

**TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE
CESTOVNE RASVJETE ULICE
VLADIMIRA NAZORA**

INVESTITOR: GRAD ČAKOVEC
Ul. Kralja Tomislava 15,
40 000 Čakovec
OIB: 44427688822

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA CESTOVNE
RASVJETE ULICE VLADIMIRA
NAZORA
k.č.br. 5511/1, k.o. Čakovec

**PROJEKTANTSKA
TVRTKA:** **BITEL d.o.o.** „BITEL” d.o.o.
40329 Kotoriba, R. Boškovića 74 Kotoriba 1
OIB: 85488934289
Tel./fax.: 040/310-310
e-mail: bitel@ck.t-com.hr www.bitel.com.hr

PROJEKTANT: **STANISLAV PETRAC**, ing.el.
Ovlašteni inženjer elektrotehnike – br. 434

TD BROJ: 03/2026

PRIMJERAK: 1/2

MJESTO I DATUM: Čakovec, siječanj 2026. godine



SADRŽAJ**1. OPĆI DIO**

- 1.1. Izvadak iz sudskog registra
- 1.2. Rješenje o upisu projekatana u imenik ovlaštenih inženjera
- 1.3. Projektni zadatak
- 1.4. Posebni uvjeti javnopravnih tijela

2. ELEKTROTEHNIČKI DIO

- 2.1. Opis cestovne rasvjete
- 2.2. Materijali i način izvedbe
- 2.3. Rasvjetni stupovi
- 2.4. Svjetiljke i izvori svjetlosti
- 2.5. Zaštita u slučaju kvara
- 2.6. Uzemljenje
- 2.7. Kabeli
- 2.8. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 2.9. Prikaz mjera zaštite
- 2.10. Posebni uvjeti izvođenja radova
- 2.11. Probni rad
- 2.12. Regulacija prometa prilikom odvijanja radova

3. GRAFIČKI PRILOZI

- 3.1. Katastarski prikaz lokacije zahvata list br. 1
- 3.2. Prikaz položaja postojećih instalacija list br. 2
- 3.3. Prikaz rasporeda svjetiljki i stupova list br. 3
- 3.4. Prikaz izgleda stupa cestovne rasvjete list br. 4
- 3.5. Prikaz izgleda temelja stupa list br. 5

1. OPĆI DIO

1.1. IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 09.01.2026

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA**MBS:**

070030898

OIB:

85488934289

EUID:

HRSR.070030898

TVRTKA:

- 1 BITEL, društvo s ograničenom odgovornošću za elektorniku i informatiku
- 1 BITEL, d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Kotoriba (Općina Kotoriba)
Ulica Ruđera Boškovića 74

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 6 bitel.doo@gmail.com

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 2 * - Računovodstveni, knjigovodstveni poslovi
- 2 * - Savjetovanje i poslove u arhitektonskoj djelatnosti, izradu nacрта (projektiranje) objekata, nadzor nad gradnjom, inženjerstvo, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti
- 3 * - Proizvodnja uredskih strojeva i računala
- 3 * - Proizv. električnih strojeva i aparata, d.n.
- 3 * - Građevinarstvo
- 3 * - Računalne i srodne aktivnosti
- 3 * - Izdavačka i tiskarska djelatnost
- 3 * - Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda
- 3 * - Proizvodnja strojeva i uređaja
- 3 * - Kupnja i prodaja robe
- 3 * - Poslovanje nekretninama
- 3 * - Iznajmljivanje strojeva i opreme
- 3 * - Privatna zaštita ljudi i imovine
- 3 * - Tehničko ispitivanje i analiza
- 3 * - Čišćenje svih vrsta objekata
- 3 * - Čišćenje dimnjaka i zračnika
- 3 * - Ugostiteljska djelatnost
- 3 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 9 STANISLAV PETRAC, OIB: 25356883442
Kotoriba, Ulica Ruđera Boškovića 74
- 2 Ulog: 18.400,00 kuna; novac

Izrađeno: 2026-01-09 09:46:55
Podaci od: 2026-01-09

D004
Stranica: 1 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 09.01.2026

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 9 STANISLAV PETRAC, OIB: 25356883442
Kotoriba, Ulica Ruđera Boškovića 74
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 8 PETAR PETRAC, OIB: 18142847146
Donji Kraljevec, Mlinska 9
4 - direktor
4 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 20.000,00 kuna / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o usklađenju općih akata sa Zakonom o trgovačkim društvima od 22. prosinca 1995. godine
- 2 Odlukom člana društva od 04.11.1997. g. izmjenjena je Izjava o usklađenju od 22.12.1995. g. u čl. 6. - odredbe o predmetu poslovanja, čl. 8. - odredbe o temeljnom kapitalu, te dodan čl. 22.a, te izdan pročišćeni tekst Izjave od 04.11.1997. godine.
- 3 Odlukom člana društva od 06.10.2005. godine stavljena izvan snage Izjava od 04.11.1997. godine radi promjene predmeta poslovanja i temeljnog kapitala, te je donijeta nova Izjava od 06.10.2005. godine.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom člana društva od 04.11.1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 391,23 kn za iznos od 18.008,77 kn novčanom uplatom na iznos od 18.400,00 kn.
- 3 Odlukom člana od 06.10.2005. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 18.400,00 kn za iznos od 1.600,00 kn, na iznos od 20.000,00 kn uplatom u novcu.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	22.04.25	2024	01.01.24 - 31.12.24	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

Izrađeno: 2026-01-09 09:46:55
Podaci od: 2026-01-09

D004
Stranica: 2 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 09.01.2026

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2883-2	11.04.1997	Trgovački sud u Varaždinu
0002 Tt-97/1390-2	08.12.1998	Trgovački sud u Varaždinu
0003 Tt-05/1033-2	14.10.2005	Trgovački sud u Varaždinu
0004 Tt-16/1017-2	01.03.2016	Trgovački sud u Varaždinu
0005 Tt-17/5480-1	22.12.2017	Trgovački sud u Varaždinu
0006 Tt-20/7078-2	09.12.2020	Trgovački sud u Varaždinu
0007 Tt-22/3133-1	21.06.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0008 Tt-22/4571-1	04.10.2022	Trgovački sud u Varaždinu
0009 Tt-24/2153-1	16.05.2024	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	31.03.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	24.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis
eu /	28.06.2018	elektronički upis
eu /	25.04.2019	elektronički upis
eu /	24.06.2020	elektronički upis
eu /	29.06.2021	elektronički upis
eu /	26.04.2022	elektronički upis
eu /	03.04.2023	elektronički upis
eu /	25.04.2024	elektronički upis
eu /	22.04.2025	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.

Izrađeno: 2026-01-09 09:46:55
Podaci od: 2026-01-09

D004
Stranica: 3 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U VARAŽDINU

Elektronički zapis
Datum: 09.01.2026

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg2,L=ZAGREB,2.5.4.97=HR72910430276,C=HR,O=MINI STARSTVO PRAVOSUDA UPRAVE I DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Broj zapisa: 008zd-aZWce-zkE6i-NHwpa-cT7Zf
Kontrolni broj: 7SP1S-TvPv6-DPSrm-cuMpO

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na web stranici http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka. Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2026-01-09 09:46:55
Podaci od: 2026-01-09

D004
Stranica: 4 od 4

INVESTITOR: GRAD ČAKOVEC, Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA CESTOVNE RASVJETE
VRSTA PROJEKTA: TEHNIČKO RJEŠENJE

TD BROJ: 03/2026
MJESTO I DATUM: Čakovec, siječanj 2026.

1.2. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANATA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA

REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-310-34/99-01/434
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 1999-09-01

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

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike** upisuje se **Stanislav Petrac**, (JMBG 1507960320523), ing. el., Kotoriba, u stručni smjer ovlaštenih inženjera elektrotehnike, pod rednim brojem 434, s danom upisa **1999-08-25**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike**, Stanislav Petrac, (JMBG 1507960320523), ing. el., Kotoriba, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer elektrotehnike**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

Stanislav Petrac, (JMBG 1507960320523), ing. el., Kotoriba, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera elektrotehnike.

1/2

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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


PREDSJEDNIK KOMORE
Franc
Ivan Franc, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Stanislav Petrac, ing. el.
R. Boškovića 74
40329 Kotoriba

uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi

2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2/2

1.3. PROJEKTNI ZADATAK

Svrha izrade „**TEHNIČKOG RJEŠENJA REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE**“ kvalitetnije osvijetljavanje ULICE VLADIMIRA NAZORA u Čakovcu, te je potrebno izraditi dokumentaciju u svrhu izvođenja predviđenih radova.

Pri izradi tehničkog rješenja obvezatno je poštivati slijedeće zahtjeve:

- stupove cestovne rasvjete locirati koliko je moguće, izvan pješačkih i drugih prometnih površina, na način da se ne ugrožava preglednost sudionika u prometu i kvaliteta rasvjete
- predvidjeti polaganje električnih instalacija podzemno
- predvidjeti spajanje na elektroenergetsku infrastrukturu cestovne rasvjete **Grada Čakovca**
- predvidjeti montažu potrebnog broja stupova i svjetiljki, prema rasporedu koji će osigurati rasvjetu važnijih dijelova prometnice
- predvidjeti korištenje svjetiljki sa LED izvorom svjetlosti
- uskladiti rekonstrukciju cestovne rasvjete s normiranim svjetlotehničkim vrijednostima, sukladno HRN EN 13 201 kao uvjet prometne sigurnosti
- predvidjeti najviši stupanj zaštite okoliša (zaštita okoliša i stambenih zona od svjetlosnog onečišćenja, uklanjanje štetnih radnih tvari izvora svjetlosti, smanjivanje emisije stakleničkih plinova)
- predvidjeti mjere maksimalne energetske učinkovitosti
- prije izrade svjetlotehničkog proračuna odrediti razred rasvjete prometnice sukladno normi HRN EN 13 201, uz pravilno kategoriziranje svih površina
- prilikom projektiranja primijeniti odredbe Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (152/08, 55/12, 101/13, 153/13), Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11) i Zakona o gradnji te svih pripadnih podzakonskih akata koji iz istih proizlaze
- predvidjeti elektrotehnička i svjetlotehnička mjerenja, te sva druga potrebna mjerenja i ispitivanja sa izdavanjem ispitnih i mjernih izvješća
- za projektiranje koristiti javno dostupne podloge

U Čakovcu, _____

Za investitora, Grad Čakovec,

2. ELEKTROTEHNIČKI DIO

2.1. OPIS CESTOVNE RASVJETE

Predmetna rekonstrukcija cestovna rasvjeta izvesti će se, sukladno projektnom zadatku, u svrhu REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE na području ULICE VLADIMIRA NAZORA, zamjenom postojećih drvenih, novim metalnim stupovima cestovne rasvjete sa svjetiljkama.

Napajanje novo postavljenih stupova izvesti će se korištenjem postojeće infrastrukture cestovne rasvjete.

Električna snaga nove rasvjete iznositi će najviše 280W (7 x 40 W).

Prije početka radova na iskopu temelja za nove stupove, potrebno je ručnim iskopima odrediti točne mikrolokacije mogućih postojećih podzemnih instalacija **na cijeloj trasi radova.**

Lokacije stupova su prikazane u grafičkom prilogu, a točne mikrolokacije, ukoliko bude potrebna promjena u odnosu na postojeće stanje, odredit će nadzorni inženjer na terenu.

2.2. MATERIJALI I NAČIN IZVEDBE

Svi radovi na rekonstrukciji cestovne rasvjete moraju se izvoditi sukladno propisima, pravilima struke i u skladu sa uputama nadzornog inženjera.

Prilikom iskopa potrebno je poštivati i zahtjeve davatelja komunalnih usluga (električna energija, telekomunikacije, vodovod, kanalizacija, plin i sl.).

2.3. RASVJETNI STUPOVI

Predviđena je montaža ukupno 7 kom novih metalnih stupova visine 6m, na pozicije 3m od postojećeg ruba kolnika, prema opisu u troškovničkom dijelu i prikazu u grafičkom dijelu.

Na vrhove metalnih stupova, korištenjem pomoćnih konzola duljine 0.5m, montirati će se po jedna svjetiljka.

Montaža se mora izvesti točno prema tehnološkim uputama proizvođača (potpuna okomitost stupova mora biti osigurana).

Prije montaže, potrebno je nadzornom inženjeru staviti na uvid svu certifikacijsku dokumentaciju stupa .

Nakon uvida u certifikacijsku dokumentaciju i prihvaćanja iste, nadzorni inženjer će upisom u građevinski dnevnik odobriti postavljanje stupova.

Stupovi moraju biti opremljeni odgovarajućim tipskim oznakama, sukladno zahtjevima vlasnika cestovne rasvjete.

2.4. SVJETILJKE I IZVORI SVJETLOSTI

Predviđena je montaža LED svjetiljki za vanjsku montažu (zaštita IP 66) kao npr. LED 40W 3000K, ili drugih jednakovrijednih svjetiljki prema izboru investitora, istih svjetlosnih karakteristika.

Predviđeni način korištenja projektirane rasvjete je cjelonoćni, s time da se kasnije mogu ugraditi upravljački moduli koji intenzitet osvijetljenja reguliraju u skladu s potrebama korisnika.

Prije montaže stupova i svjetiljki, potrebno je nadzornom inženjeru staviti na uvid svu predviđenu certifikacijsku dokumentaciju.

Nakon uvida u certifikacijsku dokumentaciju i prihvaćanja iste, nadzorni inženjer će upisom u građevinski dnevnik odobriti montažu opreme.

Minimalni tehnički detalji svjetiljki opisani su u specifikaciji materijala i radova.

2.5. ZAŠTITA U SLUČAJU KVARA

Kao zaštitna mjera u slučaju kvara na projektiranoj cestovnoj rasvjeti primijeniti će se TN-C sustav zaštite (tzv. nulovanje). Ova mjera zaštite izvesti će se automatskim isključenjem napajanja. Da bi se osigurala zaštita od neizravnog dodira, potrebno je "nulti" vodič čvrstom vezom spojiti na metalne dijelove kućišta svjetiljke.

U niskonaponskim kablskim mrežama potrebno je zadovoljiti sljedeće uvjete TN-C sustava:

- struja isključenja osigurača, mora biti manja od struje greške, koja nastaje pri potpunom kratkom spoju faznog vodiča sa nultim vodičem.
- nulti vodič kablске NN mreže mora biti spojen na zajedničko uzemljenje trafostanice ili na radno uzemljenje, u slučaju da ono mora biti odvojeno od zaštitnog uzemljenja.
- ukupna vrijednost otpora uzemljenja nultog vodiča NN mreže, mjerena u trafostanici i bez odvajanja uzemljenja trafostanice, ne smije prijeći vrijednost od 5 Ω (Ohma).
- nulti vodič mora biti istog presjeka kao i fazni vodič, za Cu vodiče do 16 mm² i Al vodiče do 25 mm². Za presjeke faznih vodiča veće od 16 mm² Cu i 25 mm² Al, nulti vodič može imati i manji presjek, uz sljedeće uvjete:
 - da očekivana maksimalna struja kroz taj vodič nije veća od trajno dopuštene za taj presjek
 - da je nulti vodič zaštićen od preopterećenja
 - da je presjek nultog Cu vodiča jednak najmanje 16 mm², a presjek nultog Al vodiča najmanje 25 mm².

U TN sustavima, kod presjeka najmanje 10 mm² Cu ili 16 mm² Al, uloga zaštitnog i neutralnog vodiča može biti ujedinjena.

Prije puštanja u rad treba obaviti mjerenje i ispitati učinkovitost primijenjene zaštite.

2.6. UZEMLJENJE

Na svakom metalnom stupu cestovne rasvjete, predviđeno je izvođenje uzemljenja pocinčanom trakom Fe/Zn 25x4 mm, koja će se položiti u zemlju uzduž cijele trase, prema uputama nadzornog inženjera na terenu.

Traka se u zemlju polaže u bočni položaj (na kant) kako bi se postigao što bolji kontakt sa zemljom, a spaja se na odgovarajući priključak na stupu, sukladno preporukama proizvođača.

Nakon završetka radova **OBAVEZNO** je potrebno mjerenjem provjeriti kvalitetu i efikasnost zaštite od previsokog napona dodira.

Moguće spojeve trake u zemlji izvesti kvalitetnim križnim spojnica, a spojna mjesta treba dodatno zaštititi antikoroziivnim premazom (bitumeniziranim).

Mjesta izlaska trake iz zemlje također je potrebno premazati bitumeniziranim premazom.

2.7. KABELI

Za potrebe napajanja električnom energijom pojedinih svjetiljki na stupovima cestovne rasvjete predviđeno je korištenje dvije vrste kabela:

- kabel NAYY-J 4x16 mm², za vezu između pojedinih stupova i za vezu na postojeću infrastrukturu cestovne rasvjete,
- kabel NYY-J (PP00) 3x1,5 mm² za vezu između stupne razdjelnice i svjetiljke na stupu.

Za priključenje kabela potrebno je koristiti odgovarajuće kableske završetke (stopice) prema uputama dobavljača spojne opreme (razdjelnika) i prema vrsti materijala.

Posebnu pozornost je potrebno posvetiti spojevima različitih materijala (bakar i aluminij), koje je potrebno spajati prema propisima struke.

Napajački kabele se polažu podzemno, prema rasporedu u grafičkom prilogu ovog projekta.

Točnije upute za razvlačenje kabela dati će nadzorni inženjer na terenu, ovisno o situaciji na zemljištu, na pojedinom dijelu trase.

2.8. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA**

1. Ovi tehnički uvjeti su i detaljnije objašnjenje za izvođenje električnih instalacija i kao takvi su sastavni dio projekta pa prema tome obavezni za izvoditelja radova.
2. Instalacija se mora izvesti prema planu (tlocrtu i shemama) i tehničkom opisu u projektu, važećim hrvatskim propisima i pravilima struke.
3. Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost projektanta ili nadzornog inženjera.
4. Izvoditelj radova je dužan prije početka radova projekt proučiti na samom objektu i za moguće nejasnoće konzultirati projektanta ili nadzornog inženjera.
5. Sav materijal koji se ugrađuje mora biti prvoklasne kvalitete i u skladu s hrvatskim normama. Po donošenju materijala na gradilište, na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinski dnevnik. Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti i ugraditi drugi koji zadovoljava.
6. Osim materijala i sami radovi moraju biti kvalitetno izvedeni, a sve što bi se tijekom korištenja pokazalo nekvalitetnim, izvoditelj je dužan o svom trošku ispraviti.
7. Prije polaganja kabela, mora se izvršiti točno razmjeravanje trase, te naznačiti lokacije pojedine opreme.
8. Kabeli se, u pravilu, polažu po naznačenoj trasi, a u koliko se trasa zbog nepredviđenih okolnosti mora izmaknuti, potrebno je to evidentirati i izraditi projekt izvedenog stanja.
9. Odmah nakon montaže stupova i polaganja kabela, potrebno je izraditi geodetsku snimku trase kabela od strane ovlaštenog mjernika i ta snimka se prilaže dokumentaciji na tehničkom pregledu.
10. Prilikom odmotavanja kabela potrebno je paziti da se ne oštećuje izolacija kabela i da se poštuju minimalni kutovi savijanja, propisani od strane proizvođača.
11. U električnom smislu, svi vodovi moraju predstavljati neprekinutu cjelinu.
12. Da bi se omogućilo neometano i kvalitetno spajanje kabela na opremu, potrebno je koristiti propisani spojni i montažni materijal i pribor.
13. Opremu i drugi instalacijski materijal i pribor potrebno je prije postavljanja ispitati na tehničku i funkcionalnu ispravnost.
14. Kod izvođenja radova mora se voditi računa da se ne oštete druge, već postojeće podzemne i nadzemne instalacije.

ATESTI I MJERENJA

1. Za sve ugrađene materijale i opremu izvoditelj je dužan dostaviti izjave dobavljača, temeljene na ispitivanju stručnih osoba ili atest (certifikat) o ispravnosti istih i zadovoljenju odgovarajućih propisa i normi.

2. Izvođač radova je dužan nakon izvedbe izvršiti funkcionalno ispitivanje cestovne rasvjete, uz sva potrebna mjerenja (otpor uzemljenja, otpor izolacije, efikasnost zaštite, kvaliteta rasvjete, pad napona kod zadnje svjetiljke), te kao dokaz ispravnosti priložiti zapisnik o ispitivanju izdan od strane ovlaštene pravne osobe i ispitivača, koji mora biti stručno osposobljen za električna mjerenja i imati stručni ispit sa područja graditeljstva.

Posebne uvjete, strože od ovdje navedenih, a vezane uz ispitivanje cestovne rasvjete može odrediti i nadzorni inženjer, sukladno posebnom pravilniku.

Provjeru kvalitete rasvjete (mjerenja) potrebno je izvršiti prema svim kriterijima iz proračuna, koji se realno mogu utvrditi mjerenjima (osvijetljenost, boja svjetlost).

3. Prilikom izvođenja radova potrebno je uredno voditi dnevnik montaže, u koji se prilaže atestna dokumentacija ugrađenog materijala i opreme.

DOKUMENTACIJA KOJU JE POTREBNO PRILOŽITI UZ ZAHTJEV ZA TEHNIČKI PREGLED I UPORABNU DOZVOLU

Tehnički pregled potrebno je obaviti sukladno važećim zakonskim propisima na dan tehničkog pregleda, kojim je propisana osnovna dokumentacija koja se daje na uvid povjerenstvu, a osim propisane dokumentacije, potrebno je priložiti i sljedeće:

1. Izvedbeni projekt ili tzv. projekt izvedenog stanja, ukoliko se isti razlikuje od glavnog projekta.
2. U slučaju da ne postoji projektantski nadzor nad izvođenjem radova, izjavu projektanta da su radovi izvedeni u skladu sa projektom.
3. Geodetsku snimku trase i geodetski elaborat izvedenog stanja.
4. Certifikate ili odgovarajuće izjave dobavljača sve ugrađene opreme i kabela.
5. Zapisnike o izvršenim ispitivanjima sukladno odredbama iz ovog projekta.
6. Pravilno ispunjenu knjigu dnevnika radova sa predviđenim priložima.

2.9. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU

Prije početka elektromontažnih radova, potrebno je provesti osnovne mjere zaštite na radu sa električnom energijom, a to su:

1. Isključenje napajanja i vidljivo odvajanje od izvora napajanja.
 2. Osiguravanje od ponovnog nenamjernog uključivanja.
 3. Provjera naponskog stanja na mjestu rada prije svake aktivnosti.
 4. Uzemljivanje i kratko spajanje dijelova na kojima se odvija radna aktivnost.
 5. Ograđivanje i izoliranje dijelova koji moraju biti pod naponom za vrijeme rada.
- Slijedeći prikaz je rađen u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu.

Ovim pravilima mora udovoljavati električna instalacija cestovne rasvjete, kada bude u uporabi.

MOGUĆE OPASNOSTI OD ELEKTRIČNE ENERGIJE

Potječu od:

- nepravilnog izbora kabela i opreme glede vrste objekta, uvjeta rada i vanjskih utjecaja
- nepravilnog dimenzioniranja
- direktnog dodira
- indirektnog dodira
- struja kratkog spoja
- razlike potencijala
- atmosferskog pražnjenja

1. Opći zahtjevi pravila zaštite na radu za osiguranje od električnog udara i sprječavanje požara ostvareni su sljedećim mjerama:

- a) uporabom vodova i opreme u granicama svojih nazivnih vrijednosti što je osigurano izborom opreme prema HRN N.B2.752.
- b) kod dimenzioniranja i izbora opreme i vodova vođeno je računa o električnim i toplinskim napreznjima u pogonu i kratkom spoju, o utjecaju okoline (prašina, vlaga, mehanička napreznja i slično), te o zadovoljenju funkcionalnih uvjeta prema HRN N.B2.730 i HRN N.B2.751.
- c) električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih napreznja zaštitnim napravama (osigurači, zaštitne sklopke).

2. Opći zahtjevi pravila zaštite na radu za osiguranje zaštite od električnog udara su sprječavanje mogućnosti neizravnog dodira uređaja u kvaru, tj. ograničenje vremena trajanja napona na uređaju u kvaru, te sprječavanje pojave razlike potencijala na metalnim masama koje pripadaju električnom uređaju, a mogle bi se dijelovima tijela premostiti ili dohvatiti iz stojećeg položaja.

Za zaštitu u slučaju kvara (indirektnog dodira) predviđena je zaštita automatskim isklapanjem napajanja.

Predviđeni sustav zaštite odgovara glede uvjeta priključka na elektroenergetski izvor i mjesta postavljanja.

3. Dopunski zahtjevi osnovnog pravila zaštite na radu za osiguranje od električnog udara zbog mogućeg izravnog dodira dijelova pod naponom riješen je na sljedeći način:

- na električnim uređajima primijenjena je odgovarajuća mehanička zaštita koja ujedno sprječava dodir s dijelovima pod naponom.
- električni vodovi su osigurani svojim izolacijskim plaštom, prema potrebi i zaštitnim cijevima i kanalicama.
- uređaji u otvorenoj izvedbi (osigurači, priključci, kontakti opreme) postavljeni su u zatvorena kućišta, razvodne ormariće i zaštićeni izolacijskim pregradama.
- zbog kontrole izvedenih instalacija, prije puštanja u pogon izvršit će se mjerenje efikasnosti zaštite, otpora izolacije, neprekidnosti zaštitnog vodiča, otpora uzemljivača i drugo. Ova mjerenja služe kao pokazatelj stanja instalacija, a za zadovoljenje osnovnog uvjeta sprečavanja nastanka požara i za zaštitu od električnog udara.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Prikaz je načinjen prema članku 14. Zakona o zaštiti od požara

Tekstualno objašnjenje mjera zaštite od požara zastupljenih u tehničkoj dokumentaciji:

- oprema i vodovi dimenzionirani su i odabrani u okviru nazivnih vrijednosti.
- svu predviđenu opremu montirati će se u odgovarajućoj izvedbi.
- električni vodovi i oprema zaštićeni su od prevelikih toplinskih napreznja i kratkog spoja odgovarajućim osiguračima koji osiguravaju upotrebu u okviru nazivnih vrijednosti.
- sve metalne mase biti će vidljivo priključene na uzemljivač.
- izvođač radova dužan je po završetku instalacija izvršiti mjerenje otpora izolacije i uzemljenja, kao i djelovanje zaštite, a korisnik to mora raditi u toku eksploatacije u propisanim vremenskim razmacima kao preventivnu mjeru za pravovremeno otkrivanje mogućih opasnosti.

Da bi se postigla djelotvorna zaštita radnika i ostalih osoba, potrebno je provesti sve mjere zaštite na radu na temelju izrađenog **Plana građenja i Plana izvođenja radova**, koji se predaje nadležnoj inspekciji rada uz **Prijavu radilišta** u propisanom roku.

2.10. POSEBNI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA

Radove na izvedbi cestovne rasvjete potrebno je izvoditi striktno prema zahtjevima iz Posebnih uvjeta javnopravnih tijela, koji su sastavni dio projekta.

Posebno se skreće pozornost da je izvoditelj radova dužan u cijelosti poštivati odredbe **Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine**, kojim je, između ostalog, propisano i slijedeće:

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

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

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

Tablica 1.

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

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

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

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

-Najmanje udaljenosti između postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i stupa novoplaniranog elektroenergetskog voda ovise o nazivnom naponu voda i propisane su u Tablici 2. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, komunikacijski kabel potrebno je, na dionici na kojoj nije moguće udovoljiti uvjetima iz Tablice 2., dodatno zaštititi primjenjujući odgovarajuće zaštitne mjere iz stavka 4. ovoga članka.

Tablica 2.

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

Vod nazivnog napona 220 kV	15,0 m
Vod nazivnog napona 400 kV	25,0 m

- Najmanja okomita udaljenost između najnižeg vodiča elektroenergetskog voda i nadzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela u najnepovoljnijim uvjetima je veća od vrijednosti propisanih u Tablici 3. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići potrebno je na dionici na kojoj nije moguće udovoljiti uvjetima iz Tablice 3. izvršiti izmicanje ili podzemno kabliranje postojeće trase elektroničkog komunikacijskog kabela.

Tablica 3.

Nazivni napon EE voda	Udaljenost
Vod nazivnog napona 1 kV do 35 kV	2,0 m
Vod nazivnog napona 35 kV do 110 kV	3,0 m
Vod nazivnog napona 220 kV	4,0 m
Vod nazivnog napona 400 kV	5,5 m

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

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

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

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

- U slučaju paralelnog vođenja ili približavanja trasi elektroničkog komunikacijskog kabela drugih podzemnih ili nadzemnih instalacija, opreme, građevina ili nasada, gdje je udaljenost manja od udaljenosti propisanih u Tablici 5., investitor je obvezan od infrastrukturnog operatora zatražiti uvjete za tehničko rješenje zaštite elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.

Tablica S.

Red. broj	VRSTA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE, GRAĐEVINE ILI NASADA	Udaljenost (m)
1.	Udaljenost od donjeg ruba nasipa (pruga, cesta i drugo)	5
2.	Udaljenost od uporišta nadzemnih kontaktnih vodova	1
3.	Udaljenost od uporišta elektroenergetskih vodova do 1 kV	1
4.	Udaljenost od uporišta nadzemnih telekomunikacijskih kabela	1
5.	Udaljenost od cjevovoda gradske kanalizacije, slivnika i toplovoda	1
6.	Udaljenost od vodovodnih cijevi promjera do 200 mm	1
7.	Udaljenost od vodovodnih cijevi promjera većeg od 200 mm	2
8.	Udaljenost od plinovoda i toplovoda s tlakom do 0,3 MPa	1
9.	Udaljenost od plinovoda s tlakom od 0,3 do 10 MPa	2
10.	Udaljenost od plinovoda s tlakom većim od 10 MPa izvan gradskih naselja	5
11.	Udaljenost od instalacija i spremnika sa zapaljivim ili eksplozivnim gorivom	10
12.	Udaljenost od tračnica tramvajske pruge	1
13.	Udaljenost od građevnog pravca zgrada u naseljima	0,6
14.	Udaljenost od temelja zgrada izvan naselja	2
15.	Udaljenost od energetskog kabela do 10 kV napona	0,5
16.	Udaljenost od energetskog kabela od 10 do 35 kV napona	1
17.	Udaljenost od energetskog kabela napona većeg od 35 kV	2
18.	Udaljenost od stabala drveća i živih ograda	2

-U slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (EKI) ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika građevine ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi gradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste građevina ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećoj građevini, a:

1. za predmetnu EKI /EKV je izdana uporabna dozvola:

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

2. za predmetnu EKI /EKV nije izdana uporabna dozvola:

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

-Ukoliko se investitor i infrastrukturni operator ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

-U slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojećeg PEKV-a na zahtjev investitora sve troškove koji se odnose na dio PEKV-a od građevine do ruba katastarske čestice koja pripada građevini snosi sam investitor.

-Prigodom postavljanja zahtjeva infrastrukturnom operatoru za izmicanje postojeće EKI, EKV ili PEKV investitor je uz zahtjev dužan priložiti:

- a) osobne podatke,
- b) pojašnjenje razloga zbog kojeg se traži izmicanje,
- c) dokaz o vlasništvu, posjedu ili bilo koji drugi dokaz o postojanju interesa.

-Infrastrukturni operator je obvezan u odgovoru na zahtjev investitora priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI /EKV, ako je izdana.

-U slučaju da investitor i infrastrukturni operator imaju riješene imovinsko pravne odnose sukladno drugim posebnim propisima, onda se izmicanje ili zaštita izgrađene EKI, EKV ili PEKV rješava sukladno odredbama međusobnog ugovora kojim su imovinski odnosi uređeni.

2.11. PROBNI RAD

Za potrebe završnih mjerenja i ispitivanja potrebno je cestovnu rasvjetu pustiti u probni rad, kako bi se sva ispitivanja izvršila u realnim uvjetima.

Osim projektiranih uvjeta, za priključenje cestovne rasvjete na niskonaponsku mrežu potrebno je ispoštovati i posebne uvjete distributera električne energije, koji će biti određeni od strane distributera i navedeni u odgovarajućem dokumentu (elektroenergetska suglasnost ili slično).

Predlaže se puštanje u probni rad cestovne rasvjete od najmanje 30 dana, a prema situaciji na terenu i dulje.

Trajanje probnog rada duljeg od ovdje predviđenog, može odrediti nadzorni inženjer na terenu.

2.12. REGULACIJA PROMETA PRILIKOM ODVIJANJA RADOVA

Izvoditelj radova je dužan izraditi odgovarajući elaborat regulacije prometa na dijelu prometnice gdje će se odvijati radovi i mjesto radova odgovarajuće označiti prometnim znakovima, a radnike upozoriti na povećanu opasnost prilikom mogućeg boravka na kolniku ili uz kolnik, te ih opremiti odgovarajućom zaštitnom opremom.

Elaborat mora biti prilagođen vremenu odvijanja radova, vrsti i veličini angažiranih strojeva, broju angažiranih radnika i ostalim bitnim faktorima, koji utječu na sigurnost radnika i svih sudionika u prometu.

Svako onečišćenje kolničke i drugih površina, potrebno je odmah očistiti i vratiti u prvobitno stanje.

Projektant:



STANISLAV PETRAC
ing.el.
E 434 OVLASTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

3. GRAFIČKI PRILOZI




TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA	
GRAĐEVINA (POSTROJENJE):	REKONSTRUKCIJA CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA, k.č.br. 5511/1, k.o. Čakovec
INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, OIB: 44427688822 Ulica Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec
PROJEKTANT:	Stanislav Petrac, ing.el.
SURADNIK:	Patrik Križaić
VRSTA PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE
NAZIV PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA
MJESTO I DATUM:	Čakovec, siječanj 2026.
SADRŽAJ:	Katastarski prikaz lokacije zahvata

BITEL d.o.o.
 Kotoriba, R. Boškovića 74 OIB: 85488934289
 www.bitel.hr info@bitel.hr




STANISLAV PETRAC
 ing.el.
 E 434 OVLASŤENI INŽENJER
 ELEKTROTEHNIKE


TD BROJ: 03/2026
 LIST: 1

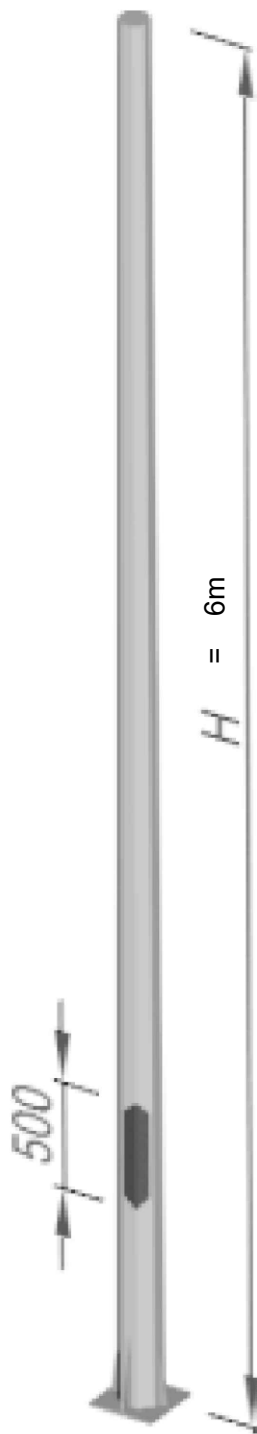


TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA		
GRADEVINA (POSTROJENJE):	REKONSTRUKCIJA CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA, k.č.br. 5511/1, k.o. Čakovec	BITEL d.o.o. <small>Kotoriba, R. Boškovića 74 OIB: 85488934289 www.bitel.hr info@bitel.hr</small>
INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, OIB: 4442768822 Ulica Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec	
PROJEKTANT:	Stanislav Petrac, ing.el.	 STANISLAV PETRAC <small>INGENJER</small> OVLAŠTENI INŽENJER <small>ELEKTROINŽENJER</small>
SURADNIK:	Patrik Križaić	
VRSTA PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE	TD BROJ: 03/2026
NAZIV PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA	LIST: 2
MJESTO I DATUM:	Čakovec, siječanj 2026.	
SADRŽAJ:	Prikaz položaja postojećih instalacija	




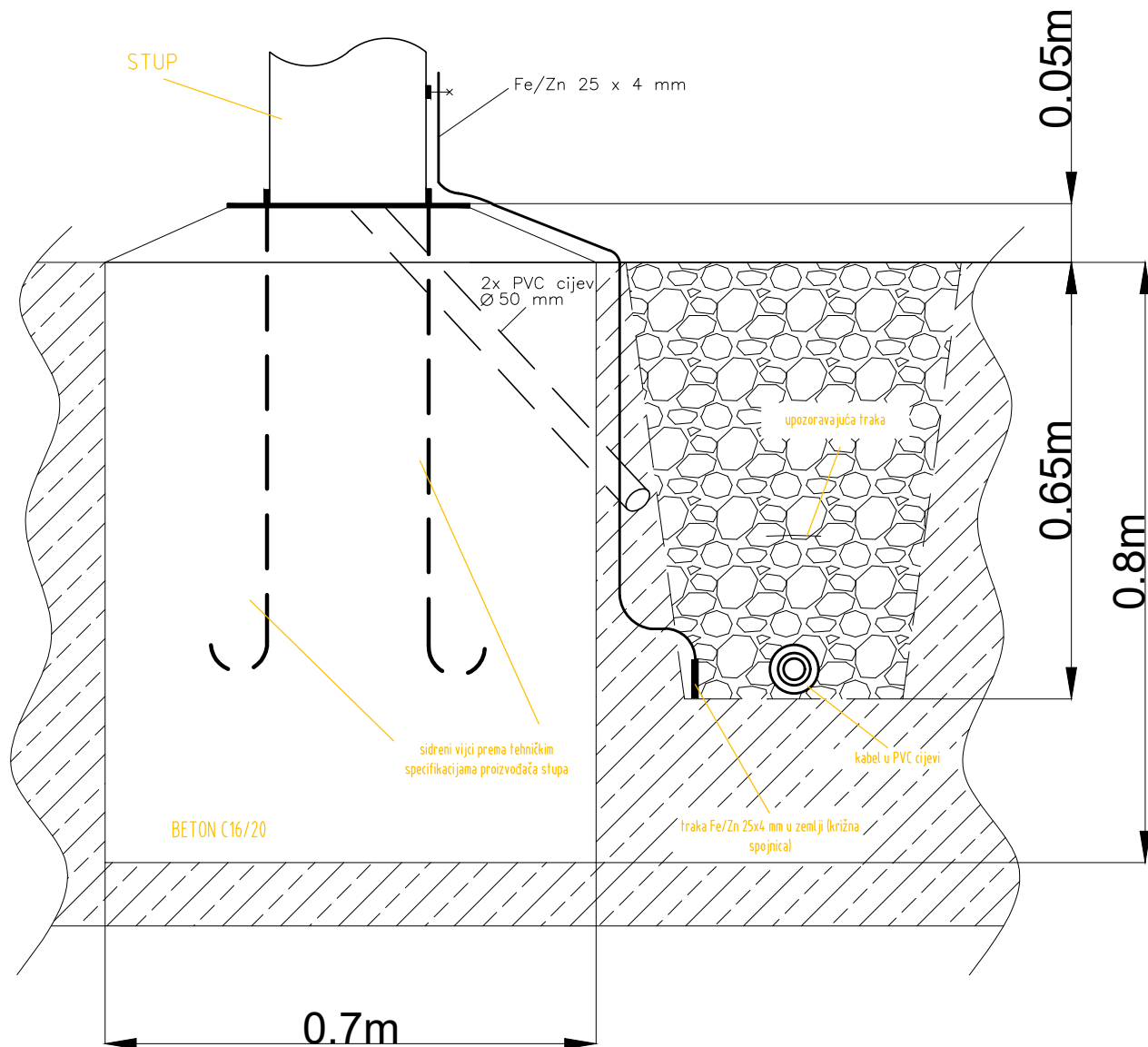
LEGENDA:  LED svjetiljka na novom metalnom stupu i konzoli
 Postojeća svjetiljka na betonskom stupu
 Oznaka stupa cestovne rasvjete

TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA		
GRADEVINA (POSTROJENJE): INVESTITOR:	REKONSTRUKCIJA CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA, k.č.br. 5511/1, k.o. Čakovec GRAD ČAKOVEC, OIB: 4442768822 Ulica Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec Stanislav Petrac, ing.el.	BITEL d.o.o. Kotoriba, R. Boškovića 74 OIB: 85488934289 www.bitel.hr info@bitel.hr
PROJEKTANT: SURADNIK: VRSTA PROJEKTA:	Stanislav Petrac, ing.el. Patrik Križaić TEHNIČKO RJEŠENJE	
NAZIV PROJEKTA: MJESTO I DATUM: SADRŽAJ:	TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA Čakovec, siječanj 2026. Prikaz rasporeda svjetiljki i stupova	 STANISLAV PETRAC ing.el. E 434 OVLASŢENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE TD BROJ: 03/2026 LIST: 3

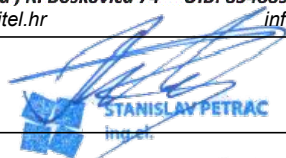


TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA

GRAĐEVINA (POSTROJENJE):	REKONSTRUKCIJA CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA, k.č.br. 5511/1, k.o. Čakovec	BITEL d.o.o. Kotoriba, R. Boškovića 74 OIB: 85488934289 www.bitel.hr info@bitel.hr
INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, OIB: 44427688822 Ulica Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec	
PROJEKTANT:	Stanislav Petrac, ing.el.	 STANISLAV PETRAC ing.el. E 434 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE
SURADNIK:	Patrik Križaić	
VRSTA PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE	
NAZIV PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA	
MJESTO I DATUM:	Čakovec, siječanj 2026.	TD BROJ: 03/2026
SADRŽAJ:	Prikaz izgleda stupa cestovne rasvjete	LIST: 4



TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA

GRAĐEVINA (POSTROJENJE):	REKONSTRUKCIJA CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA, k.č.br. 5511/1, k.o. Čakovec	BITEL d.o.o. Kotoriba, R. Boškovića 74 OIB: 85488934289 www.bitel.hr info@bitel.hr
INVESTITOR:	GRAD ČAKOVEC, OIB: 44427688822 Ulica Kralja Tomislava 15, 40 000 Čakovec	
PROJEKTANT:	Stanislav Petrac, ing.el.	 STANISLAV PETRAC ing.el. E 434 OVLASŦENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE
SURADNIK:	Patrik Križaić	
VRSTA PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE	
NAZIV PROJEKTA:	TEHNIČKO RJEŠENJE REKONSTRUKCIJE CESTOVNE RASVJETE ULICE VLADIMIRA NAZORA	
MJESTO I DATUM:	Čakovec, sijećanj 2026.	TD BROJ: 03/2026
SADRŽAJ:	Prikaz izgleda temelja stupa	LIST: 5