005/2, 3005/3, 9351/1, 3176/5, 3176/1, 9351/2, 3020/12, 3026/19, 3026/15, 10917, 9351/8, 3027/1, 3027/5, 3027/3, 3027/6, 10973/4, 3157/5, 3158/8, 3159/6, 3159/11, 3174/10, 3174/9, 3174/6, 3174/7, 3174/4, 3173/1, 3173/8, 3173/5, 3173/6, 3174/5, 3041/1, 3022/15, 3021/6, 3020/7, 3020/8, 3176/6, 3176/2, 3176/3, 3177/3, 3159/5, 3026/8, 3026/10, 3021/1, 3026/1, 3026/12, 3175/4, 3174/8, 9351/5, 9351/7, 3175/5, 10973/1, k.o. Zadar, p.u. Zadar.

nema izgrađenu vlastitu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu.

S poštovanjem,

OT - Optima Telekom d.d.

Kontakt email: EKI-izjave@optima-telekom.hr
Vladimir Čičak, A. Čičak, A. Čičak, B. Čičak, C. Čičak, D. Čičak, E. Čičak, F. Čičak, G. Čičak, H. Čičak, I. Čičak, J. Čičak, K. Čičak, L. Čičak, M. Čičak, N. Čičak, O. Čičak, P. Čičak, R. Čičak, S. Čičak, T. Čičak, U. Čičak, V. Čičak, W. Čičak, X. Čičak, Y. Čičak, Z. Čičak, AA. Čičak, AB. Čičak, AC. Čičak, AD. Čičak, AE. Čičak, AF. Čičak, AG. Čičak, AH. Čičak, AI. Čičak, AJ. Čičak, AK. Čičak, AL. Čičak, AM. Čičak, AN. Čičak, AO. Čičak, AP. Čičak, AQ. Čičak, AR. Čičak, AS. Čičak, AT. Čičak, AU. Čičak, AV. Čičak, AW. Čičak, AX. Čičak, AY. Čičak, AZ. Čičak, BA. Čičak, BB. Čičak, BC. Čičak, BD. Čičak, BE. Čičak, BF. Čičak, BG. Čičak, BH. Čičak, BI. Čičak, BJ. Čičak, BK. Čičak, BL. Čičak, BM. Čičak, BN. Čičak, BO. Čičak, BP. Čičak, BQ. Čičak, BR. Čičak, BS. Čičak, BT. Čičak, BU. Čičak, BV. Čičak, BW. Čičak, BX. Čičak, BY. Čičak, BZ. Čičak, CA. Čičak, CB. Čičak, CC. Čičak, CD. Čičak, CE. Čičak, CF. Čičak, CG. Čičak, CH. Čičak, CI. Čičak, CJ. Čičak, CK. Čičak, CL. Čičak, CM. Čičak, CN. Čičak, CO. Čičak, CP. Čičak, CQ. Čičak, CR. Čičak, CS. Čičak, CT. Čičak, CU. Čičak, CV. Čičak, CW. Čičak, CX. Čičak, CY. Čičak, CZ. Čičak, DA. Čičak, DB. Čičak, DC. Čičak, DD. Čičak, DE. Čičak, DF. Čičak, DG. Čičak, DH. Čičak, DI. Čičak, DJ. Čičak, DK. Čičak, DL. Čičak, DM. Čičak, DN. Čičak, DO. Čičak, DP. Čičak, DQ. Čičak, DR. Čičak, DS. Čičak, DT. Čičak, DU. Čičak, DV. Čičak, DW. Čičak, DX. Čičak, DY. Čičak, DZ. Čičak, EA. Čičak, EB. Čičak, EC. Čičak, ED. Čičak, EE. Čičak, EF. Čičak, EG. Čičak, EH. Čičak, EI. Čičak, EJ. Čičak, EK. Čičak, EL. Čičak, EM. Čičak, EN. Čičak, EO. Čičak, EP. Čičak, EQ. Čičak, ER. Čičak, ES. Čičak, ET. Čičak, EU. Čičak, EV. Čičak, EW. Čičak, EX. Čičak, EY. Čičak, EZ. Čičak, FA. Čičak, FB. Čičak, FC. Čičak, FD. Čičak, FE. Čičak, FF. Čičak, FG. Čičak, FH. Čičak, FI. Čičak, FJ. Čičak, FK. Čičak, FL. Čičak, FM. Čičak, FN. Čičak, FO. Čičak, FP. Čičak, FQ. Čičak, FR. Čičak, FS. Čičak, FT. Čičak, FU. Čičak, FV. Čičak, FW. Čičak, FX. Čičak, FY. Čičak, FZ. Čičak, GA. Čičak, GB. Čičak, GC. Čičak, GD. Čičak, GE. Čičak, GF. Čičak, GG. Čičak, GH. Čičak, GI. Čičak, GJ. Čičak, GK. Čičak, GL. Čičak, GM. Čičak, GN. Čičak, GO. Čičak, GP. Čičak, GQ. Čičak, GR. Čičak, GS. Čičak, GT. Čičak, GU. Čičak, GV. Čičak, GW. Čičak, GX. Čičak, GY. Čičak, GZ. Čičak, HA. Čičak, HB. Čičak, HC. Čičak, HD. Čičak, HE. Čičak, HF. Čičak, HG. Čičak, HH. Čičak, HI. Čičak, HJ. Čičak, HK. Čičak, HL. Čičak, HM. Čičak, HN. Čičak, HO. Čičak, HP. Čičak, HQ. Čičak, HR. Čičak, HS. Čičak, HT. Čičak, HU. Čičak, HV. Čičak, HW. Čičak, HX. Čičak, HY. Čičak, HZ. Čičak, IA. Čičak, IB. Čičak, IC. Čičak, ID. Čičak, IE. Čičak, IF. Čičak, IG. Čičak, IH. Čičak, II. Čičak, IJ. Čičak, IK. Čičak, IL. Čičak, IM. Čičak, IN. Čičak, IO. Čičak, IP. Čičak, IQ. Čičak, IR. Čičak, IS. Čičak, IT. Čičak, IU. Čičak, IV. Čičak, IW. Čičak, IX. Čičak, IY. Čičak, IZ. Čičak, JA. Čičak, JB. Čičak, JC. Čičak, JD. Čičak, JE. Čičak, JF. Čičak, JG. Čičak, JH. Čičak, JI. Čičak, JJ. Čičak, JK. Čičak, JL. Čičak, JM. Čičak, JN. Čičak, JO. Čičak, JP. Čičak, JQ. Čičak, JR. Čičak, JS. Čičak, JT. Čičak, JU. Čičak, JV. Čičak, JW. Čičak, JX. Čičak, JY. Čičak, JZ. Čičak, KA. Čičak, KB. Čičak, KC. Čičak, KD. Čičak, KE. Čičak, KF. Čičak, KG. Čičak, KH. Čičak, KI. Čičak, KJ. Čičak, KK. Čičak, KL. Čičak, KM. Čičak, KN. Čičak, KO. Čičak, KP. Čičak, KQ. Čičak, KR. Čičak, KS. Čičak, KT. Čičak, KU. Čičak, KV. Čičak, KW. Čičak, KX. Čičak, KY. Čičak, KZ. Čičak, LA. Čičak, LB. Čičak, LC. Čičak, LD. Čičak, LE. Čičak, LF. Čičak, LG. Čičak, LH. Čičak, LI. Čičak, LJ. Čičak, LK. Čičak, LL. Čičak, LM. Čičak, LN. Čičak, LO. Čičak, LP. Čičak, LQ. Čičak, LR. Čičak, LS. Čičak, LT. Čičak, LU. Čičak, LV. Čičak, LW. Čičak, LX. Čičak, LY. Čičak, LZ. Čičak, MA. Čičak, MB. Čičak, MC. Čičak, MD. Čičak, ME. Čičak, MF. Čičak, MG. Čičak, MH. Čičak, MI. Čičak, MJ. Čičak, MK. Čičak, ML. Čičak, MM. Čičak, MN. Čičak, MO. Čičak, MP. Čičak, MQ. Čičak, MR. Čičak, MS. Čičak, MT. Čičak, MU. Čičak, MV. Čičak, MW. Čičak, MX. Čičak, MY. Čičak, MZ. Čičak, NA. Čičak, NB. Čičak, NC. Čičak, ND. Čičak, NE. Čičak, NF. Čičak, NG. Čičak, NH. Čičak, NI. Čičak, NJ. Čičak, NK. Čičak, NL. Čičak, NM. Čičak, NN. Čičak, NO. Čičak, NP. Čičak, NQ. Čičak, NR. Čičak, NS. Čičak, NT. Čičak, NU. Čičak, NV. Čičak, NW. Čičak, NX. Čičak, NY. Čičak, NZ. Čičak, OA. Čičak, OB. Čičak, OC. Čičak, OD. Čičak, OE. Čičak, OF. Čičak, OG. Čičak, OH. Čičak, OI. Čičak, OJ. Čičak, OK. Čičak, OL. Čičak, OM. Čičak, ON. Čičak, OO. Čičak, OP. Čičak, OQ. Čičak, OR. Čičak, OS. Čičak, OT. Čičak, OU. Čičak, OV. Čičak, OW. Čičak, OX. Čičak, OY. Čičak, OZ. Čičak, PA. Čičak, PB. Čičak, PC. Čičak, PD. Čičak, PE. Čičak, PF. Čičak, PG. Čičak, PH. Čičak, PI. Čičak, PJ. Čičak, PK. Čičak, PL. Čičak, PM. Čičak, PN. Čičak, PO. Čičak, PP. Čičak, PQ. Čičak, PR. Čičak, PS. Čičak, PT. Čičak, PU. Čičak, PV. Čičak, PW. Čičak, PX. Čičak, PY. Čičak, PZ. Čičak, QA. Čičak, QB. Čičak, QC. Čičak, QD. Čičak, QE. Čičak, QF. Čičak, QG. Čičak, QH. Čičak, QI. Čičak, QJ. Čičak, QK. Čičak, QL. Čičak, QM. Čičak, QN. Čičak, QO. Čičak, QP. Čičak, QQ. Čičak, QR. Čičak, QS. Čičak, QT. Čičak, QU. Čičak, QV. Čičak, QW. Čičak, QX. Čičak, QY. Čičak, QZ. Čičak, RA. Čičak, RB. Čičak, RC. Čičak, RD. Čičak, RE. Čičak, RF. Čičak, RG. Čičak, RH. Čičak, RI. Čičak, RJ. Čičak, RK. Čičak, RL. Čičak, RM. Čičak, RN. Čičak, RO. Čičak, RP. Čičak, RQ. Čičak, RR. Čičak, RS. Čičak, RT. Čičak, RU. Čičak, RV. Čičak, RW. Čičak, RX. Čičak, RY. Čičak, RZ. Čičak, SA. Čičak, SB. Čičak, SC. Čičak, SD. Čičak, SE. Čičak, SF. Čičak, SG. Čičak, SH. Čičak, SI. Čičak, SJ. Čičak, SK. Čičak, SL. Čičak, SM. Čičak, SN. Čičak, SO. Čičak, SP. Čičak, SQ. Čičak, SR. Čičak, SS. Čičak, ST. Čičak, SU. Čičak, SV. Čičak, SW. Čičak, SX. Čičak, SY. Čičak, SZ. Čičak, TA. Čičak, TB. Čičak, TC. Čičak, TD. Čičak, TE. Čičak, TF. Čičak, TG. Čičak, TH. Čičak, TI. Čičak, TJ. Čičak, TK. Čičak, TL. Čičak, TM. Čičak, TN. Čičak, TO. Čičak, TP. Čičak, TQ. Čičak, TR. Čičak, TS. Čičak, TT. Čičak, TU. Čičak, TV. Čičak, TW. Čičak, TX. Čičak, TY. Čičak, TZ. Čičak, UA. Čičak, UB. Čičak, UC. Čičak, UD. Čičak, UE. Čičak, UF. Čičak, UG. Čičak, UH. Čičak, UI. Čičak, UJ. Čičak, UK. Čičak, UL. Čičak, UM. Čičak, UN. Čičak, UO. Čičak, UP. Čičak, UQ. Čičak, UR. Čičak, US. Čičak, UT. Čičak, UY. Čičak, UZ. Čičak, VA. Čičak, VB. Čičak, VC. Čičak, VD. Čičak, VE. Čičak, VF. Čičak, VG. Čičak, VH. Čičak, VI. Čičak, VJ. Čičak, VK. Čičak, VL. Čičak, VM. Čičak, VN. Čičak, VO. Čičak, VP. Čičak, VQ. Čičak, VR. Čičak, VS. Čičak, VT. Čičak, VU. Čičak, VV. Čičak, VW. Čičak, VX. Čičak, VY. Čičak, VZ. Čičak, WA. Čičak, WB. Čičak, WC. Čičak, WD. Čičak, WE. Čičak, WF. Čičak, WG. Čičak, WH. Čičak, WI. Čičak, WJ. Čičak, WK. Čičak, WL. Čičak, WM. Čičak, WN. Čičak, WO. Čičak, WP. Čičak, WQ. Čičak, WR. Čičak, WS. Čičak, WT. Čičak, WY. Čičak, WZ. Čičak, XA. Čičak, XB. Čičak, XC. Čičak, XD. Čičak, XE. Čičak, XF. Čičak, XG. Čičak, XH. Čičak, XI. Čičak, XJ. Čičak, XK. Čičak, XL. Čičak, XM. Čičak, XN. Čičak, XO. Čičak, XP. Čičak, XQ. Čičak, XR. Čičak, XS. Čičak, XT. Čičak, XU. Čičak, XV. Čičak, XW. Čičak, XX. Čičak, XY. Čičak, XZ. Čičak, YA. Čičak, YB. Čičak, YC. Čičak, YD. Čičak, YE. Čičak, YF. Čičak, YG. Čičak, YH. Čičak, YI. Čičak, YJ. Čičak, YK. Čičak, YL. Čičak, YM. Čičak, YN. Čičak, YO. Čičak, YP. Čičak, YQ. Čičak, YR. Čičak, YS. Čičak, YT. Čičak, YU. Čičak, YV. Čičak, YW. Čičak, YX. Čičak, YY. Čičak, YZ. Čičak, ZA. Čičak, ZB. Čičak, ZC. Čičak, ZD. Čičak, ZE. Čičak, ZF. Čičak, ZG. Čičak, ZH. Čičak, ZI. Čičak, ZJ. Čičak, ZK. Čičak, ZL. Čičak, ZM. Čičak, ZN. Čičak, ZO. Čičak, ZP. Čičak, ZQ. Čičak, ZR. Čičak, ZS. Čičak, ZT. Čičak, ZU. Čičak, ZV. Čičak, ZW. Čičak, ZX. Čičak, ZY. Čičak, ZZ. Čičak

A/VIII) Izjava projektanta

Na osnovi Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdajem slijedeću

IZJAVU PROJEKTANTA

kojom se potvrđuje da je

**GLAVNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
JAVNE RASVJETE, ELEKTROENERGETSKE I DTK MREŽE**

INVESTITOR: **GRAD ZADAR**
Narodni trg 1, 23 000 Zadar, OIB: 09933651854

ZAHVAT U PROSTORU: **IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA - PROMETNICA, OBORINSKA ODVODNJA (SLIVNICI), JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA - 1. FAZA**

LOKACIJA ZAHVATA: **dijelovi i cijele k.č.: 10973/5, 9351/13, 3022/25 i druge, sve k.o. Zadar, novoformirana k.č. 10973/5 k.o. Zadar**

ZAJEDNIČKA OZNAKA
SVIH MAPA PROJEKTA: **29/17-1**

BROJ MAPE: **2/3**

izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom: Grad Zadar, Upravni odjel za prostornog uređenja i graditeljstvo, pod KLASOM: UP/I-350-05/18-01/000014 i URBROJEM: 2198/01-5-20-0012, U Zadru, dana 11.11.2020.g., izvršna je od dana: 07.12.2020.g. kao i sa izmjenom i dopunom lokacijske dozvole: Rješenje o izmjeni i/ili dopuni lokacijske dozvole, Grad Zadar, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, pod KLASOM: UP/I-350-05/21-01/000009 i URBROJEM: 2198/01-5-21-0007, U Zadru, dana 24.06.2021.g.. Pravomoćno od dana: 19.07.2021.g., Rješenje o izmjeni i/ili dopuni lokacijske dozvole, Grad Zadar, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo, pod KLASOM: UP/I-350-05/21-01/000015, U Zadru, dana 07.12.2021.g.. Pravomoćno od dana: 31.12.2021.g., te Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN 118/19, 65/20), posebnim uvjetima i zakonima, te drugim važećim tehničkim propisima, normama i pravilima struke kao i projektom dokumentacijom ostalih sudionika u projektiranju.

Zadar, rujna 2021.

PROJEKTANT:
Jurica Jurjević, dipl. ing. el.

INVESTITOR: **GRAD ZADAR**

ZAHVAT U PROSTORU: **IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA - PROMETNICA, OBORINSKA ODVODNJA (SLIVNICI), JAVNA RASVJETA I DTK MREŽA - 1. FAZA**

LOKACIJA ZAHVATA: **dijelovi i cijele k.č.: 10973/5, 9351/13, 3022/25 i druge, sve k.o. Zadar, novoformirana k.č. 10973/5 k.o. Zadar**

ZAJEDNIČKA OZNAKA SVIH MAPA PROJEKTA: **29/17-1**

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

BROJ MAPE: **2/3**

PROJEKTANT: **JURICA JURJEVIĆ, dipl.ing.el.**

B/ TEHNIČKI DIO

I) TEKSTUALNI DIO

1. TEHNIČKI OPIS

Predmet ovog glavnog projekta je izgradnja dijela ulice Ulice Admirala Jakova Šubića od Cezana u Zadru.

Za potrebe gore navedene izgradnje dijela ulice ovim glavnim elektrotehničkim projektom se obrađuje nova javna rasvjeta i nova DTK mreže, te postojeće EE i TK instalacije koje će se dodatno zaštititi ili izmjestiti po potrebi.

1.1. Javna rasvjeta

Novoprojektirana javna rasvjeta predmetnog obuhvata izgradnje ulica izvesti će se kao zasebna cijelina, na vlastitim stupnim mjestima (19 pozicija), neovisna o postojećoj javnoj rasvjeti i niskonaponskoj zračnoj mreži. Napajanje novoprojektirane javne rasvjete biti će iz TS „PUT PLOVANIJE 6“. Priključak će se izvesti dvama podzemnim kabelima tipa XP00-A 4x25mm² iz postojećeg glavnog ormara javne rasvjete GRO-JR trafostanice TS „PUT PLOVANIJE 6“, po jedan kabel za svaki pojedini izvod od dva novoprojektirana izvoda javne rasvjete.

U postojeći ormar GRO-JR TS „PUT PLOVANIJE 6“ će se za potrebe predmetnih novoprojektiranih izvoda javne rasvjete ugraditi 16A osigurači.

Novoprojektirana javna rasvjeta planira se izvesti sa novoprojektiranim tipskim toplo cinčanim cestovnim rasvjetnim stupovima visine 9 metara. Tipski rasvjetni 9m stupovi će se ugraditi u vanjski rub nogostupa.

Pozicije novoprojektiranih rasvjetnih stupova koji su predmet ove izgradnje prikazani su na situacijskom prikazu 1 koji je sastavni dio grafičkog priloga ovog projekta. Novoprojektirane svjetiljke su moderne, visokoučinkovite cestovne LED snage 66,8W (izvod JR 1 S1, S2, S3 i izvod JR 2 S1), 76,9W (izvod JR 1 S4, S5, S6 i izvod JR 2 S3, S4-S11) i 87,3W (izvod JR 1 S3 i izvod JR 2 S2, S12, S13) te boje svjetlosti 3000K. Iste su odabrane na temelju svjetlotehničkog proračuna.

Dio javne rasvjete u Ulici Jakova Šubića, stupna mjesta S22-S6 predviđen glavnim projektom (ZOP 10/15, MAPA 3/3) rekonstrukcije dijela ulice Nikole Tesle od ulice Jakova Šubića do Put Plovanije, će se kabelski odspojiti sa stupnog mjesta S10 rasvjete na raskrižju Jakova Šubića sa Nikolom Teslom (TS PUT PLOVANIJE 2) te prespojiti kabelom XP00-A 4x25mm² na novoprojektiranu javnu rasvjetu predmetnog obuhvata (TS PUT PLOVANIJE 6) na novoprojektiranu stupnu poziciju S6 izvoda 1. Stupna pozicija S26 iz projekta rekonstrukcije dijela ulice Nikole Tesle od ulice Jakova Šubića do Put Plovanije se ukida dok se stupna mjesta S22-S25 prebacuju na novi izvod JR i mijenjaju oznake u S10-S7 (S22 u S10, S23 u S9, S24 u S8 i S25 u S7).

Postojeći rasvjetni stup na k.č. 2964/1 k.o. Zadar smješten na raskrižju Splitske i Cezanove ulice, a koji novim rješenjem ostaje u trupu ceste, se izmješta u nogostup. Drugi postojeći rasvjetni stup na k.č. 2964/1 k.o. Zadar, smješten nedaleko (cca 20 m) od raskrižja Splitske i Cezanove ulice, a koji novim rješenjem također ostaje u trupu ceste, se demontira te je iz tog razloga na postojećem rasvjetnom stupu smještenom u nogostupu na k.č. 3029/5 k.o. Zadar, preko puta

gore navedenog stupa koji se demontira, potrebno zamijeniti postojeću svjetiljku novom LED snage 87,3W, 3000 K.

Novoprojektirana javna rasvjeta će se napojiti podzemnim kabelom tipa XP00-A 4x25mm² koji će se ugraditi u zaštitnu fleksibilnu PVC cijev promjera Φ 75mm. Kabel u cijevi će se ugraditi u zemljani kanal dubine 0,8 m i širine 0,4 m.

Iznad kabela u zemljani rov se polaže upozoravajuća PVC traka s ponavljajućim uzdužnim natpisom „POZOR ENERGETSKI KABEL“.

Uz kabel javne rasvjete u zemljani kanal će se položiti bakreno Cu uže 50mm². U grafičkom prilogu ovoga projekta prikazan je detalj prema kojem treba polagati kabel, bakreno uže, traku upozorenja.

Priključni razdjelnici se montiraju u montažne prostore rasvjetnih stupova, a omogućavaju priključak kabela presjeka do minimalno 25 mm². Razdjelnici su opremljeni sa jednim osiguračem od 6A i držačima kabela. Ožičenje rasvjetnih stupova izvodi se kabelom PP00-Y 3x1,5 mm². Raspored svjetiljki po fazama treba biti ravnomjeran. Žuto-zelena žila spaja se na vijak za uzemljenje u montažnom prostoru rasvjetnog stupa i na kućište armature svjetiljke.

U rasvjetne stupove se kabeli uvode kroz odgovarajuće cijevi ugrađene u temelje rasvjetnih stupova. Te su cijevi minimalnog promjera 50mm, dužine po 1 m. U svakom rasvjetnom stupu kabeli se učvršćuju obujmicama.

U samostojeći glavni razdjelni ormar javne rasvjete kabeli se uvode kroz namjenski otvor na prednjoj strani ormarića, na dubini od najmanje 60 cm ispod površine gotovog terena.

1.2. Zaštita i uzemljenje javne rasvjete

Zaštitu javne rasvjete od prenapona izvedena je sa katodnim odvodnicima prenapona 0,28 kV između svakog faznog vodiča nule i zemlje. Katodni odvodnici prenapona postavljeni su u glavnom razdjelnom mjernom ormaru GRO-JR.

Javna rasvjeta štiti se od kratkog spoja i preopterećenja visokoučinskim rastalnim osiguračima tipa NV00 u GRO-JR.

Osigurači su odabrani na osnovu dozvoljenog opterećenja pojedinog voda, presjeka vodiča, pretpostavljenog strujnog opterećenja i struja jednopolnog kratkog spoja.

Uz niskonaponske kabele, cijelom novoprojektiranom trasom će se položiti Cu uzemljivač presjeka 50 mm². Uzemljivač se spaja s jedne strane na združeno uzemljenje trafostanice TS, s druge strane na uzemljivač je potrebno spojiti sve stupove javne rasvjete. Spajanje bakrenog užeta izvesti "H" spojnicom Cu OSH 50/50 mm² (dvije spojnice po spoju). Uže za uzemljenje se spaja također u glavnom razvodno mjernom ormaru javne rasvjete.

U svakom se rasvjetnom stupu izvodi i spoj nul-vodiča na konstrukciju stupa ako izvodi neće biti štice zaštitnim uređajem diferencijalne struje u GRO-JR, za što postoji obilježeni kontakt u montažnom prostoru svakog rasvjetnog stupa. Na bakreni uzemljivač treba spojiti sva uzemljenja, koja se nađu iskopom kanala za energetski kabel. U slučaju potrebe nastavljanja ili povezivanja Cu užeta sa drugim uzemljivačem ranije položenim potrebno je koristiti odgovarajuće spojnice.

1.3. Elektroenergetska mreža

Elektroenergetska mreža u zoni obuhvata se sastoji od postojećih 10(20) kV podzemnih kablskih vodova TS "PLOVANIJA ISTOK" – TS "STANOVI 5", TS "PLOVANIJA ISTOK" – TS "PLOVANIJA 6" i TS "PLOVANIJA 6" – TS "PUT PLOVANIJE 2", te postojećih niskonaponskih mreža iz TS "PLOVANIJA 6", TS "PLOVANIJA ISTOK" i TS "STANOVI 5". Postojeće NN mreže su izvedene manjim dijelom podzemno, a većim nadzemno.

Ovim projektnim rješenjem je zamišljeno zadržavanje postojećih kablskih trasa SN mreže u najvećoj mogućoj mjeri na način da se postojeća instalacija dodatno štiti na kritičnim mjestima (križanje i paralelno vođenje sa ostalim instalacijama na razmaku manjem od propisanog). Eventualna izmještanja dolaze u obzir samo u slučajevima kada se postojeći SN kabeli ne mogu kvalitetno zaštititi.

Niskonaponska mreža je predmet zasebnog glavnog projekta NN MREŽA IZ TS PLOVANIJA 6, TS PLOVANIJA ISTOK I TS STANOVI 5, oznake projekta Y3-P27.00.01-E01.0, zajedničke oznake P27, izrađenog u ožujku 2019. godine od strane inženjera Dražen Zubović, ing.el. i Robert Alar, dipl.ing.građ., Elektroprojekt d.d. Zagreb. Gore navedenim projektom predviđeno je kabliranje postojeće zračne niskonaponske mreže na predmetnom obuhvatu.

Za potrebe polaganja kabela NN mreže osiguran je koridor u nogostupu između kabela javne rasvjete i novoprojektirane distributivne telekomunikacijske kanalizacije grada Zadra (vidi u nacrtnom dijelu poprečni presjek polaganja instalacija u nogostupu).

Ukoliko se kabliranje ne izvede prije ili se ne bude izvodilo paralelno sa izgradnjom predmetne ulice, pojedini stupovi nadzemne niskonaponske mreže kao i razdjelni ormari, čije pozicije nisu u skladu sa rekonstruiranim rješenjem u zoni obuhvata, će se izmjestiti u rub novoprojektiranog nogostupa ortogonalnom translatacijom s postojeće pozicije. Stupovi će se izmjestiti na način da će se najprije ugraditi novi betonski stupovi, a potom postojeći samonosivi kablanski snopovi će se sa postojećeg stupa izmjestiti na novoprojektirani stup niskonaponske mreže.

Samonosive kablanske snopove čija je duljina dostatna treba prebaciti na novoprojektirani stup bez nastavljanja.

Ukoliko se prilikom prebacivanja SKS-a utvrdi da pojedini zračni vodovi nemaju potrebnu duljinu za prebacivanje sa postojećeg na novi stup, iste je potrebno nastaviti. Nastavljanje SKS-a izvesti izmjenom snopa od novoprojektiranog stupa do prvog postojećeg stupa. Prebacivanje SKS-a izvoditi u beznaponskom stanju. Nakon što se svi samonosivi kablanski snopovi prebace na novi betonski stup potrebno je demontirati postojeći stup.

Ukoliko su kratki postojeći podzemni kabeli koji ulaze u samostojeće kablanske razdjelne ormare, koji se izmještaju na nove pozicije, kabeli će se nastaviti, te uvesti i spojiti u postojeće ormare kako su i bili spojeni. Samostojeći kablanski razdjelni ormari koji se izmještaju i pripadni kabeli koji ulaze u njih će se otkopati pažljivim ručnim iskopom.

Na situacijskom prikazu br. 1 u nacrtom dijelu ovog projekta prikazana je trasa postojećih kablinskih SN vodova. Trase postojeće elektroenergetske mreže nisu geodetski snimane, te se iste ne mogu smatrati kao točne za potrebe projektnih rješenja eventualnih izmještanja postojećih elektroenergetskih kabela već kao upozorenje da su u blizini iscrtane položeni elektroenergetski kabele **te je na tim dijelovima obavezan pažljivi ručni iskop bez upotrebe mehanizacije.**

Prije početka radova potrebno je u dogovoru s HEP-om označiti trase postojećih podzemnih kablinskih vodova. Ukoliko se radovi bilo koje vrste izvode u blizini postojećih podzemnih kablinskih vodova potrebno je iste mikrolocirati, te dogovoriti zaštitu sa HEP-ovom službom za tehničke poslove. Iskop u neposrednoj blizini postojećih kabela mora biti pažljivi ručni bez upotrebe mehanizacije.

1.4. DTK mreža

Distributivna telekomunikacijska mreža (DTK mreža) u zoni obuhvata uključuje postojeću podzemnu TK instalaciju telekomunikacijskih operatora i novoprojektiranu distributivnu telekomunikacijsku kanalizaciju za potrebe grada Zadra. Ovim projektnim rješenjem je predviđena izgradnja nove DTK za potrebe grada Zadra unutar zone obuhvata. Postojeća DTK TK operatora, prikazana u grafičkom prilogu ovog projekta, planira se zadržati, a iznimno će se na mjestima kolizije izvršiti dodatna zaštita ili izmještanje.

Novoprojektirana DTK grada Zadra će se izvesti kao kablenska kanalizacija sa dvije cijevi PEHD promjera 50mm i dvije PVC promjera 110mm. Za potrebe križanja i spojeva na DTK obavezno koristiti ručni iskop. Na mjestima gdje se TK mreža nastavlja, križa ili mjenja smjer ugraditi će se kablenski zdenci. Trasa TK predviđena je unutar nogostupa i kolnika kako je prikazano u grafičkom prilogu ovog projekta. Novoprojektirane cijevi je potrebno položiti u zemljani kanal dubine 0,9 m i širine 0,4 m. Iznad cijevi u zemljani rov se polaže upozoravajuća PVC traka s ponavljajućim uzdužnim natpisom „POZOR TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL“.

Postojeća podzemna telekomunikacijska mreža će se na svim kritičnim mjestima (novoizgrađeni kolnik, križanja s drugim instalacijama i slično) dodatno štiti oblaganjem u beton najmanje 10 cm sa svih strana cijevi postojeće kanalizacije. Iznimka su tri tehnička rješenja na mjestima kolizije TK sa stupnim mjestom S2 i S6 izvoda JR 1 i stupnim mjestom S2 izvoda JR 2. Preko stupnog mjesta S2 izvoda JR 1 prelazi stari TK kabel sa papirnom izolacijom TK 10 kapaciteta 15x4 te se isti ne može otklanjati. Njega se planira zamijeniti sa novim kabelom TK 59 minimalnog kapaciteta 15x4 na dionici od točke A do točke B (od postojećeg TK zdenca operatora do novoprojektiranog TKZ5 gradske kanalizacije) koji će se položiti unutar novoprojektirane DTK. Za potrebe predviđenog rješenja je postojeća TK kanalizacija spojena s novom DTK grada Zadra sa dvije cijevi PEHD promjera 50mm.

Preko stupnih mjesta S6 izvoda JR 1 i S2 izvoda JR 2 prelaze novi priključni telekomunikacijski vodovi podzemne EKI koji se mogu otklanjati. Te telekomunikacijske vodove se planira odmaknuti od temelja stupa bez prekida prometa na način da će se pažljivim ručnim iskopom iskopati dovoljno širok rov tako da se napravi dovoljan luk. Eventualno ukoliko isto ne bude moguće izvesti u praksi potrebno je zatražiti od operatora produžetak telekomunikacijskih vodova.

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

Prije početka radova, minimalno 7 dana prije, investitor je dužan obavijestiti telekomunikacijske operatore postojeće DTK mreže (HT i A1 u ovom slučaju) kako bi se osigurala nazočnost ovlaštenih osoba pojedinih operatora.

Iskop u neposrednoj blizini postojeće DTK mreže mora biti pažljivi ručni bez upotrebe mehanizacije.

1.5. Tehnički uvjeti za izvođenje elektromontažnih radova

Prilikom radova na električnim instalacijama pridržavati se sljedećih uvjeta:

- Prije početka bilo kakvih radova potrebno je za potrebe obilježavanja i nadzora obavijestiti vlasnike i korisnike svih instalacija koje se nalaze u zoni zahvata u prostoru, a sve prema uvjetima izdanim od istih
- Prije početka iskopa kablenskog kanala, potrebno je iskolčiti trasu, osigurati je i predati izvođaču radova uz napravljen zapisnik.
- Za polaganje kabela vrši se iskop kablenskog kanala dubine 0,8 m, a kod prijelaza ceste, križanja s TT vodom ili vodovodnom mrežom, minimalne dubine 1,1 m.
- Minimalna širina kablenskog kanala u dnu je 0,4 m, uz povećanje po 0,1 m za svaki daljnji kabel.
- Kabel položiti u zemljani kanal na dubinu 0,8 (1,0) m. Prije polaganja kabela potrebno je iz iskopanog kanala dubine 0,8 m (1,1 m) odstraniti kamenje, poravnati dno kanala te izraditi posteljicu od kamene prašine u debljini od 0,10 m. Nakon polaganja kabela zasuti ga kamenom prašinom u debljini 0,15 m. Preostali dio kanala zasipati usitnjenom zemljom ručno u debljini 0,30 m, a potom materijalom iz iskopa.
- U kanal iznad kabela postaviti na dubini 0,4 m vrpce upozorenja "POZOR-ENERGETSKI KABEL", a na dubinu 0,7 (0,9) m bakarno uže Cu 50 mm².
- Kod prijelaza kabela javne rasvjete ispod prometnice kabel položiti u PVC cijev \varnothing 120 mm na dubinu od 1,1 m. Ispod cijevi izraditi posteljicu od

mršavog betona debljine 0,1 m , a nakon polaganja cijevi prekriti je betonom marke MB-150 u debljini od 0,3 m. Cijevi postaviti tako da prelaze vanjski rub kolnika najmanje 1,0 m.

- U dijelu trase kod paralelnog polaganja i križanja EE kabela visokog napona i niskonaponskog napona udaljenost između njih treba biti najmanje 20 cm, s tim da je kabel niskog iznad kabela visokog napona.
- Trasu kabela treba voditi u odvojenom koridoru u odnosu na cjevovod, plinovod i EKI, a polaganje energetskih kabela ispod ili iznad navedenih instalacija osim križanja nije dopušteno.
- Pri paralelnom vođenju udaljenost energetskih kabela od vodovodnog cjevovoda treba iznositi min. 100cm
- Pri paralelnom vođenju elektroenergetskih i ostalih instalacija sa postojećim gradskim plinovodom minimalni tlocrtni svijetli razmak iznosi 1.0 metar.
- Križanje elektroenergetskih kabela s postojećim cjevovodom treba izvesti na način da visinska razlika između kabela i cjevovoda bude min. 0,4m, te kabel treba zaštititi s PVC ili TPE cijevi u betonskom omotaču, minimalne dužine 1,5 m lijevo i desno od mjesta križanja.
- Pri križanju elektroenergetskih i ostalih instalacija sa postojećim plinovodom minimalni visinski razmak iznosi 0.5m, a plinsku instalaciju potrebno je zaštititi s PVC cijevi u betonskom omotaču minimalno 1,5 metar lijevo i desno od križanja ukoliko se križa sa elektroenergetskim kabelom ili se ne mogu ostavariti minimalni razmaci križanja.
- Temelji stupova javne rasvjete, te ostalih elektroenergetskih objekata moraju biti udaljeni minimalno 2 m od postojećih vodoopskrbnih instalacija.
- Podzemni kabel za napajanje javne rasvjete s uzemljivačem može se izgraditi u zaštitnom pojasu javne ceste i to minimalno 2,0 m od ruba kolnika javne ceste odnosno 0,5 m od ruba nogostupa.
- U dijelu trase EE kabela koji se polažu u zajedničkom ili paralelnom rovu s kabelom elektrovezice što se u pravilu treba izbjegavati, razmak između kabela mora iznositi minimalno 50 cm kod NN kabela, a 100 cm kod VN kabela (>10 kV). Kod križanja EE kabela i kabela elektrovezice, EE kabele je potrebno položiti minimalno 30 cm ispod kabela elektrovezice i uvući ga u čeličnu cijev \varnothing 160 mm dužine 3,0 m.
- Uz položene kabele javne rasvjete položiti će se uzemljivač Cu 50mm². Uzemljivač se spaja s jedne strane na združeno uzemljenje trafostanice TS, s druge strane na uzemljivač je potrebno spojiti također i sve stupove javne rasvjete pomoću zato predviđenih vijaka M-8.
- Na uzemljivač treba spojiti sva uzemljenja na koja se naiđe pri iskopu kanala za energetski kabel.
- Uzemljenje i zaštitni vodovi trebaju biti izvedeni prema HRN N.B2.954.
- Primjenjeni uzemljivači trebaju zadovoljiti uvjete TN-C-S razvodni sustav (prema HRN N. B2.930).
- Polumjere savijanja vodova uskladiti s važećim normama i uputstvima proizvođača.

1.6. Uvjeti održavanja građevine

Za potrebe održavanje građevine potrebno je sklopiti ugovor o održavanju sa ovlaštenom tvrtkom koja ima ovlaštene i obučene stručne osobe za izvođenje radova na električnim instalacijama.

Nestručnim i neovlaštenim osobama nije dozvoljeno obavljati nikakve radove na električnim instalacijama.

Osnovni uvjeti održavanja elektroinstalacija i sustava zaštite od munje su osiguravanje funkcionalnosti instalacije te osiguravanje ispravnog rada zaštitnih uređaja od štetnih posljedica opasnog dodirnog napona i zaštitnih uređaja od preopterećenja i kratkih spojeva.

Tvrtka koja održava električnu instalaciju mora uredno voditi knjigu održavanja u koju se unose svi podaci o tipovima instalacija, pregleda, mjerenja, primjedbe i sl. Knjigu održavanja potpisuje imenovana i stručna osoba iz tvrtke koja održava elektroinstalacije. Knjiga održavanja mora se nalaziti na objektu koji se održava.

Zamjena opreme i dijelova instalacije mora se izvesti zamjenskom opremom koja ima iste ili bolje karakteristike od one koja se mijenja.

Dokumentaciju o održavanju, atestnu i ostalu dokumentaciju dužan je trajno čuvati vlasnik ili vlasnici građevine.

Rasvjetna tijela je potrebno održavati i ispitivati kako slijedi:

- redovito održavati (čistiti) rasvjetne armature, mijenjati neispravne djelove (izvore svjetlosti) prema preporuci proizvođača upisanoj na pločici rasvjetne armature; nominalni napon (U), snaga (W); minimalno svakih šest mjeseci.
- ukoliko se mjenja kompletna rasvjetna armatura mora biti istih ili boljih tehničkih karakteristika od projektirane,
- jednom godišnje je potrebno provjeriti stanje vijčanih, pričvrstnih i ovjesnih spojeva kako bi se spriječilo eventualno ispadanje armature ,
- mjerenje rasvijetljenosti izvršiti nakon svake dvije godine eksploatacije javne rasvjete.

Izvode i stalne spojeve je potrebno održavati i ispitivati kako slijedi:

- redovito kontrolirati stanje kontakata a uočene neispravne izvode i stalne spojeve što prije zamijeniti ispravnim prema preporuci proizvođača,
- opterećenje uskladiti sa deklariranim opterećenjem pripadne elektro opreme,
- redovito provjeravati stanje brtvi elektro opreme u IP zaštiti,
- svaka izmjena mora biti izvedena opremom istih ili boljih tehničkih karakteristika.

Energetske razdjelnike je potrebno održavati i ispitivati kako slijedi:

- provjeriti dali je razdjelnik ispravno označen (ime ormara, tip uzemljenja, oznake upozorenja i sl.),
- provjeriti u kakvom je stanju kućište ormara (ako je metalni dali je oksidirao) i po potrebi obojati kućište odgovarajućom bojom,
- očistiti ormar od prašine i eventualno insekata,

- provjeriti ispravnost šarki i bravice, mostova za premoštenje metalnih masa, brtvi koje osiguravaju odgovarajući stupanj mehaničke zaštite,
- provjeriti dali je u ormar (PVC džep) postavljena odgovarajuća plastificirana jednopolna shema, blok shema, dali ormar ima ispitni list, svaku izmjenu u ormaru treba ucrtati u jednopolnu shemu po ovlaštenoj osobi,
- vizualno provjeravati ispravnost odvodnika prenapona (provjerava se svakih šest mjeseci ili nakon svake vremenske nepogode,
- provjeriti ispravnost ZUDS sklopke (jednom godišnje),
- provjeriti sva spojna i priključna mjesta u razdjelniku,
- sve neispravne ili oštećene elemente razdjelnika (prekidači, osigurači, releji i sl.) je potrebno zamjeniti jednakovrijednim,
- osigurati pristupačnost razdjelniku kako bi se u istom nesmetano i sigurno moglo pristupiti kako za provjeru tako i za potrebne radove.

Energetske kabela vodove, trase i kabela zdence je potrebno održavati kako slijedi:

- redovito kontrolirati postoje li ulegnuća na trasi koja mogu ugroziti kabel i iste žurno sanirati,
- redovito popravljati i/ili zamjenjivati oznake za obilježavanje kabela trasa,
- redovito provjeravati stanje poklopaca kanala i šahtova te po potrebi zamjena,
- kontrolirati stanje kabela na ulazu u kabelski zdenac ili kabelski razdjelni ormar,
- kontrolirati stanje radijusa savijanja kabela,
- kontrolirati mehaničku zaštitu i zaštitu od korozije na vidljivim dijelovima kabela,
- kontrolirati stanje potrebnih oznaka na oba kraja kabela,
- kontrolirati u kakvom su stanju brtve na kabelskim otvorima,
- kontrolirati u kakvom su stanju kabela glave i po potrebi zamjena istih.

Uzemljenje je potrebno održavati kako slijedi:

- tijekom redovitog održavanja, najmanje jednom u godini, potrebno je vizualnim pregledom utvrditi stanje galvanske povezanosti i njene kvalitete između uzemljivača i priključne stezaljke za uzemljenje na konstrukciji stupa,
- jednom u 4 godina potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljenja svakog stupa na trasi, te na osnovu rezultata mjerenja utvrditi stanje uzemljenja i uzemljivača, a ukoliko rezultati mjerenja ne zadovoljavaju potrebno je zamijeniti ili dopuniti uzemljenja pojedinih stupova, dionica ili kompletnog uzemljenja svih stupova.

Stupove i temelje je potrebno održavati kako slijedi:

- kontrola i osiguranje kvalitete antikorozivne zaštite provodi se tijekom redovitog održavanja, jednom godišnje,
- stanje učvršćenja rasvjetnog stupa o betonski temelj treba provjeriti svake godine,
- mehaničku ispravnost stupa treba provjeriti svake godine,

- obnavljanje antikorozivne izvodi se u slijedećim vremenskim razmacima od 5 godina za metalne konstrukcije zaštićene antikorozivnim premazima i nakon 10 godina za metalne konstrukcije zaštićene pocinčavanjem,
- ovisno o zagađenosti atmosfere, ovi rokovi variraju, a točniji podaci mogu se dobiti mjerenjem debljine antikorozivnog sloja zaštite,
- tijekom redovitog održavanja potrebno je vizualno pregledati i provjeriti stanje vanjskih oštećenja (koroziju metalnih dijelova, nakrivljenost stupova itd.), stanje temelja, priključaka za uzemljenje, oznaka i natpisa stupova, te provjeriti stanje svih vijčanih spojeva i zategnutosti matica,
- sva manja oštećenja i nepravilnosti treba sanirati odmah, a veća oštećenja, koja zahtijevaju složenije radove (popravlak temelja, saniranje oštećenja konstrukcije), treba u što je moguće kraćem vremenskom roku dovesti u tehnički ispravno stanje,
- popravak oštećenih dijelova antikorozivne zaštite, provodi se po potrebi (popravak provesti na površini koja je veća od oštećenog dijela antikorozivne zaštite i na način koji osigurava istu kvalitetu zaštite).

1.7. Projektirani vijek električne instalacije

Za projektiranu električnu instalaciju na predmetnoj građevini predviđeni su svi utjecaji koji proizlaze iz načina i redosljeda građenja građevine, predvidivih uvjeta uporabe građevine te predvidivih utjecaja okoliša na električnu instalaciju i građevinu. Uz redovito održavanje, zamjenu dotrajalih i oštećenih elemenata, te uz uvjet zadržavanja osnovnih tehničkih parametara za koje je dimenzionirana, procijenjeni životni vijek javne rasvjete kao cjeline iznosi oko 25 godina.

Zadar, rujan 2021.

Projektant:
JURICA JURJEVIĆ, dipl. ing. el.

2. PRORAČUNI I DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

2.1. Proračun rasvjete

Na temelju karakteristike predmetne prometnice, njezinog smještaja unutar grada Zadra kao i na temelju opterećenosti pješačkim i motornim prometom predmetna prometna površina svrstana je prema važećim preporukama u klasu vanjske rasvjete cesta sa motornim prometom sa slijedećim svjetlotehničkim zahtjevima:

Klasa M3 javne rasvjete ceste

Nivo srednje luminancije površine kolnika	- $L_s > 1,0 \text{ cd/m}^2$
Opća jednolikost luminancije površine kolnika	- $U_o > 40 \%$
Uzdužna jednolikost luminancije površine kolnika	- $U_I > 60 \%$

Klasa C2 javne rasvjete raskrižja

Nivo srednje rasvijetljenosti raskrižja	- $E_s > 20 \text{ lx}$
Opća jednolikost rasvijetljenosti raskrižja	- $U_o > 40 \%$

Podaci o svjetiljkama:

Naziv svjetiljke:	Streetlight 21 mini, LED 87,3W, 12830 lm, 3000 K
	Streetlight 21 mini, LED 76,9W, 11564 lm, 3000 K
	Streetlight 21 mini, LED 66,8W, 10274 lm, 3000 K

Proračun rasvjete ceste, rađen je na osobnom računaru programom RELUX.

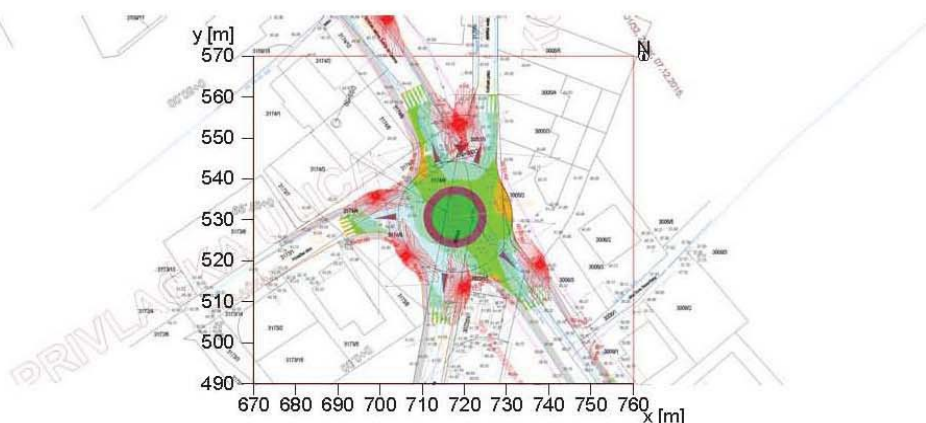
Iz sljedećeg proračuna vidi se pozicija rasvjetnog stupa i pripadajuće svjetiljke u odnosu na rub kolnika, prostorne karakteristike, rasvijetljenost u pseudo bojama tlocrta koji se osvjetljava, karakteristika izabrane svjetiljke i izabrane žarulje.

Prikazani svjetlotehnički proračun nam daje zadovoljavajuće rezultate s obzirom na postavljene tehničke uvjete.

Kružni

Sažetak, Kružni

Pregled rezultata, Raskrižje



Rasvjetljenost [lx]

Općenito

Upotrijebljeni računski algoritam	Svjetiljke s dir.-/indirektnom raspodjelom
Visina mjerne površine	0.00 m
Visina (fot. centar) [m]:	9.01 m
Faktor održavanja	0.90

Ukupni svjetlosni tok svih žarulja	78320 lm
Ukupna snaga	518.7 W
Ukupna snaga po površini (7200.00 m ²)	0.07 W/m ²

Rasvjetljenosti

Srednja rasvjetljenost	Esr	25.2 lx
Minimalna rasvjetljenost	Emin	11.5 lx
Maksimalna rasvjetljenost	Emax	67.3 lx
Jednolikost Uo	Emin/Em	1:2.18 (0.46)
Jednolikost Ud	Emin/Emax	1:5.84 (0.17)

Tip Kom. Proizvod

Siteco	
1	2
Žarulje	Tip Naziv svjetiljke Žarulje
	: 5XE2D32D08JA/ : Streetlight 21 ST1.0a : 1 x LED 87.3 W / 12830 lm

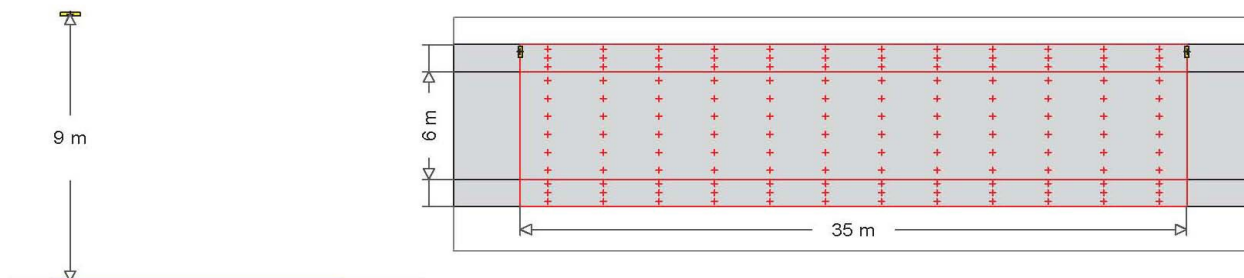
2	1
Žarulje	Tip Naziv svjetiljke Žarulje
	: 5XE2D32D08JA/ : Streetlight 21 ST1.0a : 1 x LED 76.9 W / 11564 lm


3	4
Žarulje	Tip Naziv svjetiljke Žarulje
	: 5XE2D32D08JA/ : Streetlight 21 ST1.0a : 1 x LED 66.8 W / 10274 lm

Dvije trake

Sažetak, Dvije trake

Pregled rezultata, Dvije trake



Siteco	
2	Tipska oznaka : 5XE2D32D08JA/
	Naziv svjetiljke : Streetlight 21 ST1.0a
	Žarulje : 1 x LED 76.9 W / 11564 lm

MyLumRow

Postavljanje svjetiljki	: Linija lijevo	Faktor održavanja	: 0.90
Razmak između svjetiljki	: 35.00 m	Visina (fot. centar)	: 9.00 m
Svjetiljka od ruba	: -1.10 m	Nagib	: 0.00 °
Abs. position	: 7.10 m	Razred bliještanja	: D5
Potrošnja struje/km	: 2197 W/km	Razred jakosti svjetlosti	: G*4

Road

Širina	: 6.00 m	Vozne trake	: 2
Površina	: R3, q0=0.07	Površina (mokra)	: -none-, q0=0.1



Sjajnost

Izračun polja: 35m x 6m (12 x 6 Točke)

Promatrač

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

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

Lane	□m	Uo	U1	TI	Rei
2:(y=4.50)	1.09 cd/m ²	0.59	0.86	11	0.93
1:(y=1.50)	1.20 cd/m ²	0.58	0.87	8	0.70
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

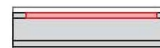
Rasvjetljenosti

Izračun polja: 35m x 6m (12 x 6 Točke)

Em	Emin	Uo	Ud
17.9 lx	9.40 lx	0.52	0.27

Border area (Pločnik , Lijevo)

Širina	: 1.50 m	Abs. position	: 6.00 m
Udaljenost do ceste	: 0.00 m		



Rasvjetljenosti

Izračun polja: 35m x 1.5m (12 x 3 Točke)

Em	Emin	Uo	Ud
19.2 lx	8.00 lx	0.42	0.23

P1 >= 15.0 lx >= 3.00 lx

Border area (Pločnik , Desno)

Širina	: 1.50 m	Abs. position	: -0.00 m
Udaljenost do ceste	: 0.00 m		



Rasvjetljenosti

Izračun polja: 35m x 1.5m (12 x 3 Točke)

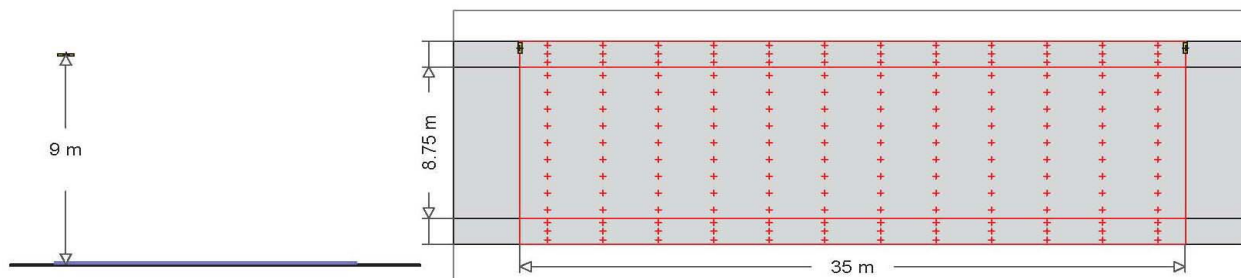
Em	Emin	Uo	Ud
13.2 lx	8.59 lx	0.65	0.44

P2 >= 10.0 lx >= 2.00 lx

Tri trake

Sažetak, Tri trake

Pregled rezultata, Tri trake



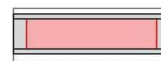
1		Siteco	
	Tipska oznaka	:	5XE2D32D08JA/
	Naziv svjetiljke	:	Streetlight 21 ST1.0a
	Žarulje	:	1 x LED 87.3 W / 12830 lm

MyLumRow

Postavljanje svjetiljki	: Linija lijevo	Faktor održavanja	: 0.90
Razmak između svjetiljki	35.00 m	Visina (fot. centar)	: 9.00 m
Svjetiljka od ruba	: -1.10 m	Nagib	: 0.00 °
Abs. position	: 9.85 m	Razred bliještanja	: D4
Potrošnja struje/km	: 2494 W/km	Razred jakosti svjetlosti	: G*4

Road

Širina	: 8.75 m	Vozne trake	: 3
Površina	: R3, q0=0.07	Površina (mokra)	: -none-, q0=0.1



Sjajnost

Izračun polja: 35m x 8.75m (12 x 9 Točke)

Promatrač

3	: x=-60.00m, y=7.29m, z=1.50m
2	: x=-60.00m, y=4.38m, z=1.50m
1	: x=-60.00m, y=1.46m, z=1.50m

Lane	Ēm	Uo	U1	TI	Rei
3:(y=7.29)	1.01 cd/m ²	0.45	0.86	13	0.93
2:(y=4.38)	1.10 cd/m ²	0.42	0.86	9	
1:(y=1.46)	1.18 cd/m ²	0.40	0.93	5	0.51
M3	>= 1.00 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Rasvjetljenosti

Izračun polja: 35m x 8.75m (12 x 9 Točke)

Ēm	Emin	Uo	Ud
17.8 lx	8.30 lx	0.47	0.22

Border area (Pločnik , Lijevo)

Širina	: 1.50 m	Abs. position	: 8.75 m
Udaljenost do ceste	: 0.00 m		



Rasvjetljenosti

Izračun polja: 35m x 1.5m (12 x 3 Točke)

Ēm	Emin	Uo	Ud
21 lx	8.88 lx	0.42	0.23
P1	>= 15.0 lx	>= 3.00 lx	

Border area (Pločnik , Desno)

Širina	: 1.50 m	Abs. position	: -0.00 m
Udaljenost do ceste	: 0.00 m		



Rasvjetljenosti

Izračun polja: 35m x 1.5m (12 x 3 Točke)

Ēm	Emin	Uo	Ud
8.04 lx	6.33 lx	0.79	0.61
P3	>= 7.50 lx	>= 1.50 lx	

2.2. Dimenzioniranje kablskih vodova, osigurača i kontrola pada napona

Dimenzioniranje kabela vrši se obzirom na dozvoljenu struju zagrijavanja i kontrolu pada napona na njima. Za svaki kabel određena je prenošena vršna snaga, na osnovu koje je određen presjek tog vodova. Osigurači se dimenzioniraju s obzirom na vršno opterećenje izvoda, nazivne struje voda na kojem se nalaze, kriterij termičke čvrstoće i kriterij dosega zaštite.

Vršna snaga (vršno opterećenje kabela)

Kontrola kabela na dozvoljeno strujno opterećenje je izvršena prema relaciji:

$$I_{opt} = \frac{P_{vr}}{\sqrt{3}U \cos \varphi k} (A)$$

gdje su:

P_{vr}	-	vršna snaga prenošena kablom (W)
U	-	linijski napon (V)
I_{opt}	-	struja opterećenja (A)
$\cos \varphi$	-	faktor opterećenja
k	-	faktor polaganja kabela

Glavni ormar vanjske rasvjete GRO-JR trafostanice TS "PUT PLOVANIJE 6"

Kako vršna snaga novoprojektirane javne rasvjete iznosi:

$$P_{vr} = 2,5 \text{ kW}$$

Struja opterećenja glavnog napojnog kabela za tu snagu, uz $\cos \varphi = 0,9$ će iznositi:

$$I_{opt} = \frac{P_{vr}}{\sqrt{3}U \cos \varphi} = \frac{2500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9 \times 0,85} = 4,72 A$$

Priključak glavnog ormara vanjske rasvjete GRO-JR je izveden iz TS "PUT PLOVANIJE 6" kablom tipa PP00-A 4x95mm², koji se može trajno opteretiti strujom od 190A, što znači da napojni kabl zadovoljava prema struji opterećenja. Kabl se štiti osiguračem u TS "PUT PLOVANIJE 2" koji je dimenzioniran tako da zadovoljava uvjet $I_{n(osigurač)} < I_{n(vod)}$ i $I_{opt} < I_{n(osigurač)}$.

Rasvjetni stup novoprojektiranog izvoda 2 JR iz GRO-JR TS "PUT PLOVANIJE 6"

Kako vršna snaga za novoprojektirani izvod 2 (nepovoljniji slučaj) vanjske rasvjete iznosi

$$P_{vr} = 1,5 \text{ kW}$$

Struja opterećenja glavnog napojnog kabela za tu snagu, uz $\cos\varphi = 0,9$ će iznositi:

$$I_{opt} = \frac{P_{vr}}{\sqrt{3}U \cos\varphi} = \frac{1500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9 \times 0,85} = 2,84 \text{ A}$$

Priključak prvog rasvjetnog stupa je izveden iz ormara GRO-JR kabelom tipa PP00-A 4x25mm², koji se može trajno opteretiti strujom od 82A, što znači da napojni kabel zadovoljava prema struji opterećenja. Kabel se štiti osiguračem NV00 16A u GRO-JR što zadovoljava uvjet $I_{n(\text{osigurač})} < I_{n(\text{vod})}$ i $I_{opt} < I_{n(\text{osigurač})}$.

Maksimalni trolpolni kratki spoj (kriterij termičke čvrstoće)

Kriterij termičke čvrstoće će biti zadovoljen ako je za svaku točku u mreži ispunjen uvjet:

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

gdje su:

- S - presjek vodiča na mjestu kratkog spoja (mm²)
- I_{k3} - trajna struja trolpolnog 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}.

Maksimalni trolpolni kratki spoj:

$$I_{k3 \max} = \frac{U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{md} + Z_{td} + Z_{nnd})} [A]$$

gdje su:

- U_n - nazivni linijski napon transformatora (400V)
 - Z_{md} - direktna impedancija mreže reducirane na 0,4kV (ohma)
 - Z_{td} - direktna impedancija transf. reducirana na 0,4kV (ohma)
 - Z_{nnd} - direktna impedancija vodiča N.N. do mjesta kratkog spoja (ohma)
- $$I_{k3 \max} = 16,0 [kA]$$

Iz karakteristika proizvođača za odabrane kabele i osigurače vidljivo je da isti podnose gore izračunatu maksimalnu struju kratkog spoja u dopuštenim granicama.

Minimalni jednopolni kratki spoj (kriterij sigurnosti prorade)

Kriterij sigurnosti prorade će biti zadovoljen ako je za najnepovoljniji slučaj ispunjen uvjet:

$$I_{k1} \geq kxI_{n(\text{osigurač})}$$

gdje su:

- k - sigurnosni koeficijent (za rastalne osigurače k=2,5)
- I_{k1} - izračunata struja jednopolnog kratkog spoja

$$I_{k1} \geq kxI_{n(\text{osigurač})}$$

Za najnepovoljniji slučaj (najveći otpor petlje) struja jednopolnog kratkog spoja iznosi:

$$244A \geq 2,5 \times 16 = 40A$$

Iz karakteristika proizvođača za odabrane osigurače vidljivo je da će isti isklopiti strujni krug u slučaju minimalnog jednopolnog kratkog spoja u dopuštenom vremenu.

Kontrola kabela obzirom na dozvoljeni pad napona

Za proračun je odabran najnepovoljniji slučaj. Kontrola kabela na dozvoljeni pad napona je izvršena prema relaciji:

$$\Delta u_{15} = 0,02 \cdot \sum_{i=1}^{i=n} \frac{P_i \cdot l_i}{A_i} = 1,7\%$$

gdje su:

- P_{vr} - vršna snaga prenošena kabelom (kW)
- l - dužina kabela (m)
- A - presjek kabela (mm²)
- $u_{\%}$ - postotni pad napona

$$\Delta u_{15} = 0,3\% \leq 6\%$$

Budući da su maksimalni padovi napona manji od 6%, odabrani presjek vodiča zadovoljava kriterij dozvoljenog pada napona u mreži, pa se početno pretpostavljeni tipovi odnosno presjeci vodiča izvoda i podizvoda mogu uzeti kao konačni.

2.3. Proračun uzemljenja

Otpor združenog uzemljenja TS 10(20)/0,4kV "PUT PLOVANIJE 6" mora zadovoljiti uvjet zaštite od opasnih napona dodira:

$$R_{zdr} < \frac{U_d}{I_z} < \frac{50}{40} < 1,25\Omega$$

gdje su:

- U_d - dozvoljeni napon dodira (50V)
- I_z - struja jednopolnog kvara u srednjenaponskoj mreži

Struja jednopolnog kvara u srednjenaponskoj mreži računa se prema izrazu:

$$I_z = \frac{3U_f}{Z_d + Z_i + Z_0 + 3Z_{uz}} [A]$$

gdje su:

- Z_d - impedancija sustava gledano s mjesta zemljospoja u direktnom sustavu
- Z_i - impedancija sustava gledano s mjesta zemljospoja u inverznom sustavu
- Z₀ - impedancija sustava gledano s mjesta zemljospoja u nultom sustavu
- Z₀ - impedancija između točaka D i 0 (referentna os sustava ili referentna zemlja)
- U_f - fazni napon na mjestu zemljospoja neposredno prije nastanka zemljospoja (obično se uzima da je njegov iznos jednak nazivnoj vrijednosti s kutem 0⁰ prema referentnoj osi)

Otpor združenog uzemljenja se računa:

$$\frac{1}{R_{zdr}} = \frac{1}{R_{PZD}} + \frac{1}{R_K}$$

gdje su:

1. R_{PZD} - postojeći otpor združenog uzemljenja TS " PUT PLOVANIJE 6 ", ovaj otpor iznosi:

$$R_{PZD} = 1,2\Omega$$

2. R_K - otpor dugog uzemljivača.

$$R_K = \frac{\rho}{2\pi L} \times \ln \frac{L^2}{dh}$$

gdje su:

- d - promjer Cu užeta 35mm²- 6,67x10⁻³
- h - dubina ukopa – 0,8m
- ρ - specifični otpor rasprostiranja tla – 400 Ω/m
- L - dužina uzemljivača

Otpor dugog uzemljivača položenog uz kabel vanjske rasvjete od TS do najudaljenijeg rasvjetnog stupa.

L - dužina dugog uzemljivača - 500 m

$$R_K = \frac{\rho}{2\pi L} \times \ln \frac{L^2}{dh} = \frac{400}{2 \times \pi \times 500} \times \ln \frac{500^2}{6,67 \times 10^{-3} \times 0,8} = 2,25\Omega$$

Nakon izračuna navedenih uzemljivača ukupni otpor uzemljenja iznosi:

$$\frac{1}{R_{zdr}} = \frac{1}{R_{PZD}} + \frac{1}{R_K}$$
$$\frac{1}{R_{zdr}} = \frac{1}{1,2} + \frac{1}{2,25} = 1,28S \quad \Rightarrow \quad R_{zdr} = 0,78\Omega$$

$$R_{zdr} = 0,78 < 1,25\Omega$$

Iz gornjeg izračuna je vidljivo da je uzemljenje ispravno dimenzionirano.

2.4. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu

Primjenjeni propisi:

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Zakon o normizaciji (NN 80/13),
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10),
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13 i 136/14),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10),
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 154/04),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL 53/88 i NN 5/02 – pročišćeni tekst),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (SL 62/73),
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN.88/12.),
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN. 78/13.),
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL 42/68 i 45/68),
- HRN N.B2.741/1989 Električne instalacije niskog napona. Zahtjevi za sigurnost. Zaštita od električnog udara,
- HRN N.C0.006/1983 Elektroenergetika. Označavanje izoliranih vodiča i kabela,
- HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 1. Dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2002),
- HRN EN 12464-2 Svjetlo i rasvjeta – Rasvjeta radnih mjesta – 2. Dio: Vanjski radni prostori (EN 12464-2:2007),
- HRN HD 384.7.714 S1- Instalacije vanjske rasvjete,
- HRN HD 384.7.704 S1:2001, Električne instalacije zgrada, 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore, 704. odjeljak: Instalacije gradilišta i rušilišta.

Svrha provođenja zaštite na radu je osiguranje uvjeta rada bez opasnosti po zdravlje ili život za sve osobe koje sudjeluju u procesu rada.

Opasnosti koje proizlaze iz procesa rada na izgradnji i korištenju ove građevine, te mjere za njihovo otklanjanje su sljedeće:

Ugroženost drugih građevina

Izvedbom instalacije na predmetnoj građevini ne ugrožavaju se postojeće okolne građevine.

Zaštita prilikom gradnje građevine

Izvođač radova na gradnji građevine obavezan je prije početka radova na gradilištu izraditi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu. Elaborat i obavijest o početku radova dostaviti inspekciji rada.

Gradilište tako urediti i osigurati da se radovi obavljaju u skladu s pravilima zaštite na radu. Građenje tako organizirati da se omogući sigurnost radnika. U toku izvođenja radova na kabelskom rovu, a pogotovo na kabelskom rovu na kolniku, rovu treba ograditi i označiti, a noću se na prelazima i kolnicima predviđaju signalni uređaji i prometni znakovi. Radnike opremiti odgovarajućim osobnim zaštitnim sredstvima i sredstvima rada koja su atestirana za izvođenje elektroradova. Stručna osoba s položenim ispitom iz zaštite na radu mora biti prisutna tijekom izvođenja radova te nadzirati provođenje svih mjera zaštite na radu. Nakon okončanja radova urediti i očistiti mjesto radova.

Zaštita od izravnog dodira dijelova pod naponom

Na sve dijelove električnih instalacija koji su normalno pod efektivnim naponom prema zemlji većim od 50 V obavezno se primjenjuju ove mjere zaštite od izravnog dodira:

- zaštita izoliranjem,
- zaštita pregradama i kućištima,
- zaštita preprekama,
- zaštita postavljanjem izvan dohvata ruke,
- dopunska zaštita pomoću zaštitnih uređaja diferencijalne struje (ZUDS).

Zaštita od izravnog dodira dijelova pod naponom izvedena je zaštitnim izoliranjem svih dijelova pod naponom kako u ormarima vanjske rasvjete tako i u rasvjetnim stupovima. Opasnost od nastanka i održavanja previsokog napona dodira se sprečava uporabom uređaja, materijala i ostalih elemenata koji su izrađeni u skladu sa važećim propisima. Također svaki strujni krug se štiti odgovarajućim osiguračima koji su dimenzionirani tako da u slučaju nastanka kvara sigurno isključuju taj strujni krug sa napona. Da bi se otklonila opasnost od izravnog dodirnog napona čija dopuštena vrijednost iznosi 50V, sve metalne mase koje mogu u slučaju kvara doći pod napon se spajaju sa zaštitnim vodičem i dodatno uzemljuju. Izolacija dijelova pod naponom se može ukloniti jedino alatom ili razaranjem.

Prilikom radova, odnosno intervencija na električnim instalacijama pridržavati se sljedećih pravila:

- iskllopiti i vidljivo odvojiti od napona,
- spriječiti ponovno nekontrolirano uključivanje,
- ispitati ima li napona,
- uzemljiti i kratko spojiti (na mjestu rada i na mjestu rastavljanja od napona),
- ograditi mjesto rada u odnosu na dijelove pod naponom (izolacijske ploče),
- postaviti odgovarajuće ploče upozorenja.

Vodiče je potrebno uzemljiti i kratko spojiti i na mjestu rastavljanja od napona i na mjestu rada. Radove izvoditi samo na osnovu odgovarajuće tehničke dokumentacije. Radove na instalacijama ne izvoditi u vrijeme kada postoji opasnost od atmosferskih pražnjenja.

Opasnost od štetnih posljedica struja kratkog spoja

Zaštita električne instalacije je tako dimenzionirana da u slučaju kratkog spoja automatski isključuje napajanje strujnog kruga u vremenu pregaranja ili isključenja automatskih instalacijskih prekidača, prije nego struja kratkog spoja prouzroči mehanička ili toplinska oštećenja u vodičima ili spojnim mjestima.

Ugrađena oprema i instalacijski vodovi moraju ispunjavati propisane norme vezane uz izolaciju, čime se mogućnost kratkog spoja svodi na minimum.

Nadstrujni zaštitni uređaji se postavljaju na početku svakog strujnog kruga te na mjestima gdje se mijenja presjek vodiča.

Opasnost od atmosferskih pražnjenja i prenapona

Zaštita od pojave prenapona bilo atmosferskih bilo pogonskih, provedena je ugradnjom odvodnika prenapona u razdjelne ormare i izvedbom gromobranske instalacije. Udarni otpor rasprostiranja za slučaj udara groma puno je manji od propisanog.

Opasnost od zagađenja okoline

Električna instalacija ne stvaraju nikakve produkte koji bi na bilo kakav način zagađivali okolinu.

Po završetku radova, izvođač mora urediti okoliš gradilišta i dovesti ga u stanje funkcionalnosti i rada. Potrebno je:

- ukloniti sav otpad u krugu gradilišta i na gradilištu,
- ukloniti sav alat i mehanizaciju,
- izravnati i obnoviti teren i dovesti ga u prvobitno stanje,
- obnoviti eventualno oštećene zelene površine.

2.5. Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite od požara

Primjenjeni propisi:

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10),
- Zakon o normizaciji (NN 80/13),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10),
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13 i 136/14),
- Tehnički propisi za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara (SL 50/77),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13),
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12),
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08),
- Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (NN 100/99),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13),
- Pravilnik o građevinama za koje nije potrebno ishoditi posebne uvjete građenja glede zaštite od požara (NN 35/94),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94 i 32/97),
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05),
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99),
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL 53/88 i NN 5/02 – pročišćeni tekst),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona (SL 7/71 i 44/76),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (SL 62/73),
- HRN U.J1.240/81 – Zaštita od požara. Tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutrašnjoj otpornosti protiv požara,
- HRN U.J1.030/76 – Zaštita od požara. Požarno opterećenje,
- HRN Z. CO.003 – Vrste požara.

Opasnosti na električnoj instalaciji u smislu zaštite od požara su:

- opasnosti zbog toplinskog djelovanja električnih trošila,
- opasnosti od preopterećenja elemenata elektroinstalacija (kratki spoj, dozemni spoj, preopterećenje),
- opasnosti od statičkog elektriciteta, djelovanja električnog luka zbog iskrenja ili nedozvoljenih rukovanja.

Primjenjeni vodiči i kabele s izolacijom od PVC-a ne podržavaju gorenje, a razdjelni ormari su izrađeni od lima i poliestera koji ne gori i ne podržava gorenje. Sav ostali elektromaterijal i oprema (ormari i rasvjetni stupovi) također ne podržavaju gorenje. Zaštita strujnih krugova je tako dimenzionirana da u slučaju kratkog spoja automatski isključuje strujni krug od napajanja u vremenu isključenja rastalnih osigurača i automatskih instalacijskih prekidača, prije nego takva struja prouzroči toplinska oštećenja u vodičima ili spojnim mjestima. Presjeci kabela i vodiča su tako odabrani da zadovoljavaju u pogledu trajno dopuštene (termičke) struje.

Tehnička rješenja koja predviđa ovaj projekt su takva da električna instalacija uz ispravno korištenje ne predstavlja izvor opasnosti od požara. Sva spojna mjesta su izvedena kvalitetno, kako na njima ne bi bilo pregrijavanja, a ožičenje razvodnih ormara je izvedeno sukladno propisima i normama. Uzemljena su sva mjesta na kojima se skuplja statički elektricitet.

Električna instalacija i potrošači od opasnih atmosferskih prenapona, štice su odvodnicima prenapona koji su ugrađeni u pripadnu trafostanicu i glavne razdjelnike.

Za vrijeme izvođenja radova moraju se provoditi zaštitne mjere prilikom:

- uskladištenja materijala i opreme,
- prijevoza materijala i opreme,
- montaže i ugradnje materijala i opreme.

Protupožarne mjere na gradilištu sa skladištenjem materijala i opreme su sljedeće:

- zabranjeno je prilaženje vatrom zapaljivim materijalima (ambalaža, zapaljivi protukorozivski materijali, materijali na bazi umjetnih smola i sl.),
- pristup gradilištu zabranjen je nepozvanim osobama,
- potrebno je vidljivo označavanje lako zapaljivog materijala,
- gradilište opremiti aparatom za gašenje požara s prahom.

Zadar, rujan 2021.

Projektant:
JURICA JURJEVIĆ, dipl. ing. el.

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete sadrži uvjete koji nisu izričito navedeni u tehničkom opisu. Izvođač elektromontažnih radova se treba pridržavati i uvjeta iz ovog poglavlja tijekom gradnje građevine.

3.1. Nabava i preuzimanje opreme

Građevni proizvodi mogu se koristiti za gradnju i održavanje građevine samo ako je dokazana njihova uporabljivost. Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova tehnička svojstva sukladna svojstvima određenima normom na koju upućuje tehnički propis, tehničkim dopuštenjem ili samim tehničkim propisom. Uporabljivost građevnih proizvoda dokazuje se certifikatom sukladnosti ili izjavom o sukladnosti građevnog proizvoda. Građevni proizvodi za koje nisu donijeti tehnički propisi i norme, ili bitno odstupaju od njih, uporabljivi su samo ako imaju tehničko dopuštenje ili svjedodžbu o ispitivanju.

Oprema se može ugraditi u građevinu samo ako je njezina kvaliteta sukladna s propisanim tehničkim zahtjevima, ako je njena sukladnost utvrđena prema propisanom postupku i ako je označena u skladu s propisima. Sva električna instalacija, pripadajuća oprema i uređaji koji se ugrađuju trebaju biti izrađeni prema važećim hrvatskim normama i propisima, a posebno prema:

- Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19),
- Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13 i 14/14),
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15),
- Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13),
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13 i 136/14),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10),
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/13),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08),
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08),
- Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (SL 53/88 i NN 5/02 – pročišćeni tekst),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta (SL 62/73),
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12),
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 14/10 i 29/13),
- HRN HD 384.4.42 S1:1999 – Električne instalacije zgrada – 4. dio: Sigurnosna zaštita – 42. poglavlje: Zaštita od toplinskih učinaka,

- HRN HD 384.4.43 S2:2002 – Električne instalacije zgrada – 4. dio: Sigurnosna zaštita – 43. poglavlje: Nadstrujna zaštita,
- HRN HD 384.5.52 S1:1999 – Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 52. poglavlje: Sustavi razvođenja (Razvođenje vodova i kabela),
- HRN HD 384.5.523 S2:2002 – Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 523. odjeljak: Trajno podnosive struje u sustavima razvođenja,
- HRN HD 384.5.537 S2:1999 – Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 53. poglavlje: Sklopni i upravljački uređaji – 537. odjeljak: Naprave za odvajanje i sklapanje,
- HRN HD 384.5.551 S1:1999 – Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 55. poglavlje: Druga oprema – 551. odjeljak: Niskonaponski električni izvori,
- HRN HD 384.7.714 S1:2001 - Električne instalacije zgrada – 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – 714. odjeljak: Instalacije vanjske rasvjete,
- HRN HD 384.7.753 S1:2004 – Električne instalacije zgrada – 7. dio: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – 753. odjeljak: Podni i stropni sustavi grijanja,
- HRN HD 60364-4-41:2007 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 4-41: Sigurnosna zaštita – Zaštita od električnog udara,
- HRN HD 60364-4-443:2007 – Električne instalacije zgrada – Dio 4-44: Sigurnosna zaštita – Zaštita od naponskih i elektromagnetskih smetnji – 443.točka: Prenaponska zaštita od atmosferskih i sklopnih prenapona,
- HRN HD 60364-5-54:2007 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-54: Odabir i ugradba električne opreme – Uzemljenje i zaštitni vodiči,
- HRN HD 60364-5-54:2012 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-54: Odabir i ugradba električne opreme – Uzemljenje i zaštitni vodiči,
- HRN HD 60364-5-559:2007 – Električne instalacije zgrada – Dio. 5-55: Odabir i ugradba električne opreme – Druga oprema – 559. odjeljak: Svjetiljke i instalacije rasvjete,
- HRN HD 60364-7-701:2007 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-701: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem,
- HRN HD 60364-7-701:2007/Ispr.1:2012 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-701: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem,
- HRN HD 60364-7-701:2007/A11:2012 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-701: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Prostor s kadom ili tušem,
- HRN IEC 60364-5-53:1999 - Električne instalacije zgrada – 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme – 53. poglavlje: Sklopni i upravljački uređaji,
- HRN HD 60364-7-704:2007 – Niskonaponske električne instalacije – Dio 7-704: Zahtjevi za posebne instalacije ili prostore – Instalacije gradilišta i rušilišta,
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06).

Iznimno, u nedostatku hrvatskih normi ugrađena oprema i materijali mogu biti izrađeni i ispitani u skladu s drugim priznatim normama (IEC, VDE, DIN). Ukoliko je proizvođač izvan RH, potrebno je tipsku atestnu dokumentaciju opreme nostrificirati u nadležnoj ustanovi RH. Za svu isporučenu opremu dobavljač je dužan dostaviti atest o provedenom obaveznom ispitivanju. Nabavka opreme usklađene s odredbama ovih normi i propisa je preduvjet za osiguranje kakvoće, također poštivanjem ovih normi postiže se zadovoljavajući stupanj zaštite od požara te zaštite na radu tijekom gradnje i korištenja ove građevine.

3.2. Uvjeti kojih se treba pridržavati tijekom gradnje

Izvedbi radova prema ovom projektu se može pristupiti tek nakon ishođenja svih potrebnih dozvola i suglasnosti, te nakon dokumentiranja svih sudionika u procesu izvođenja radova sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19). Prije početka radova investitor je dužan osigurati stručni nadzor kod pravne osobe registrirane za poslove stručnog nadzora te odabrati izvođača radova koji treba biti registriran za obavljanje djelatnosti građenja te imati suglasnost ministarstva za obavljanje poslova u graditeljstvu. Nadzorni inženjer je dužan vršiti stalni nadzor nad izgradnjom predmetne građevine, nadzor na osiguranju kvalitete radova, ugrađene opreme i materijala, u skladu sa zahtjevima projekta, te kontrolu kvalitete prema općim i posebnim normama. Dužan je otvoriti građevinski dnevnik i uvesti izvođača radova u posao, kojem je dalje dužnost vođenje tog dnevnika. Izvođač radova je dužan imenovati voditelja radova i o tome obavjestiti investitora. Tijekom građenja investitor, nadzorni inženjer i izvođač obvezni su pridržavati se uvjeta iz potvrđenog glavnog projekta, zakona o prostornom uređenju i gradnji, tehničkih propisa, normi i pravila struke tako da se ispune svi bitni zahtjevi za građevinu. Detalje koji nisu definirani tehničkim opisom te eventualne izmjene projektnog rješenja tijekom građenja, izvesti prema važećim tehničkim propisima, a uz suglasnost nadzornog inženjera, koji će prema potrebi zatražiti suglasnost projektanta. Sve promjene nastale tijekom građenja izvođač je dužan unositi u dokumentaciju stvarno izvedenog stanja. Prije ugradnje opreme izvođač je dužan predočiti nadzornom inženjeru dokaze da ta oprema odgovara propisanim tehničkim zahtjevima. Nadzorni inženjer je dužan pregledati ispitne liste, certifikate te izjave dobavljača o sukladnosti za tu opremu te u građevinskom dnevniku potvrditi njihovu ispravnost. Nadzorni inženjer može zatražiti od izvođača uklanjanje ugrađenog materijala ukoliko se ovaj ugradi bez njegovog dopuštenja.

Nakon obavljenih radova, potrebno je izvršiti ispitivanja na novoizvedenim električnim instalacijama. Ova ispitivanja može provesti samo za to ovlaštena organizacija, koja o provedenim ispitivanjima sastavlja sljedeća izvješća:

- Izvješće o vizualnom pregledu instalacije,
- Izvješće o funkcionalnom ispitivanju instalacije,
- Izvješće o mjerenju otpora izolacije kabela,
- Izvješće o mjerenju impedancije petlje kvara na ormarima i rasvjetnim stupovima
- Izvješće o mjerenju otpora uzemljenja mreže,
- Izvješće o provjeri rasvjetljenosti

Najkasnije do tehničkog pregleda izvođač je dužan dostaviti nadzornom inženjeru završene i potpisane građevinske dnevnike, dokumentaciju stvarno izvedenog stanja, sve certifikate, izjave dobavljača i ispitne liste za svu ugrađenu opremu, izvješća o provedenim ispitivanjima i mjerenjima te završno izvješće izvođača radova s uvjetima održavanja građevine. Stavljanje objekta u funkciju dozvoljeno je tek nakon završenih svih elektromontažnih radova, izvršenih ispitivanja i mjerenja, obavljenog tehničkog pregleda, otklanjanja eventualnih nedostataka i dobivanja uporabne dozvole. Za ispravnost izvedenih radova izvođač garantira tijekom dvije godine od dana primopredaje objekta.

3.3. Zahtjevi za učestalost periodičkih pregleda

Učestalost redovitih pregleda za predmetnu građevinu u svrhu održavanja električne instalacije provode se sukladno zahtjevima iz ovog projekta:

- **svake 1 godine** se ispituje električna instalacija (otpor izolacije kabela, otpor petlje, ispravnost djelovanja zaštite, izjednačenje potencijala i otpor uzemljenja),
- **svake 2 godine** se mjeri rasvijetljenost javne rasvjete,
- **svake 4 godine** se ispituje otpor uzemljenja na svakom pojedinom stupu javne rasvjete.

Zadar, rujan 2021.

Projektant:
JURICA JURJEVIĆ, dipl. ing. el.

4. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Na temelju ovog elektrotehničkog projekta, procijenjena ukupna vrijednost radova na izgradnji javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže na predmetnoj građevini iznosi:

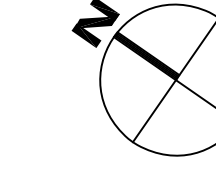
1.004.782,00 kuna

PDV nije uračunat u procijenjeni trošak.

Zadar, rujan 2021.

Projektant:
JURICA JURJEVIĆ dipl. ing. el.

II) GRAFIČKI PRIKAZI

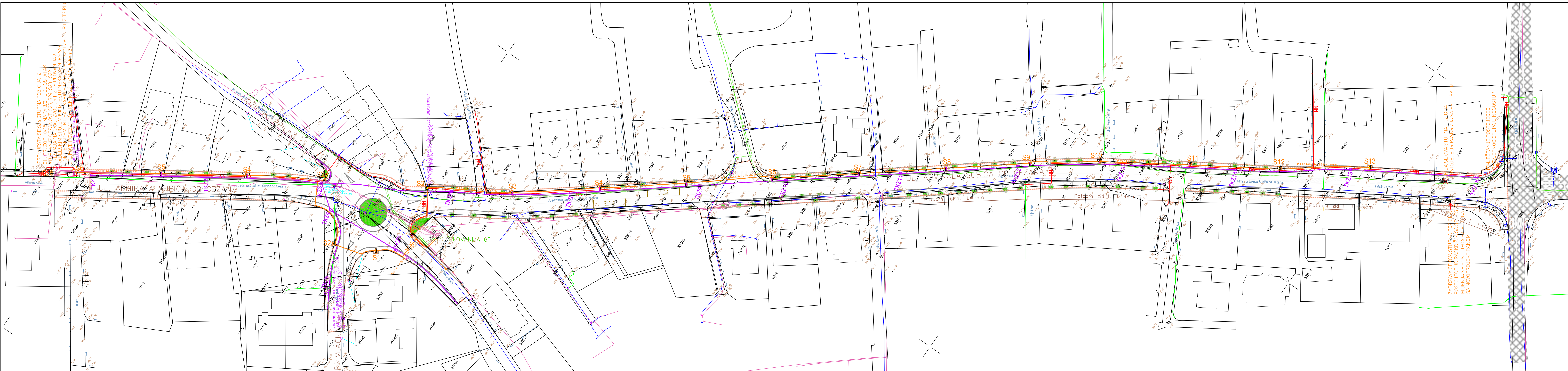


LEGENDA - PROJEKTIRANO:

- OBUHVAT ZAHVATA
- TRASA KABELA JAVNE RASVJETE
- STUP 9M JAVNE RASVJETE
- SVJETILJKA LED 87.3 W / 12830 lm
- SVJETILJKA LED 76.9 W / 11564 lm
- SVJETILJKA LED 66.8 W / 10274 lm
- TRASA DTK MREŽE
- ZDENAC TK MREŽE

LEGENDA - POSTOJEĆE:

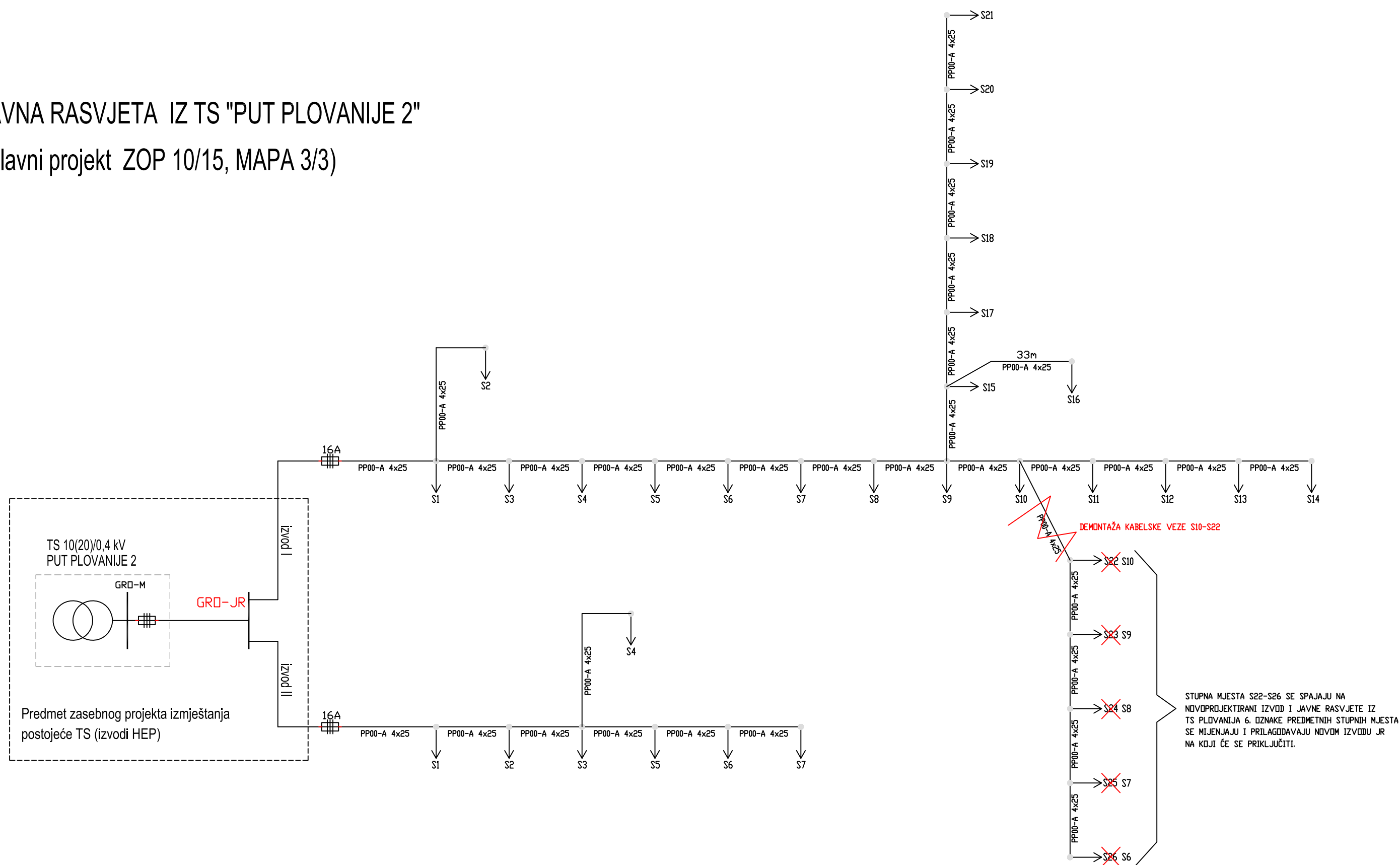
- DTK (EKI - POSTOJEĆE)
- STRUJA 10kV
- STRUJA 1kV




 Razina razrade: GLAVNI PROJEKT Str. odr. projekta: ELEKTROTEHNIČKI Z.O.P.; br.mape: 29/17-1; MAPA-2/3 Tehnički dnevnik: 009-18 Datum: 09/2021	Projektant: JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	Sadržaj: Situacijski prikaz javne rasvjete i DTK mreže Mjerilo: 1:500 List: 1.
	Gl. projektant: DAMIR MANDRA , dipl.ing.grad.	
	Investitor: GRAD ZADAR, NARODNI TRG 1, HR-23000 ZADAR	
	ZAHVAT U PROSTORU: IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA U ZADRU	
	Projekt: Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	

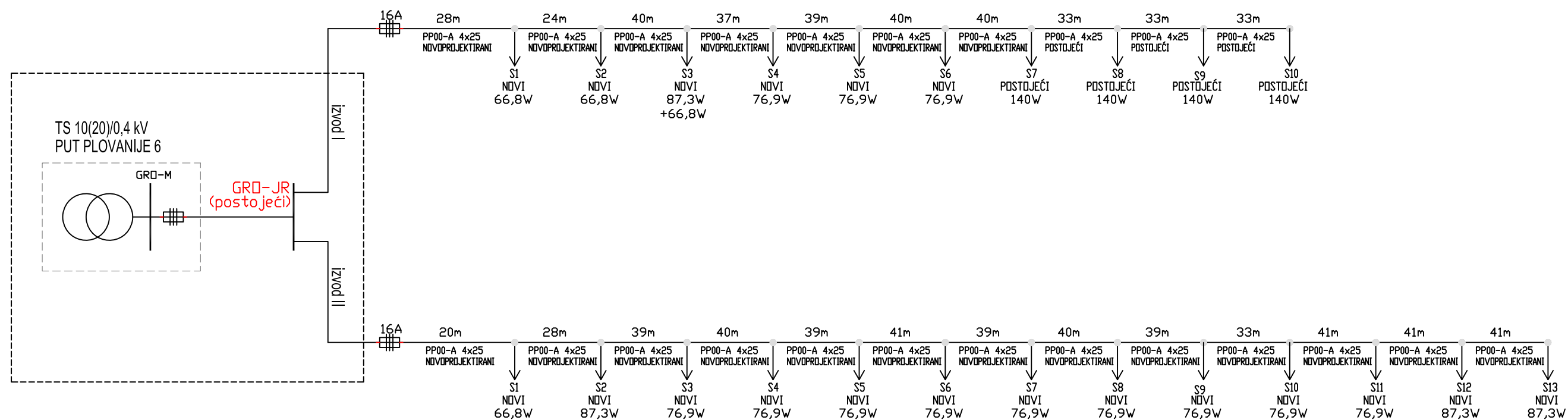
JAVNA RASVJETA IZ TS "PUT PLOVANIJE 2"


(Glavni projekt ZOP 10/15, MAPA 3/3)



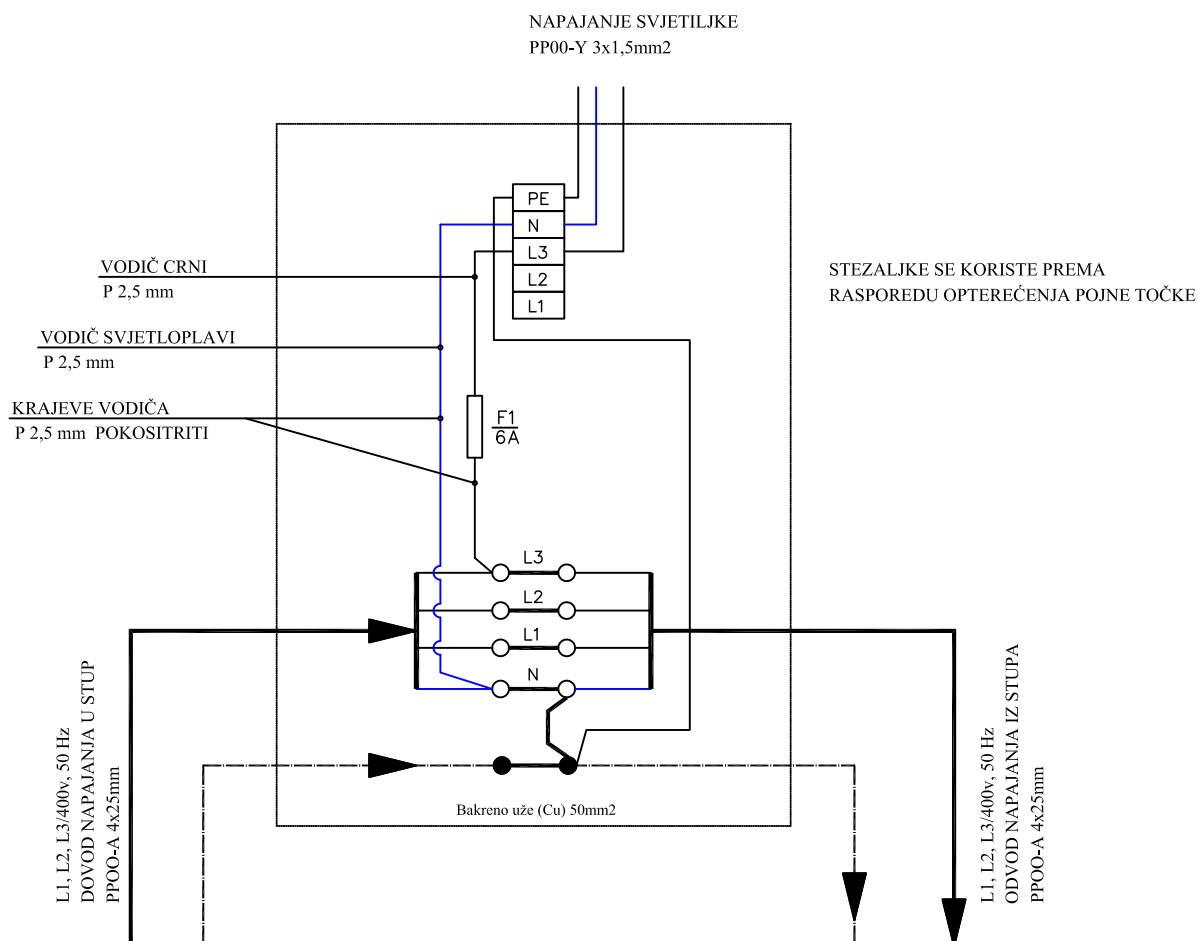
 Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr	Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	Sadržaj: Shematski prikaz raspjeta javne rasvjete
	Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.grad	
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže
Tehnički dnevnik:	009-18	Mjerilo:	
Datum:	09/2021	List:	2.1.


NOVOPROJEKTIRANA JAVNA RASVJETA IZ TS "PUT PLOVANIJE 6"



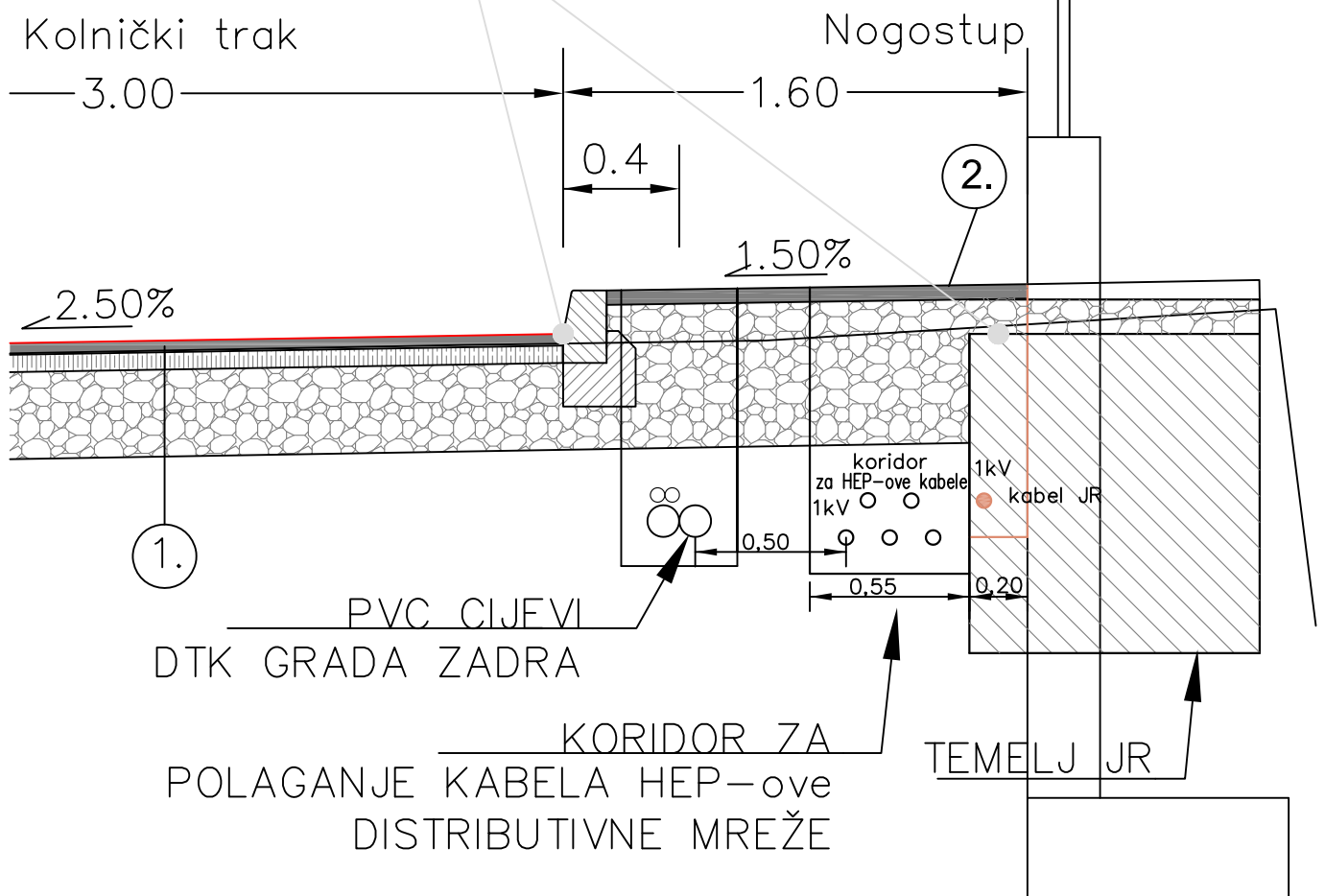
 Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr	Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	Sadržaj: Shematski prikaz raspleta javne rasvjete
	Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.grad	
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže
Tehnički dnevnik:	009-18	Mjerilo:	
Datum:	09/2021	List:	2.2.

Namjena: Ovaj priključni ormarić namjenjen je za ugradnju u rasvjetne stupove
 Koristi se za međusobno spajanje podzemnih kabela s rasvjetnim elementima na stupu koje je potrebno štititi osiguračama.
 Tvornički su potrošači spojeni na faze L1 i L2. Kod montaže i raspodjele po fazama to treba promijeniti tako da se dobije približno simetrično opterećenje. U konkretnom slučaju je iskorišten samo jedan strujni krug dok je drugi rezervni.




 Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr	Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	Sadržaj: Shematski prikaz spajanja razdjelnice rasvjetnog stupa
	Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ	
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	Mjerilo:
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3	Naziv projekta:	3.
Tehnički dnevnik:	009-18		
Datum:	09/2021		

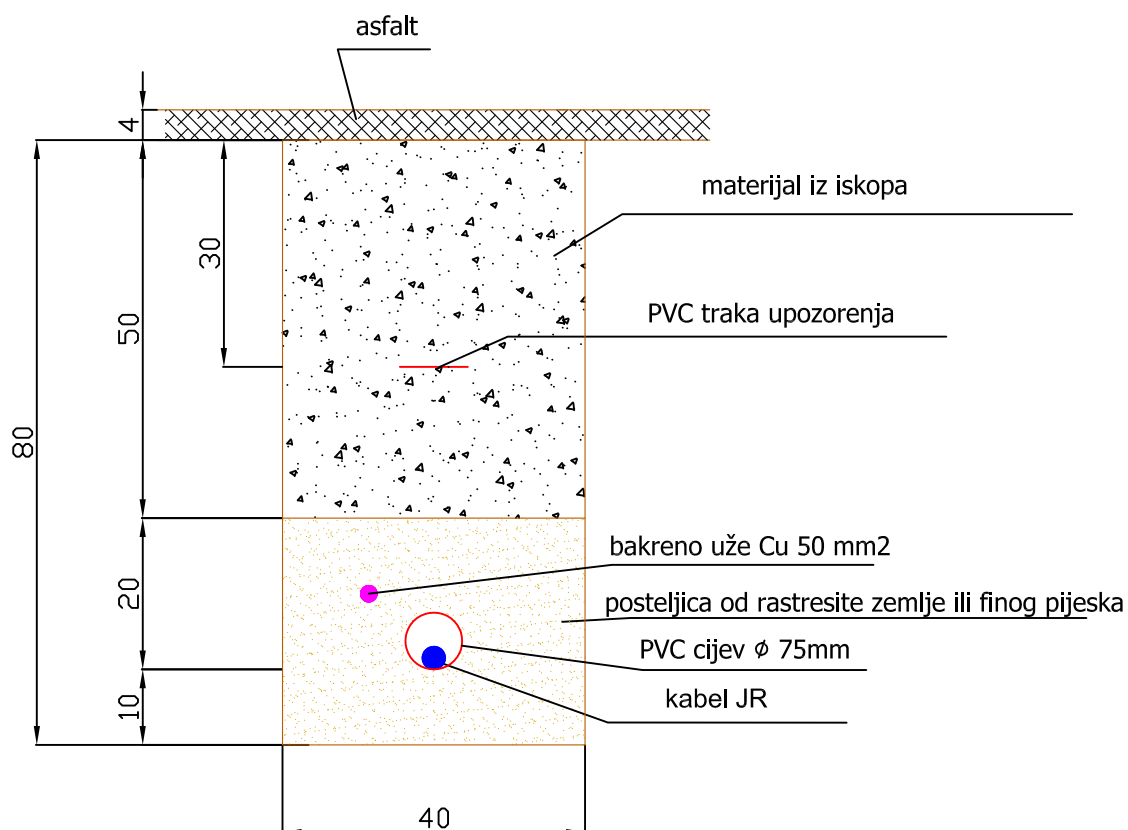
Visinska kota vrha temelja jednaka je visinskoj koti vrha ruba kolnika




①. Asfaltbeton AB11, d=4cm
 Bitumenizirani nosivi sloj BNS22, d=6cm
 Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=30cm, Ms=80 MN/m²
 Posteljica, Ms=40 MN/m²

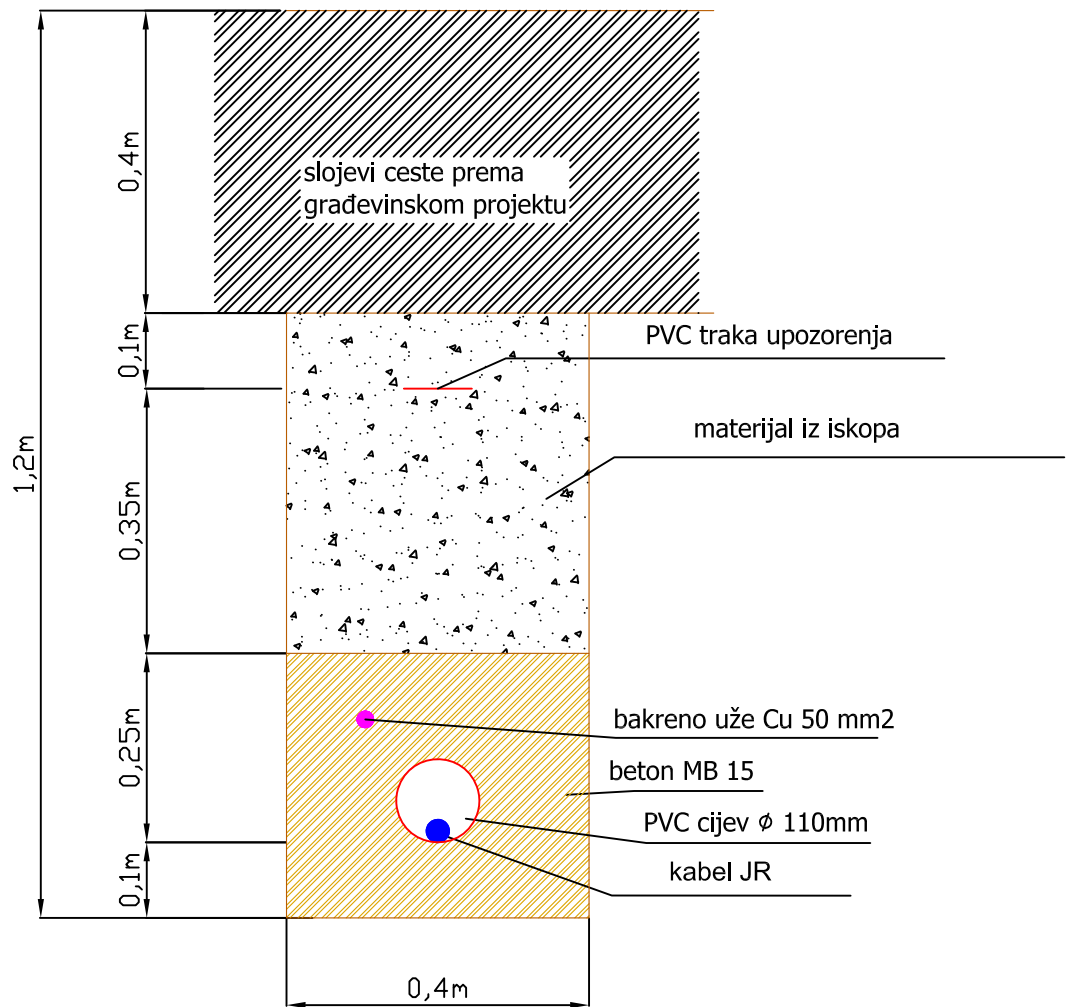
②. Asfaltbeton AB8, d=4cm
 Mehanički stabilizirani nosivi sloj, d=50cm, Ms=80 MN/m²
 Posteljica, Ms=40 MN/m²


 Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ	
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Poprečni presjek polaganja EE i TK instalacija u nogostupu
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA	
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3			
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo: 1:25
Datum:	09/2021			List: 4.

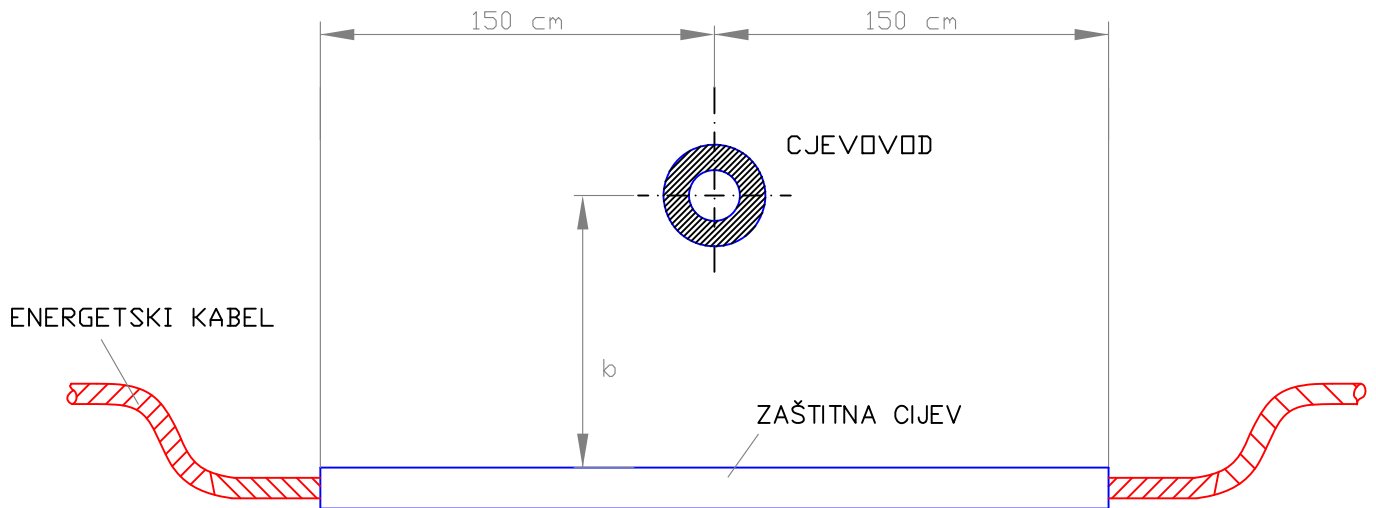


Napomena: Dimenzije su izražene u centimetrima.

 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz kabelskog rova javne rasvjete	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	1:10
Datum:	09/2021			List:	5.



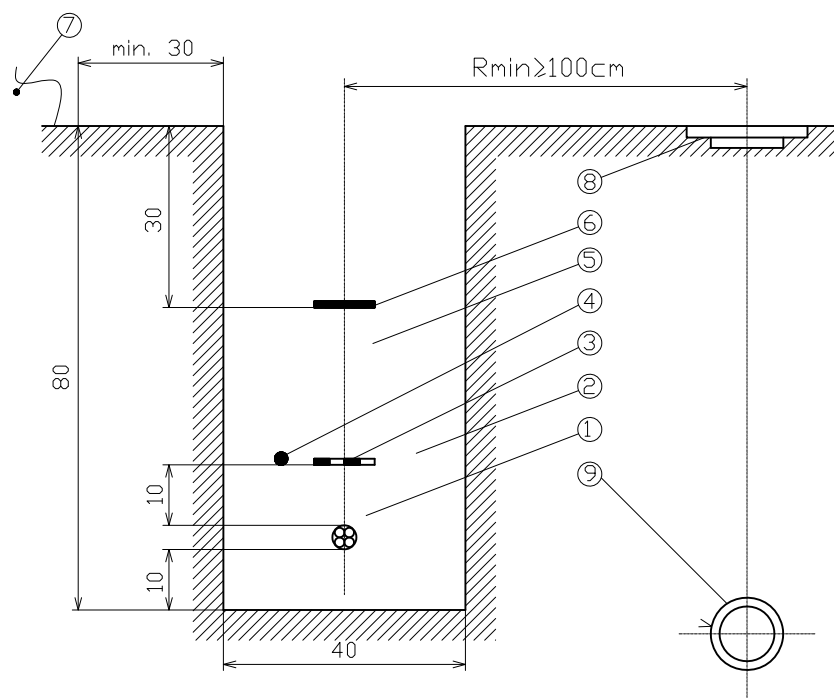
 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz polaganja kabela na prijelazu preko ceste	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	1:10
Datum:	09/2021			List:	6.



$b = 40$ cm odvodni cjevovod


$b = 50$ cm glavni cjevovod

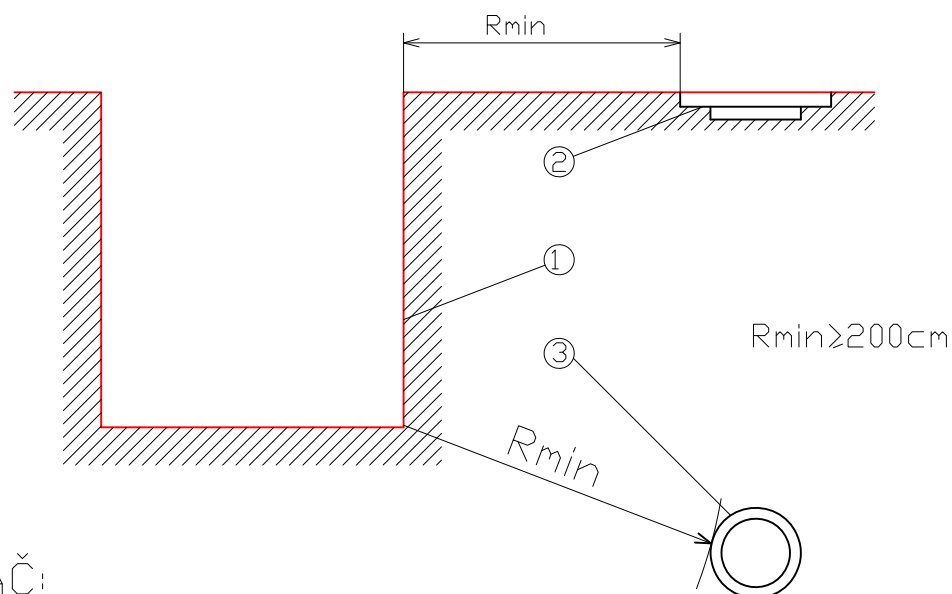
		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz križanja kabela i cjevovoda	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	
Datum:	09/2021			List:	
					7.



TUMAČ:

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


 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.grad		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz polaganja kabela pri paralelnom vodenju kabela i cjevovoda	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	
Datum:	09/2021			List:	8.

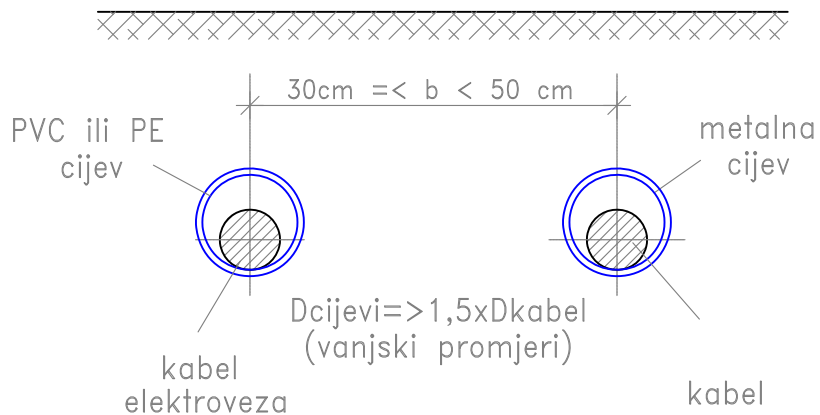
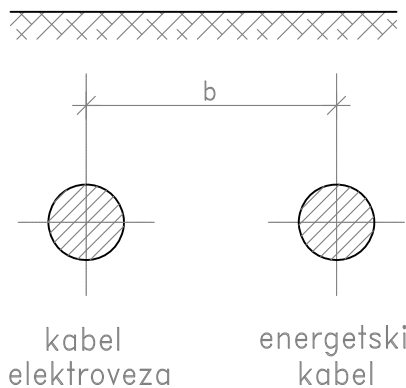


TUMAČ:

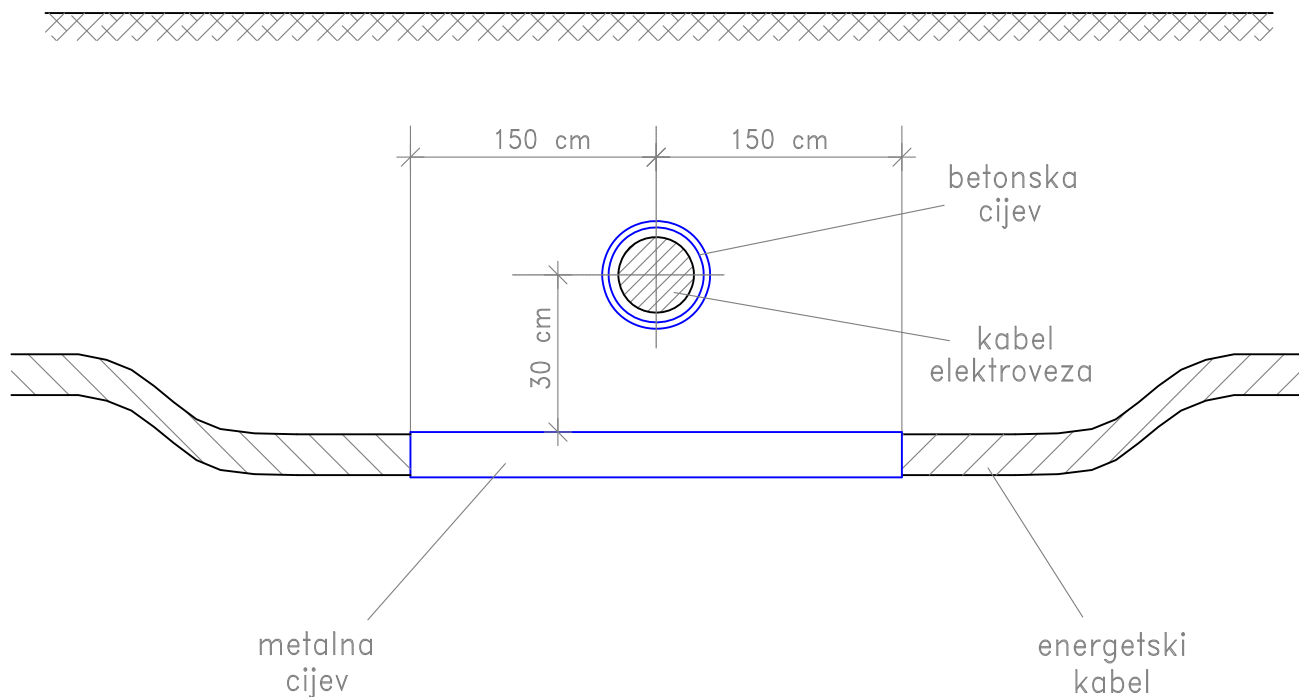
- 1 - rub temeljne jame
- 2 - zdenac vodovoda
- 3 - vodovodna cijev


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

 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant: JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant: DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor: GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz minimalne udaljenosti temeljne jame od cjevovoda	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI			
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3	Zahvat u prostoru: IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta: Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	
Datum:	09/2021		List:	9.

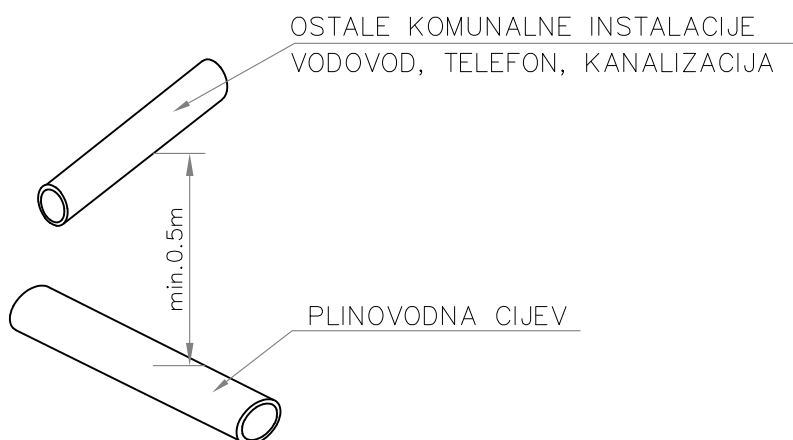


$b \geq 50 \text{ cm}$ za $U \leq 10 \text{ kV}$
 $b \geq 100 \text{ cm}$ za $U > 10 \text{ kV}$

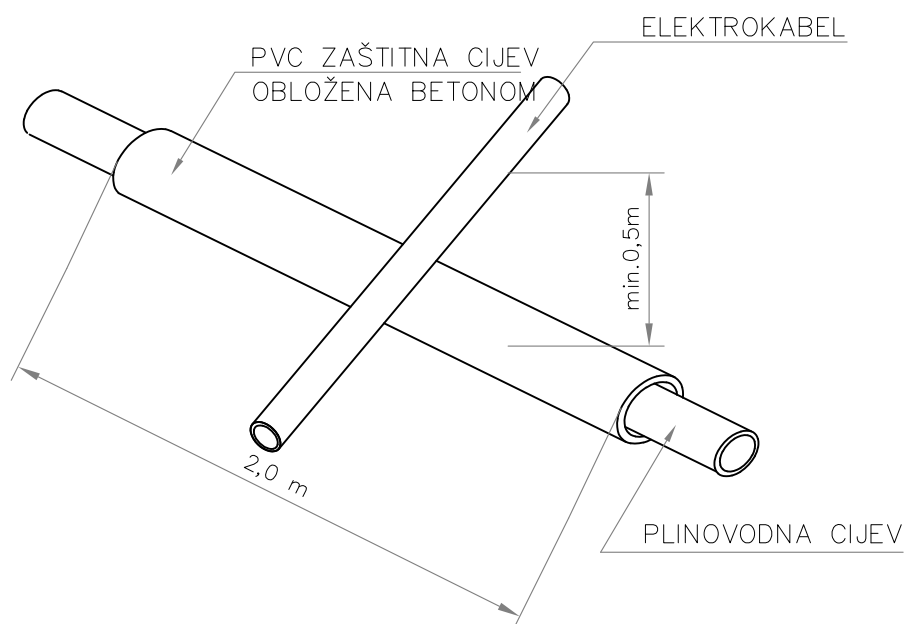



 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz paralelnog vođenja i križanja energetskih i kabela elektroničkih komunikacija	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	
Datum:	09/2021			List:	10.

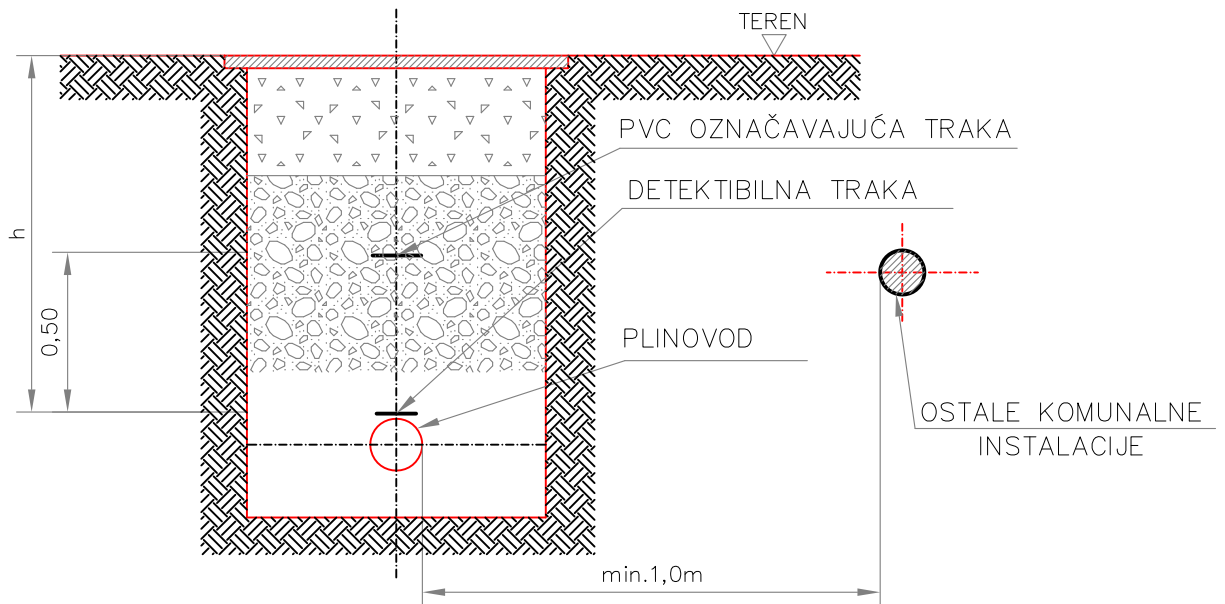
A) BEZ DODATNE ZAŠTITE




B) UZ DODATNU ZAŠTITU

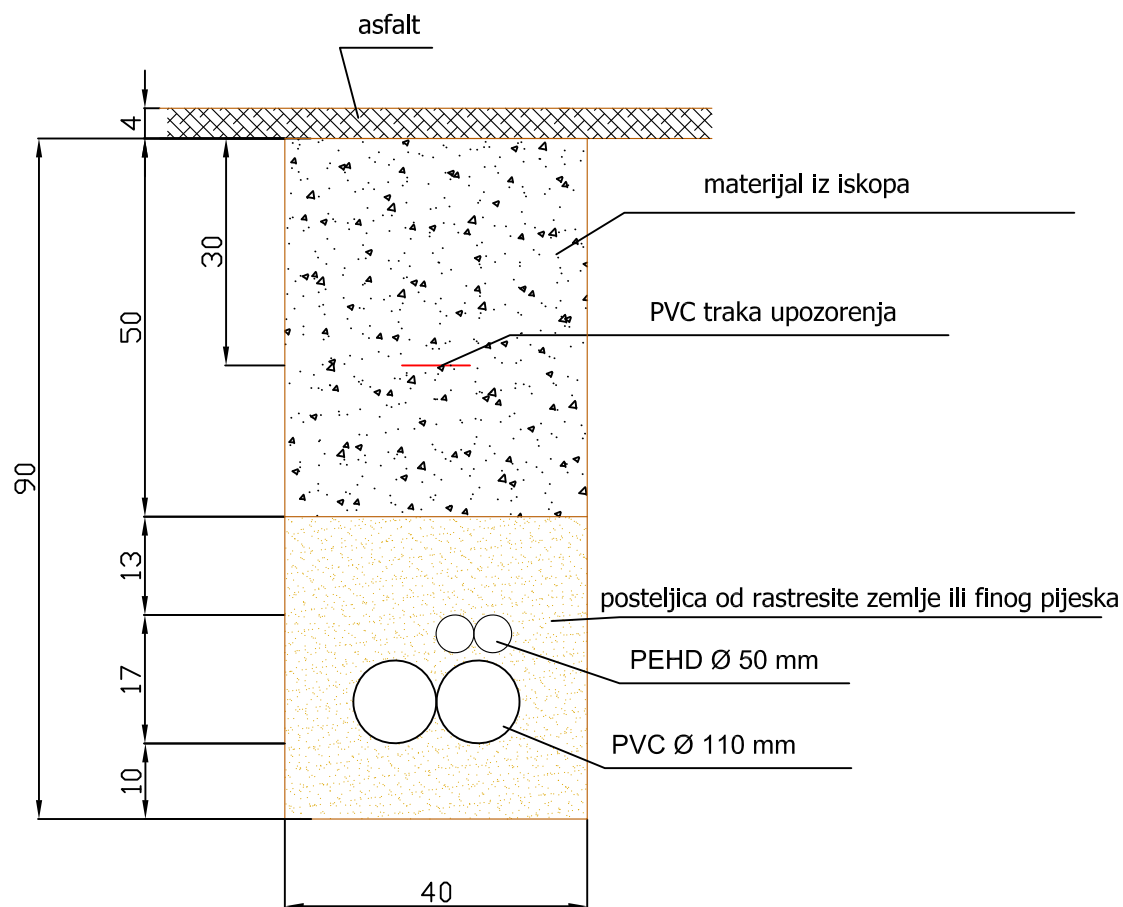


 Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz križanja plinovoda i ostalih komunalnih instalacija	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	
Datum:	09/2021			List:	11.




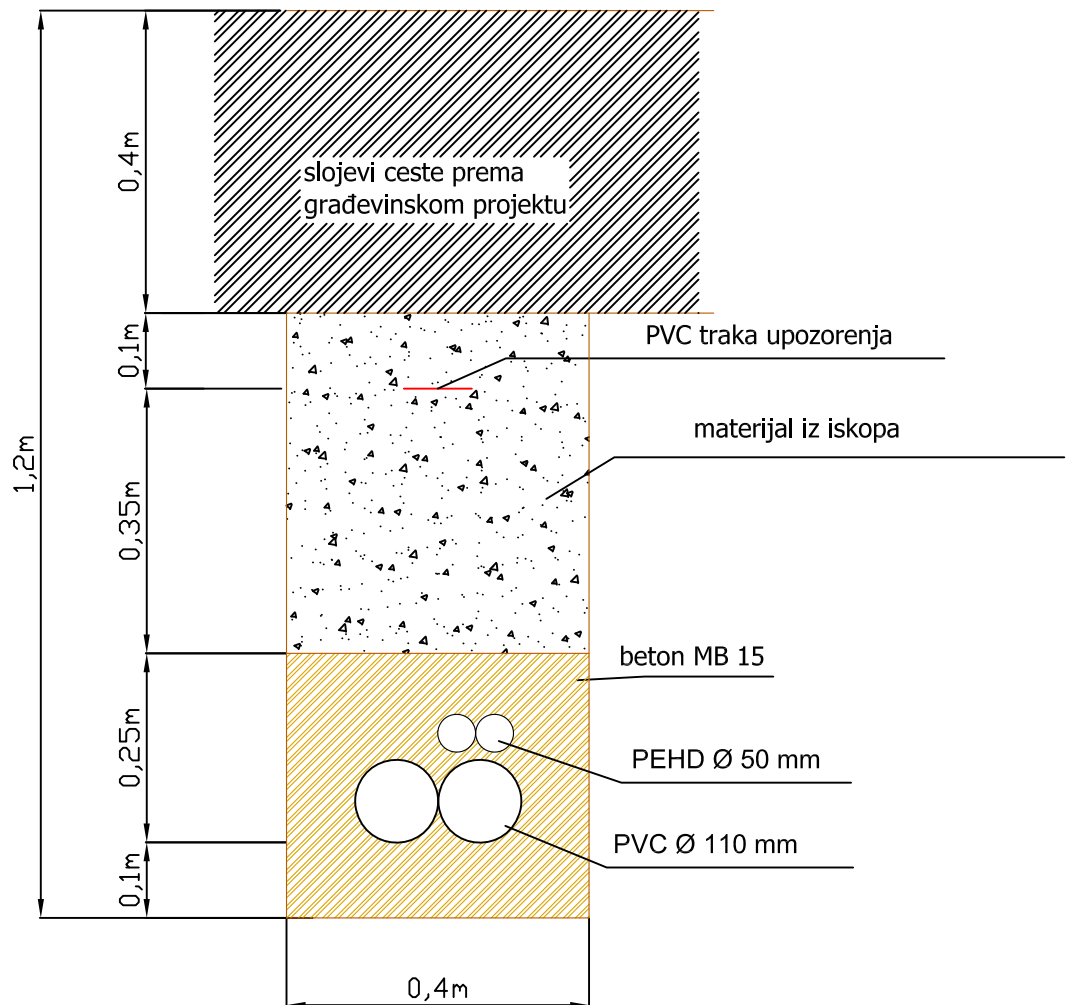
h—KOD ULIČNOG PLINOVODA MIN.1,0 m


 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz paralelnog vođenja plinovoda i ostalih komunalnih instalacija	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	
Datum:	09/2021			List:	12.



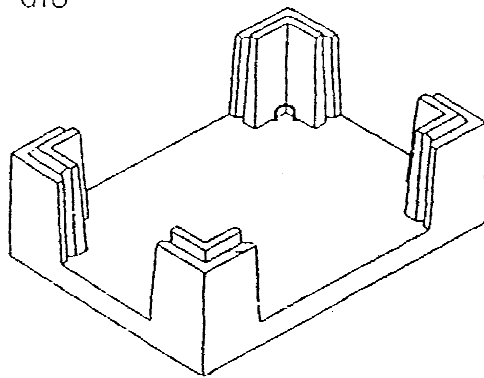
Napomena: Dimenzije su izražene u centimetrima.

 Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	Sadržaj: Detaljni prikaz kabelskog rova DTK mreže	
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR		
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3			Mjerilo:	1:10
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	List:	13.
Datum:	09/2021				



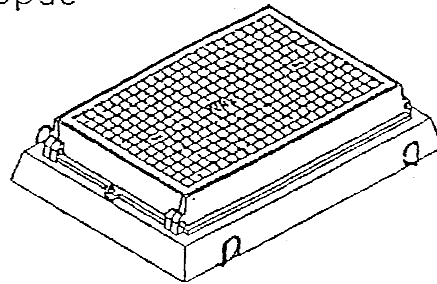
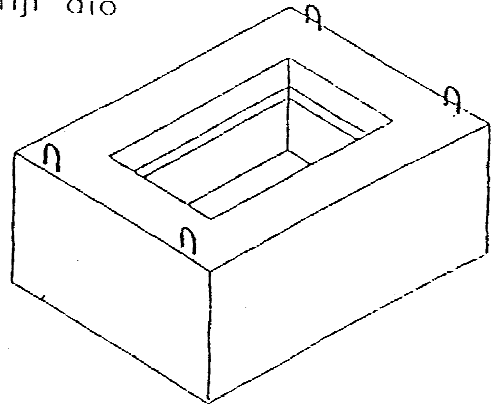
 <small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.		
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.građ		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Sadržaj: Detaljni prikaz polaganja DTK na prijelazu preko ceste	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3				
Tehnički dnevnik:	009-18	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže	Mjerilo:	1:10
Datum:	09/2021			List:	14.

Donji dio

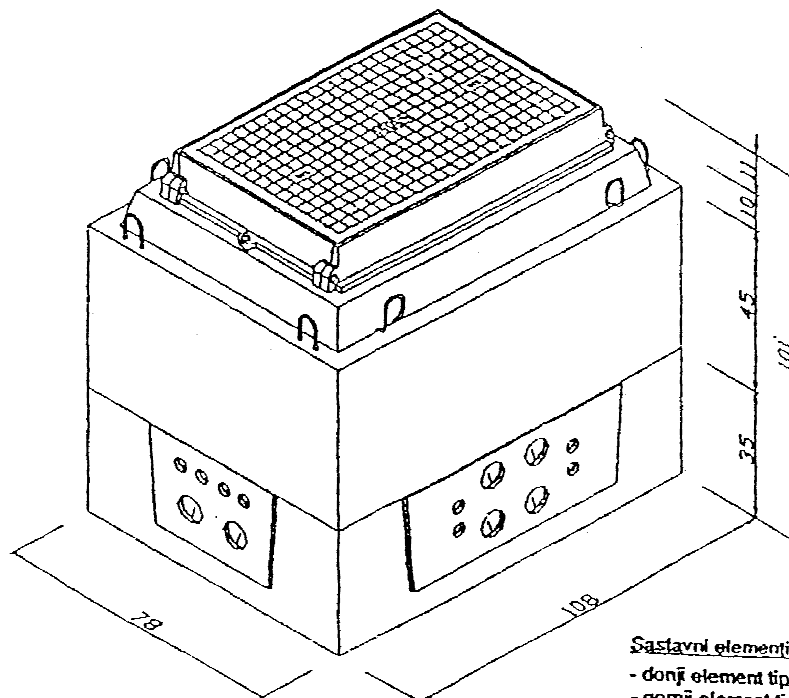


Poklopac

Gornji dio




Prostorni prikaz



Sastavni elementi:

- donji element tip D1
- gornji element tip D1
- poklopac komplet tip D1/15
- uvodna ploča tip G 75/40-4/4 (2 kom)
- uvodna ploča tip S 75/40-2/4 (2 kom)

Urutajne dimenzije zdenca: 92x62x72 cm (Širina x dužina x visina)

 <p>ELEKTRIKA d.o.o. ZADAR</p> <p><small>Ulica Franka Lisice 42, tel: 023/302-711; fax: 023/302-712; mob: 091/1978-171; e-mail: jurica.jurjevic@zd.t-com.hr</small></p>		Projektant:	JURICA JURJEVIĆ dipl.ing.el.	Sadržaj: Detaljni prikaz šahta DTK mreže	
		Gl. projektant:	DAMIR MANDRA, dipl.ing.grad		
Razina razrade:	GLAVNI	Investitor:	GRAD ZADAR	Mjerilo:	
Strukovna odrednica:	ELEKTROTEHNIČKI	Zahvat u prostoru:	IZGRADNJA DIJELA ULICE ADMIRALA JAKOVA ŠUBIĆA OD CEZANA		
Z.O.P.; br.mape:	29/17-1, 2/3	Naziv projekta:	Projekt javne rasvjete, elektroenergetske i DTK mreže		
Tehnički dnevnik:	009-18				
Datum:	09/2021				