

Oznaka projekta:	ZP-012/2024
Redni broj mape:	Mapa 1
Investitori:	
OPĆINA BRINJE d.o.o.	
Frankopanska 35	
53260 Brinje	
OIB 37242293454	
Strukovna odrednica projekta:	
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	
Razina projekta:	
GLAVNI PROJEKT	

Zahvat u prostoru/Građevina:	
IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ	
Lokacija: k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1 k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6, 1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5, 1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1, 1469/1	
PROJEKTANT:	Igor Kukec, mag.ing.el. E 2416
Mjesto i datum izrade projekta:	Zagreb, travanj, 2024.
Direktor:	Josip Šušnja, mag.ing.el.

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

REDNI BROJ MAPE: **Mapa 1**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

LOKACIJA: **k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1 k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6, 1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5, 1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1, 1469/1**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

STRUKOVNA ODREDNICA: **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**

RAZINA PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

PROJEKTANT: Igor Kuček, mag.ing.el.

SURADNICI: Josip Šušnja, mag.ing.el.

Direktor: Josip Šušnja, mag.ing.el.

Mjesto i datum: Zagreb, travanj, 2024.

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

LOKACIJA: **k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1 k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6, 1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5, 1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1, 1469/1**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

DIO PROJEKTA: **A. OPĆI DIO**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

SADRŽAJ:

A. OPĆI DIO

- Sadržaj
- Popis mapa
- Popis projekatata i suradnika
- Izvadak iz sudskog registra
- Isprava o imenovanju projektanta
- Izjava projektanta o usklađenosti projekta s prostornim planom, odredbama posebnih zakona i drugim propisanim zahtjevima i uvjetima
- Posebni uvjeti i uvjeti priključenja
- Izjave operatora o položenim EK instalacijama
 - T-Com d.d.
 - Optima Telekom d.o.o.
 - A1 Hrvatska d.o.o.

B. TEHNIČKI DIO - TEKSTUALNI DIO

1. TEHNIČKI OPIS
2. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA
3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA
4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OKOLIŠA I ZAŠTITE OD BUKE
5. SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA
6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
7. PRORAČUNI
8. ANALITIČKI ISKAZ MJERA GRAĐEVINE
9. POPIS ZAKONSKE I PODZAKONSKE REGULATIVE

C. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI

1. SITUACIJE

- 1.1. SITUACIJA GRAĐEVINE NA ORTOFOTO KARTI, LIST 1/1

1:1000

OVAJ PROJEKT ZAJEDNIČKI JE DIO DOKUMENTACIJE:

Oznaka projekta: **ZP-012/2024**

Ovaj Glavni projekt sastoji se iz sljedećih mapa koje se smatraju sastavnim dijelom:

MAPA 1	vrsta projekta:	Elektrotehnički projekt
	oznaka projekta:	ZP-012/2024
	izradio:	Zening projekt d.o.o., Vankina ulica 10, 10000 Zagreb
	projektant:	Igor Kukec, mag.ing.el.E 2416

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA:

PROJEKTANTI:	Igor Kukec , mag.ing.el.E 2416
SURADNICI:	Josip Šušnja , mag.ing.el.
ODGOVORNA OSOBA U PRAVNOJ OSOBI:	Josip Šušnja , mag.ing.el.

OZNAKA PROJEKTA: ZP-012/2024

GRAĐEVINA: IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ

INVESTITOR: OPĆINA BRINJE d.o.o.
Frankopanska 35
53260 Brinje

DIO PROJEKTA: IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

MJESTO I DATUM: Zagreb, travanj, 2024.



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-22/54248-2

MBS: 081481070
EUID: HRSR.081481070
Datum: 05.12.2022

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ZENING PROJEKT d.o.o. za projektiranje,
proizvodnju, razvoj i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

ZENING PROJEKT d.o.o. za projektiranje, proizvodnju, razvoj i
usluge

ZENING PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Zagreb (Grad Zagreb)
Vankina ulica 10

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

71.12 - Inženjerstvo i s njim povezano tehničko
savjetovanje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Josip Šušnja, OIB: 78288251203
Zagreb, Vankina ulica 10
- jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Josip Šušnja, OIB: 78288251203
Zagreb, Vankina ulica 10
- direktor
- zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

20.000,00 kuna / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.5345)

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od
24.11.2022. godine.

NAČIN OBJAVE PRIOPĆENJA:

Internetska stranica sudskog registra

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * - energetska certificiranje, energetska pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

D002, 2022-12-05 10:47:04

Stranica: 1 od 4



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-22/54248-2

MBS: 081481070
EUID: HRSR.081481070
Datum: 05.12.2022

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ZENING PROJEKT d.o.o. za projektiranje, proizvodnju, razvoj i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- * - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje
- * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
- * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - posredovanje u prometu nekretnina
- * - poslovanje nekretninama
- * - uređenje interijera
- * - organiziranje seminara, kongresa, priredbi, kreativnih radionica, zabavnih igara, koncerata, promocija i izložbi
- * - web dizajn
- * - održavanje web stranica
- * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- * - promidžba (reklama i propaganda)
- * - kupnja i prodaja robe
- * - pružanje usluga u trgovini
- * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - zastupanje inozemnih tvrtki
- * - usluge informacijskog društva
- * - prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- * - prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu
- * - prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- * - prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
- * - prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
- * - računalne i srodne djelatnosti
- * - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
- * - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi
- * - šumoposjednika te ribolovnom turizmu
- * - usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
- * - usluge turističkog ronjenja
- * - usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima i obveze pružatelja usluge
- * - audiovizualne djelatnosti
- * - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
- * - proizvodnja energije
- * - prijenos, odnosno transport energije
- * - skladištenje energije
- * - distribucija energije
- * - upravljanje energetskim objektima

D002, 2022-12-05 10:47:04

Stranica: 2 od 4



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-22/54248-2

MBS: 081481070
EUID: HRSR.081481070
Datum: 05.12.2022

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ZENING PROJEKT d.o.o. za projektiranje,
proizvodnju, razvoj i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

EVIDENCIJSKE DJELATNOSTI:

- * - opskrba energijom
- * - trgovina energijom
- * - organiziranje tržišta energijom
- * - proizvodnja električne energije
- * - prijenos električne energije
- * - distribucija električne energije
- * - organiziranje tržišta električne energije
- * - opskrba električnom energijom
- * - trgovina električnom energijom
- * - proizvodnja toplinske energije
- * - opskrba toplinskom energijom
- * - distribucija toplinske energije
- * - djelatnost kupca toplinske energije
- * - proizvodnja, odnosno izrada medicinskih proizvoda
- * - djelatnosti proizvodnje i stavljanja na tržište predmeta opće uporabe
- * - računovodstveni poslovi
- * - djelatnost javnog informiranja
- * - proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja te solarnih sistema
- * - proizvodnja električne opreme za rasvjetu
- * - skladištenje energije
- * - proizvodnja biogoriva
- * - iznajmljivanje strojeva i opreme
- * - proizvodnja suvenira, nakita i uporabnih predmeta od raznog materijala
- * - djelatnost uvoza, proizvodnje, prometa i stavljanja električne opreme za upravljanje i nadzor potrošnje električne energije
- * - proizvodnja komunikacijske opreme
- * - proizvodnja uređaja za distribuciju i kontrolu električne energije
- * - turističke usluge u nautičkom turizmu

U Zagrebu, 05. prosinca 2022.

Sudski savjetnik
Klara Koketi



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-22/54248-2

MBS: 081481070
EUID: HRSR.081481070
Datum: 05.12.2022

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku ZENING PROJEKT d.o.o. za projektiranje,
proizvodnju, razvoj i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

Dokument je elektronički potpisan:
KLARA KOKETI

Vrijeme potpisivanja:
05-12-2022
10:47:35



DN:
C=HR
O=TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
2.5.4.97=413004862337333836313836373732
U=ZAGREB
S=KOKETI
O=KLARA
CN=KLARA KOKETI

Broj zapisa: dzi-5120132
Kontrolni broj: qogt9-mlv8z



Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti na web adresi:
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/
unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta
ili skeniranjem ovog QR koda. Sustav će u oba slučaja prikazati
izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan
prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Trgovački sud u Zagrebu
potvrđuje vjerodostojnost dokumenta.

D002, 2022-12-05 10:47:04

Stranica: 4 od 4

ISPRAVA O IMENOVANJU PROJEKTANTA

OZNAKA PROJEKTA: ZP-012/2024

GRAĐEVINA: IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ

INVESTITOR: OPĆINA BRINJE d.o.o.
Frankopanska 35
53260 Brinje

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), imenuje se:

PROJEKTANTI: Igor Kukec, mag.ing.el.

Imenovan idjelatnici, s obzirom na stručnu spremu, radno iskustvo na poslovima projektiranja, te s obzirom na položeni stručni ispit, upisani su u Imenik ovlaštenih inženjera pri *Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike* pod rednim brojem E 2416 i punjavaju sve uvjete iz gore navedenog Zakona.

Direktor: Josip Šušnja, mag.ing.el.
Mjesto i datum: Zagreb, travanj, 2024.

IZJAVA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM,
ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIM PROPISANIM ZAHTJEVIMA I UVJETIMA

OZNAKA PROJEKTA:	ZP-012/2024
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ
INVESTITOR:	OPĆINA BRINJE d.o.o. Frankopanska 35, 53260 Brinje
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT
RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT

Na temelju članka 68. st. 2 i čl. 70 Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i čl.16, st.2 Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevine (NN 118/19, 65/20), dajemo:

IZJAVU

da je ovaj projekt usklađen s:

- Prostornim planom uređenja Općine Brinje („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije broj 4/21 i 17/22).
- Zakonom o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakonom o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakonom o zaštiti od požara (NN br. 92/10)
- Zakonom o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o vodama (NN br. 66/19 i 84/21, 47/23)
- Ostalim zakonima, propisima, pravilnicima i normama primijenjenim pri projektiranju

Zagreb, travanj, 2024.

Projektanti:

Igor Kuček, mag.ing.el. E 2416 *		

*Napomena: odgovornost za ovu izjavu projektant je preuzeo elektroničkim potpisom na naslovnici.

OZNAKA PROJEKTA:	ZP-012/2024
GRAĐEVINA:	IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ
INVESTITOR:	OPĆINA BRINJE d.o.o. Frankopanska 35 53260 Brinje
DIO PROJEKTA:	POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA
MJESTO I DATUM:	Zagreb, travanj, 2024.

OZNAKA PROJEKTA:

ZP-012/2024

GRAĐEVINA:

**IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO
BRODIĆ**

INVESTITOR:

OPĆINA BRINJE d.o.o.

Frankopanska 35

53260 Brinje

DIO PROJEKTA:

**IZJAVE OPERATORA O POLOŽENIM EK
INSTALACIJAMA**

MJESTO I DATUM:

Zagreb, travanj, 2024.

ZP-012/2024

OZNAKA PROJEKTA:

GRAĐEVINA:

**IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO
BRODIĆ**

LOKACIJA:

**k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1
k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6,
1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5,
1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1,
1469/1**

INVESTITOR:

OPĆINA BRINJE d.o.o.
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT:

Igor Kuvec, mag.ing.el.

SURADNICI:

Josip Šušnja, mag.ing.el.

DIO PROJEKTA:

B. TEHNIČKI DIO - TEKSTUALNI DIO

MJESTO I DATUM:

Zagreb, travanj, 2024.

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT: **Igor Kukec, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **TEHNIČKI OPIS**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. OPĆENITO

Prema Projektom zadatku Investitora izrađen je ovaj glavni projekt koji služi za ishođenje Građevinske dozvole i svih popratnih Potvrda da je glavni projekt izrađen u skladu sa posebnim uvjetima, Prethodnim suglasnostima i drugim dokumentima.

Ovim dijelom projektne dokumentacije obuhvaćen je zahvat u prostoru – građevina:

IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ

na području općine Brinje.

Dokazi pravnog interesa za predmetnu građevinu su osigurani te nije potrebno ishođenje Lokacijske dozvole.

Predmetna građevina u funkciji je rasvjetljavanja šetnice uz jezero Brodići. Predviđena građevina smještena je na katastarskim česticama:

- k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1 k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6, 1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5, 1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1, 1469/1

Cilj provedbe ovog projekta je projektirati novu cestovnu rasvjetu na dionici nerazvrstane ceste kao i izgradnja pametnih digitalnih rješenja.

Projekt rasvjete, kao i izvedba projektnog rješenja, moraju biti izrađeni tako da svjetiljke budu spremne za uključivanje u napredni sustav upravljanja (Smart city).

Prema zahtjevima regulative koja je na snazi, moraju se primjenjivati ekološki prihvatljive svjetiljke koje zadovoljavaju potrebe za umjetnom rasvjetljenošću pojedine građevine, objekta ili površine čija je emisija svjetlosti u skladu s uvjetima zaštite od svjetlosnog onečišćenja propisanim Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Maksimalna korelirana temperatura boje svjetlosti (CCT) je najviše 3000 K.

Područje oko jezera Brodić pripada zoni rasvjetljenosti E1 koja zahtjeva maksimalno osvjetljenje na šetnici od 8 lx.

Projektom je potrebno obuhvatiti javnu rasvjetu u općini Brinje na šetnici uz jezero Brodić na sljedeći način:

- Na dionici duljine približno 1.100m izvršiti projektiranje novih stupova i svjetiljki javne rasvjete. Projektirati polaganje novog energetskog kabela za napajanje svjetiljki.

Pri odabiru budućeg tehničkog rješenja potrebno je voditi se načelima norme HRN EN 13201-2:2016, odnosno odabrati svjetiljke kojima bi se zadovoljile sve odredbe navedene norme. Rasvjetnu geometriju također uskladiti prema zahtjevima Zakona o zaštiti svjetlosnog onečišćenja (NN br.14/19).

Predmet ovog projekta:

- Izgradnja javne rasvjete na šetnici uz jezero Brodić

1.2. VRSTA RADOVA

Ovim glavnim projektom predviđena je izgradnje javne rasvjete na šetnici uz jezero Brodić.

1.3. LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU - GRAĐEVINE

- Cjelokupna građevina smještena je u sklopu **katastarskih čestica k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1 k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6, 1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5, 1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1, 1469/1**
- U prilogu glavnog projekta dan je uris namjeravanog zahvata na katastarskoj podlozi, čime je omogućen lakši uvid i kontrola navedenog popisa katastarskih čestica.

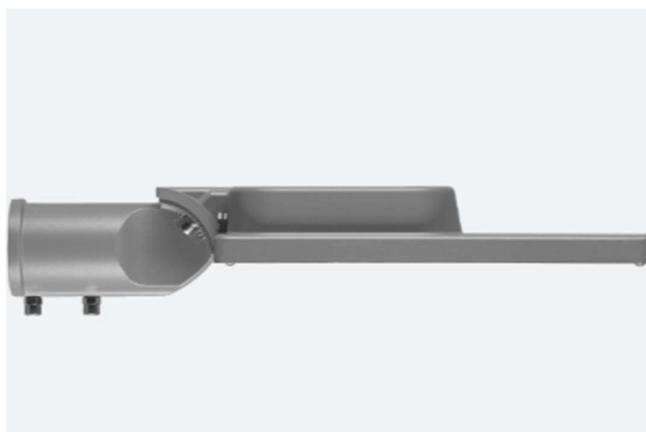
1.4. OSNOVNE KARAKTERISTIKE ELEMENATA JAVNE RASVJETE

1.4.1. IZVOR SVJETLOSTI

Kao izvor svjetlosti odabrane su svjetiljke na bazi LED tehnologije. Ovim projektom predviđeni su LED čipovi najnovije generacije koje karakteriziraju temperatura boje od 2700K i velika iskoristivost od preko 170 lm/W i vrlo dugi vijek trajanja od preko 100.000 sati.

1.4.2. LED SVJETILJKE

Prema svjetlotehničkim proračunima i konfiguraciji prometnice s nogostupom za javnu rasvjetu odabrane su svjetiljke sa LED izvorom svjetla. Svjetiljke moraju imati mogućnost montaže na stup promjera 60mm. Spoj svjetiljki na spojnicu u stupu izvesti pomoću kabela tipa PP-Y 3x1,5 mm². Izvedba nove svjetiljke treba biti u klasi I, potrebno uzemljiti. Ukupno će se ugraditi **37** gore opisanih svjetiljki na nove stupove.



Minimalne tehničke karakteristike koje svjetiljka mora zadovoljiti:

- Maksimalna snaga nove LED svjetiljke 12W,
- Maksimalna temperatura svjetla 2700K,
- ULOR (zračenje u gornju hemisferu) 0%,
- Minimalna efikasnost 140lm/W,
- Autonomni upravljanje u minimalno 5 razina snage
- Opremljena sa zhaga utičnicom za uključenje upametni sustav za upravljanje
- Zaštita od prodora prašine i vode minimalno IP66,
- Zaštita od mehaničkog udara minimalno IK09,
- Klasa električne zaštite: klasa I,
- Certifikat os sukladnosti CE,
- ENEC licenca, ENEC+ licenca
- ZhagaD4i sukladnost,
- Boja RAL 7016 (graphite)

1.4.3. STUPOVI

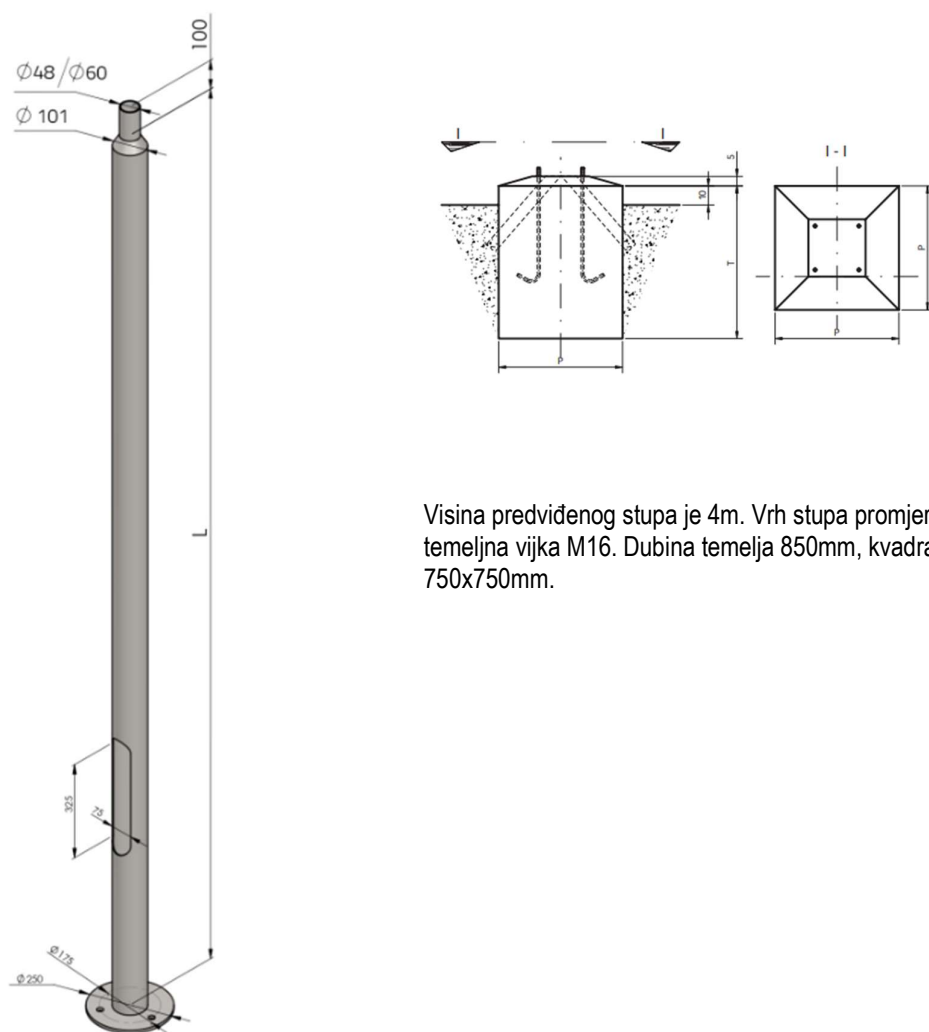
Prema svjetlotehničkim proračunima i konfiguraciji prometnice s nogostupom za javnu rasvjetu odabrani su pocinčani konusni rasvjetni stupovi visine 4 m. Stupovi će se ugraditi na zelenu površinu na udaljenosti od 0.7m od ruba šetnice i na međusobnom razmaku od 30m.

Stožasti rasvjetni stupovi namijenjeni su za ugradnju na betonske temelje pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka 4xM16. Stupovi trebaju biti izrađeni od čeličnog lima obojanog u boju RAL 7016 (graphite).

Za postavu stupa visine 4 m potrebno je izgraditi betonski temelj dimenzija 75x75x85cm u koji treba postaviti sidrene vijke za montažu stupova. Temelji rasvjetnih stupova projektirani su kao betonski blok temelji, a temelji se izrađuju od betona kvalitete C30/37. S obzirom da se stupovi temelje na zelenoj površini potrebno je gornji dio temelja izdignuti cca 10 cm.

Spoj svjetiljki na razdjelnicu izvesti pomoću kabela tipa PP-Y 3x1,5 mm². Svaki stup javne rasvjete potrebno je povezati na bakarni uzemljivač Cu 50 mm².

Detalji predviđenog stupa i temelja prikazani su na slici ispod.



Visina predviđenog stupa je 4m. Vrh stupa promjera 60mm. Četiri temeljna vijka M16. Dubina temelja 850mm, kvadratnog oblika 750x750mm.

Ukupno će se ugraditi **37** gore opisanih stupova koji će se rasporediti na razmaku od **30 m**. Nacrti razmještaja stupova obuhvaćenog područja dani su u prilogu.

Temeljenje (sidrenje) stupova

Za montažu gore opisanih stupova tipa predviđeni su standardni gravitacioni betonski temelji iz kvalitete betona B30/37. Svi predviđeni temelji izvede se s ugrađenim sidrenim vijcima i uvodnim plastičnim cijevima promjera 65 mm za provod pojnog kabela po sistemu ulaz-izlaz.

Temelji se izvede na licu mjesta prema uputama iz statičkog proračuna proizvođača stupova. Prije njihove izvedbe potrebno je izvršiti iskolčenje rasporeda stupnih mjesta, te na točno tim mjestima izraditi odgovarajući temelj. Korekcije rasporeda su moguće uz suglasnost projektanta.

1.5. ELEKTROENERGETSKO RJEŠENJE

1.5.1. ANALIZA POTREBNE SNAGE

Ukupna instalirana snaga novo projektirane javne rasvjete koja je ujedno i vršna iznosi kako slijedi:
UKUPNO 450 W.

1.5.2. NISKONAPONSKI PRIKLJUČAK

Napajanje i priključak novopredviđene električne instalacije javne rasvjete realizirati će se kako slijedi:

- Javna rasvjeta će se spojiti na postojeću infrastrukturu. Stup broj 1 će se spojiti na prvi bliži postojeći stup javne rasvjete. Od postojeće instalacije kabelima tipa XP00-A 4x16mm² (NA2XY 4x16mm²) izvesti daljnji kabelski razvod tj. napojiti će se novi stupovi javne rasvjete.
- Projektirani kabel JR po cijeloj dužini trase položen je kroz rebrasteplastične dvoslojne savitljive cijevi poput tipa Kabuplast 63 na dubini polaganja od 0,8 m. U stupovima se kabel pričvršćuje na razdjelnicu stupa po sistemu ulaz-izlaz. U zajednički kabelski rov sa kabelima polaže se i traka uzemljenja Fe/Zn 30x4 na koju se galvanski pouzdano spajaju svi predviđeni stupovi javne rasvjete na bakreni uzemljivač položen u rovu.
- Trase projektiranih kabela javne rasvjete i pozicije stupova javne rasvjete usklađene su s projektiranim i postojećim komunalnim instalacijama. Nakon polaganja kabela potrebno je cijelu trasu kabela označiti plastičnom trakom s kontinuiranim natpisom "POZOR-KABEL 0,4 kV", te nakon toga sanirati iskop rova.

1.5.3. SPOJNI KABEL

Kao spojni kabel u stupovima javne rasvjete koristit će se kabel tipa (NYY)PPOO-Y 3x1,5 mm², 1 kV koji se polaže kroz šupljinu stupa od razdjelnice stupa do priključnih stezaljki u svjetiljci po sistemu jedna svjetiljka jedan kabel. Kabel se spaja u svakoj svjetiljci na jednu fazu kako je prikazano u projektu.

1.5.4. RAZDJELNICA STUPA

U predviđeni otvor u stupu, na predviđeno mjesto, montira se stupna razdjelnica prema opisu u stavkama troškovnika. Na razdjelnicu se priključuje spojni kabel po sistemu ulaz- izlaz te spojni kabel za svjetiljku. Na razdjelnicama se nalaze i osigurači koji moraju biti dimenzionirani u skladu s elektrotehničkim proračunom .

1.5.5. UPRAVLJANJE CESTOVNOM RASVJETOM

Upravljanje javnom rasvjetom (paljenje i gašenje) bit će sinhrono s paljenjem i gašenjem javne rasvjete općine Brinje.

1.5.6. SNIMANJE TRASA KABELA

Nakon polaganja kabela, a prije zatrpavanja rova, izvođač radova je dužan snimiti trase kabela i raspored stupova javne rasvjete, ili isto naručiti kod ovlaštene organizacije kako bi se mogla izraditi potpuna i vjerna slika kabelske mreže koja se predaje u katastar vodova nadležnog Ureda za katastar.

1.6. OPIS ELEKTROMONTAŽNIH RADOVA

Kabelska mreža

A. Zemljani radovi

- Trasu kabela treba odabrati u skladu s projektnim rješenjem uvažavajući lokalne prilike na terenu.
- Trasu kabela treba iskolčiti u ravnoj liniji sa što manje zavoja izbjegavajući ostale komunalne instalacije i podzemnu vegetaciju.
- Profil kabelskog rova je širine 0,4m(privrhu0,5m), dok je dubina rova 0,8m.
- Iskopani rov treba nasipati u dva sloja debljine 0,1m po cijeloj dužini rova. Na gornji sloj pijeska stavlja se sloj zemlje na koji se polaže traka za uzemljenje.
- Zatrpavanje rova treba izvesti u slojevima koji se nabijaju motornim nabijačem zemlje. Treba voditi računa da se nabijanjem ne ošteti položeni kabel. Djelovanje nabijača na dubini zavisi od sastava i vlažnosti tla, a prosječno iznosi:

Težinanabijača(kp)	6,0	100	150	650
Dubina djelovanja(m)	0,4	0,5	0,6	0,9

- Paralelnu udaljenost i križanje kabela javne rasvjete s ostalim komunalnim instalacijama treba uskladiti prema važećim propisima.

B. Polaganje kabela

- Kabel se smije polagati ukoliko je temperature zraka veća od 5 stupnjeva C.
- Kabelski bubanj treba postaviti na nogare tako da se odmotavanje vrši iznad osovine bubnja, a smjer odmotavanja treba biti suprotan od strelice otisnute na bubnju.
- Kabel se odmotava laganim, jednolikim potezanjem pri čemu se bubanj okreće rukom. Kočenje bubnja seobično izvodi daskom dužine 1,5m, poduprte na gredu.
- Pri odmotavanju i polaganju kabela treba paziti da se kabel ne savija ispod minimalnih dopuštenih polumjera zakrivljenosti koji za kabel s termoplastičnom izolacijom iznosi:

$$\text{polumjersavijanja(mm)} = 15 \times \text{polumjerkabela (mm)}$$
- Kod jednokratnog savijanja kabela, polumjer savijanja kabela smije iznositi 50% vrijednosti iz točke 4. ukoliko se savijanje vrši pažljivo i ravnomjerno uz upotrebu šablone.
- Nakon zasipavanja drugog sloja pijeska, kabel se pokriva plastičnim štitnicima debljine 2mm, širine 140mm s preklapom u duljini 20mm.
- Označavanje trase položenog kabela treba izvesti plastičnom trakom za upozorenje na kojoj treba kontinuirano pisati "POZOR-KABEL 0,4 kV".
- Kabelsepoložena podloga i određeni zaštitni hidroizolacijski ključevi.
- Skidanje vanjskog sloja PVC plašta treba obaviti nožem nakon što se prethodno zagrije plašt plamenikom.
- Pri skidanju PVC izolacije vodiča, treba kableske žile blago razmaknuti pazeći da se previše ne saviju. Kad se odredi točna duljina žila i izolacija za priključak gornji sloj izolacije se zasječe koso pazeći da se ne ošteti vodič, te se izolacija skine sa svake žile vodiča.
- Žile kabela se izravnavaju i omotaju PVC izolirajućom samoljepivom vrpcom koju treba namotati i prako vanjskog PVC plašta kabela. Namot iz izolirajuće vrpce treba oblikovati u konus koji se sužava prema otvorenim žilama kabela i oznake strujnog kruga.
- Označavanje kabela treba izvesti aluminijskom ili plastičnom pločicom. Na pločici treba ispisati nazivni napon mreže, presjek, broj žila kabela i oznaku strujnog kruga.

C. Spajanje vodiča kabela

- Spajanje vodiča kabela u stupu javne rasvjete obično se izvodi preko rednih stezaljki. Sa krajeva žila kabela treba skinuti izolaciju i vodič stegnuti vijkom u otvoru stezaljke.

- b) Spajanje vodiča kabela u ormariću javne rasvjete i u TS vrši se preko rednih stezaljki ili priključkom izravno na podnožje osigurača preko odgovarajuće kabelske stopice.
- c) Spajanje bakrenih vodiča na kabelske stopice vrši se lemljenjem na bakrene stopice tip A, upotrebom vijčanih kabelskih stopica ili kabelskih stopica za gnječenje.
- d) Spajanje aluminijskih vodiča na kabelske stopice od aluminijske vrši se lemljenjem, varenjem ili gnječenjem. Prije spajanja premazati metalnom masti da se spriječi oksidacija. Naj pouzdaniji spoj se postiže gnječenjem stopica u šesterokutni oblik uz dubinsko utiskivanje u trajanju od 30 sek.
- e) Prilikom priključivanja kabelskih žila treba se pridržavati propisa o označavanju boja žila i to:
 - fazni vodiči: crna - smeđa - crna
 - nulti vodiči: svijetloplava
 - zaštitni vodiči: zeleno-žuta

Stupovi i temelji

A. Zemljani radovi

- a) Položaj temelja treba iskolčiti prema projektu uvažavajući lokalne prilike na terenu (komunalne instalacije i podzemna vegetacija). Dozvoljeno odstupanje lokacije temelja prema projektu iznosi najviše 1/20 međurazmaka stupova i to u uzdužnom smjeru obzirom na prometnicu. Svako odstupanje lokacije temelja u poprečnom smjeru s obzirom na prometnicu narušava vizuru stupova i **treba biti odobreno od strane projektanta.**
- b) Iskop rupe za temelj izvesti prema projektu osim ako nije drugačije navedeno (prema statičkim proračunima stupova koji nisu serijske proizvodnje). Iskop treba pažljivo izvesti tako da bočne stranice budu što ravnije.
- c) Temelj za stupove javne rasvjete izvodi se iz B25/30. U temelj treba ugraditi dvije PVC cijevi promjera 63 mm za ulaz-izlaz kabela iz temelja. Sidrene vijke treba ubetonirati pomoću šablone u vertikalnom položaju (kontrolirati libelom). Nakon skidanja šablone vijke treba dobro podmazati strojnim uljem ili toplotnom mašću.
- d) Gornji rub temelja iznivelirati finim, cementnim mortom (omjer morta 1:3). Nakon skrućivanja morta treba libelom provjeriti ravninu plohe na koju se postavlja temeljna ploča stupa. Dosjedna ploha treba biti točno u vodoravnoj ravnini.
- e) Kod montaže stupa u asfaltiranu površinu, gornji rub temelja treba biti ispod nivelete gornjeg sloja afalta (vidjeti tehnički opis).
- f) Kod montaže stupa u zelene površine, gornji rub temelja treba biti iznad razine tla cca. 10 cm (vidjeti tehnički opis).

B. Montaža stupa

- a) Proizvođač stupa treba isporučiti stupove s antikoroziivnom zaštitom postupkom vrućeg cinčanja
- b) Proizvođač stupova mora opremiti stupove prema projektu. Pod opremom stupa se podrazumjeva:
 - vijak za uzemljenje izvesti na sredini otvora za kabelsku razvodnu ploču s unutrašnje strane stupa
 - letvica za ugradnju razdjelnice stupa prema projektu
 - sidreni vijci za montažu u temelj stupa
 - šablon za sidrene vijke (posebno se naručuje)
 - otvori za ugradnju razdjelnice stupa
- c) Stup treba postaviti na temelj u vertikalnom položaju i stegnute matice koje treba osigurati protumaticama. Korekcija vertikalnog ukrućenja dozvoljena je podmetanjem limova ispod temeljne ploče stupa tako da se težina rasporedi na što veću površinu. Podmetanje klinova ili matica nije dozvoljeno. U tom slučaju treba cementnim mortom iznivelirati dosjednu plohu temelja.
- d) Kabel treba uvući u stup i spojiti na priključne stezaljke razdjelnice stupa.
- e) Traku za uzemljenje treba spojiti na vijak za uzemljenje izvana.
- f) Vijak za na razdjelnici stupa treba spojiti na vijak za uzemljenje na unutrašnjoj strani stupa. Spoj treba izvesti bakrenim vodičem promjera ne manjim od 6 mm ili aluminijskim vodičem ne manjim od 10 mm.
- g) Spoj razdjelnice stupa sa svjetiljkom treba izvesti bakrenim vodičem 3 x 2,5 mm² ako nije drukčije definirano u

projektu.

- h) Označavanje vodiča bojama treba provesti:
 - fazni vodiči: smeđa ili crna
 - nulti vodič: svjetlo plava
 - zaštitni vodič: žuto-zelena
 - Zaštitni vodič treba spojiti na vijak za uzemljenje na svjetiljci.
- i) Uložak osigurača na razdjelnici stupa treba ugraditi prema nazivnoj snazi žarulje. Uložak osigurača mora biti s brzim djelovanjem.
- j) Nakon kompletiranja opreme stupa, stup treba zaštititi antikorozivnom bojom i dva premaza boje koja je definirana u troškovniku.
- k) Prilikom transporta i odlaganja stupova na gradilištu, montažno poduzeće dužno je osigurati stup od mogućih oštećenja.
- l) Horizontalno odlaganje stupova dozvoljeno je na nogarima ili podmetačima koji su osigurani od pomicanja ili rušenja prilikom radova na stupu. Svako savijanje stupa u uzdužnoj ili poprečnoj osi smatrat će se oštećenjem imovine investitora koji ima pravo, u takvom slučaju, na odštetu.
- m) Prilikom horizontalnog odlaganja stupa, montažno poduzeće ne smije zakrčiti javne prometne površine.

C. Montažasvjetiljke

- a) Prije zatvaranja zaštitne kape svjetiljke treba suhom, mekanom krpom prebrisati optički blok i unutrašnjost zaštitne kape. Kod toga je potrebno prekontrolirati stanje brtve zaštitne kape, te odmah popraviti ili zamijeniti oštećena mjesta.
- b) Svi vijčani spojevi u svjetiljci trebaju se stegnuti odgovarajućom silom uz podmetanje pod matice perne stezaljke budući da su svi elementi dinamički opterećeni tijekom korištenja (njihovanja uslijed progiba stupa i vibracije uzrokovane vozilima).

1.7. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ I PRIRODU

Pri projektiranju predviđene su sve mjere zaštite od eventualnog štetnog djelovanja svih dijelova građevine spram okolišu, neposrednoj prirodnoj okolini i ljudima koji se zateknu u okolini.

Kod izvođenja radova kao i po završetku istih, potrebno je poštivati sve mjere zaštite očuvanja okoliša. Izvedbom projektirane građevine ne smije se ugroziti stabilnost postojećih građevina, tla na okolnom zemljištu, prometnih površina i komunalnih infrastruktura.

Kod izvođenja radova moraju se poštivati sve mjere zaštite na radu i očuvanja okoliša. Izvođač je dužan provesti osiguranje gradilišta te svih susjednih građevina od oštećenja. Tijekom izvođenja radova, obzirom na korištenje mehanizacije, različitih građevinskih i pogonskih sredstava, potrebno je organizirati gradilište, odnosno svaku radnu površinu na način da nepažnjom ne bi u okoliš dospjele štetne i opasne tvari, te je nužno provoditi stalan i kvalitetan nadzor. Po okončanju svih radova izvođač je dužan očistiti i urediti gradilište. Tijekom izvođenja radova ne smiju se narušavati javne površine, a sav materijal i opremu treba deponirati na parceli građenja. Sva privremena odlagališta materijala od iskopa potrebno je sanirati i dovesti u stanje prije gradnje. Građevinski otpad treba odvoziti na legalno određenu deponiju.

1.8. ETAPNO I FAZNO GRAĐENJE

Ovim projektom nije predviđena ni etapna ni fazna izgradnja.

1.9. UVJETI ZA PROJEKTIRANJE I IZVOĐENJE ZAHVATA U PROSTORU

Ovi uvjeti su sastavni dio ovog projekta i kao takvi obavezuju investitora i izvođača da se pri izradi projektnih instalacija, pored ostalog, pridržavaju i ovih uvjeta jer isti sadrže neke elemente koji nisu navedeni u tehničkom opisu i ostalim dijelovima projekta, a važni su za izvođenje radova.

Opći uvjeti

Cjelokupnu električnu instalaciju treba izvesti prema priloženim nacrtima, troškovniku, tehničkom opisu, ovim uvjetima i važećim tehničkim propisima navedenim u poglavljima ovog projekta.

Svi materijali upotrebljeni za ovu instalaciju moraju biti standardne kvalitete i izrađeni prema standardima HRN i/ili EN.

Prije početka radova izvođač je dužan da se detaljno upozna sa projektom i da sve eventualne primjedbe pravovremeno dostavi investitoru, odnosno nadzornom inženjeru.

Investitor je dužan da tijekom čitave izgradnje objekta osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova.

Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti projekt, te ukoliko uoči da su potrebne izvjesne izmjene, o tome treba obavijestiti nadzornog inženjera i od njega pribaviti potrebnu suglasnost.

Na osnovu projekta izvođač će obilježiti trasu cijelokupne instalacije na samom objektu, pa će tek po pregledu i dobivanju suglasnosti od strane nadzorne službe početi s radom.

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan da sva nastala odstupanja trase od onih predviđenih projektom unese u projekt, a po završetku radova treba investitoru predati projekt stvarno izvedenog stanja.

Za vrijeme izvođenja radova izvođač je dužan voditi ispravan građevinski dnevnik, sa svim podacima koji ovakav dnevnik predviđa. Svi zahtjevi i priopćenja, kako od strane nadzornog inženjera, tako i od strane izvođača radova moraju se unijeti u dnevnik.

Za ispravnost izvedenih radova izvođač garantira dvije godine računajući od dana ishoda uporabe dozvole.

Sve kvarove i oštećenja koja bi se u tom razdoblju pojavili zbog primjene loših materijala ili nesolidne izvedbe, izvođač je dužan otkloniti bez prava na naknadu.

Tehnički uvjeti

Tehnički uvjeti za izvođenje sadržani su u dijelu tehničkog opisa za pojedinu vrstu instalacija, a u cijelosti u navedenim tehničkim pravilnicima, propisima i uputstvima, kao i u sklopu "Prikaza tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu", stav "Prikaz primjenjenih propisa i pravilnika", pa ih ovdje nismo posebno navodili.

Poznavanje navedenih propisa, pravilnika, uputstava i preporuka zakonska je obaveza svakog izvođača.

1.10. OCJENA USKLAĐENOSTI SA ZAKONIMA I PROPISIMA

Sve radnje vezane uz projektiranje i izvođenje planiranog zahvata u prostoru, tj. građevine, obavljat će se u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i ostalim važećim Zakonskim odredbama, pravilnicima i tehničkim propisima

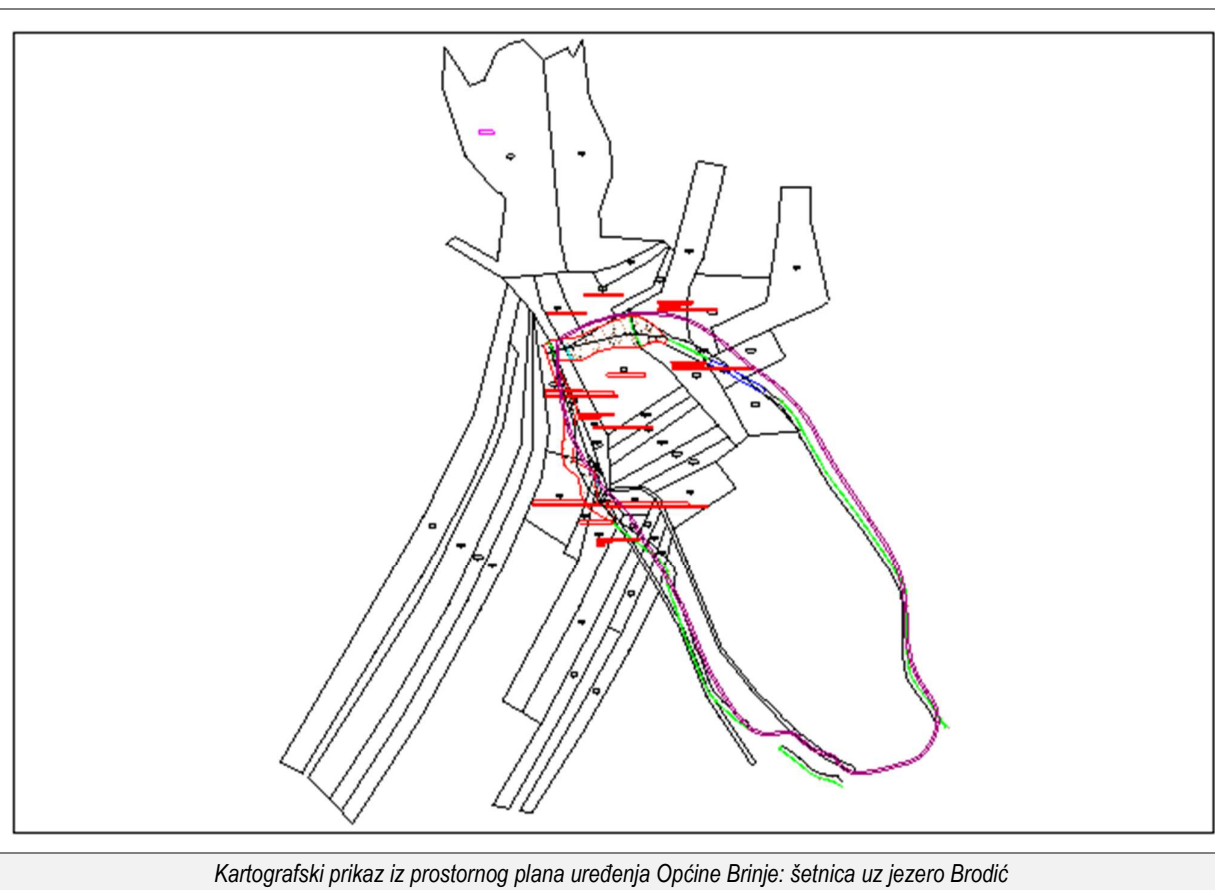
1.11. OCJENA USKLAĐENOSTI SA PROSTORNIM PLANOVIMA

Temeljni planski dokumenti i podloge za izradu projekta

Predmetni zahvat u prostoru je planiran i usklađen s dokumentima prostornog uređenja koji su trenutno u izradi:

- *Prostornim planom uređenja Općine Brinje („Županijski glasnik Ličko-senjske županije broj 4/21 i 17/22.“).*
- *Zakonom o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)*

Sve radnje vezane uz projektiranje i izvođenje planiranog zahvata u prostoru, tj. građevine, obavljat će se u skladu sa važećom prostorno planskom dokumentacijom predmetnog područja, Posebnim tehničkim i sličnim uvjetima nadležnih službi i dr.



Kartografski prikaz iz prostornog plana uređenja Općine Brinje: šetnica uz jezero Brodić

1.12. PARALELNO VOĐENJE I KRIŽANJE TRASE S POSTOJEĆIM INSTALACIJAMA

Prema dostavljenim podacima javnopravnih tijela te izjava o položaju postojećih instalacija u njihovom vlasništvu vidljivo je da na predmetnom području **nema postojećih instalacija**:

- *kanalizacijskicjevovodi*
- *vodovodni cjevovodi*
- *elektroenergetski kablovi*
- *elektroničke komunikacijske instalacije*
- *javna rasvjeta*
- *plinovod*
- *DTK – signalni vod*
- *toplovod*

Obzirom na navedeno ovom projektnom dokumentacijom mogu se samo predvidjeti načini izvedbe i uvjeti u slučaju da se prilikom izvođenja detektiraju instalacije za koje se u ovom trenutku ne može znati da postoje. Svi će radovi biti izvedeni sukladno važećim tehničkim propisima o paralelnom vođenju i križanju s podzemnim EK i elektroenergetskim kabelima, sve prema uvjetima.

Vodovod – EKI

Kod križanja sa EK vodovima okomiti svijetli razmak između EK kabela i korita je min 50 cm. Ako je taj razmak manji, kabel treba zaštititi plastičnom cijevi duljine 1,00 m sa svake strane križanja i ojačati mršavim betonom C20/25, debljine 10 cm. Gdje nije moguće izbjeći paralelno vođenje s elektroenergetskim vodovima, treba paziti da min razmak bude najmanje 50 cm (prikazano na detaljima u nacrtnoj dokumentaciji). Kut križanja korita s EK kabelom najbolje je izvesti po 90°, iznimno pod 60° ne manjim.

Sve izvesti sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17) i Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 75/13, čl.7).

Minimalne udaljenosti kod približavanja i križanja određene Pravilnikom, kao i mehanička zaštita kabela odnose se na nezaštićeni elektronički komunikacijski kabel s metalnim vodičima položen u otvoreni rov. Ako se radi o kabelu koji je položen u cijevi ili kabelsku kanalizaciju, smatra se da već postoji određeni stupanj mehaničke zaštite.

Prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, 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 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:

1. 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.
2. infrastrukturni operator **neposjeduje** uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - infrastrukturni operator 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 infrastrukturni operator.

Samu izvedbu prethodno navedenih radova potrebno je izvoditi uz nazočnost i uz suglasnost predstavnika „HT-a“.

Vodovod – HEP

Kod križanja sa energetske kabele okomiti svijetli razmak između energetske kabela i korita je min 50 cm. Ako je taj razmak manji, kabel treba zaštititi plastičnom cijevi duljine 1,00 m sa svake strane križanja i ojačati mršavim betonom

C20/25, debljine 10 cm. Gdje nije moguće izbjeći paralelno vođenje s elektroenergetskim vodovima, treba paziti da min razmak bude najmanje 50 cm (prikazano na detaljima u nacrtnoj dokumentaciji).

1.13. PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJEZINO ODRŽAVANJE

Projektirani vijek uporabe kompletne instalacije javne rasvjete procjenjuje se na 25 – 30 godina uz redovito održavanje opisano u tekstu u nastavku.

Održavanje instalacije javne rasvjete odnosi se na održavanje svih elemenata javne rasvjete (stup,svjetiljka , izvor svjetlosti , priključni kabel i uzemljivač) i treba ga planski provoditi kako bi se osigurala kakvoća i ispravnost instalacije.

Stup – predviđeni su tipski vruće pocinčani stupovi debljine cink nanosa kako je specificirano u stavkama troškovnika koji se nakon montaže i ukrućivanja na temelj dodatno bojažu dekorativnom bojom sa debljinom prevlake do 200 µ. Kontrola antikorozivne zaštite provodi se kroz program redovitog održavanja i to na slijedeći način :

- vizualnim pregledom jednom godišnje
- ultrazvučnim mjerenjem debljine prevlake dekorativne boje jednom u dvije godine
- ultrazvučnim mjerenjem debljine cinknanosa jednom u dvije godine
- dotezanjem matice i odvijanjem vijaka jednom godišnje

Kompletna obnova antikorozivne zaštite pocinčanih stupova vrši se jednom u 10 godina.

Svjetiljka – predviđene su visokoefikasne svjetiljke sa optičkim blokom koje udovoljavaju Europskim normama EN 13201;2015 glede distribucije svjetlosnog toka kao i glede svjetlosnog onečišćenja. Predviđene LED svjetiljke ne zahtijevaju posebno održavanje. Projektom je predviđeno da će se svjetiljke čistiti jednom u dvije godine, odnosno kada srednja rasvjetljenost padne za 20% od srednje rasvjetljenosti definirane projektom. Stoga je potrebno vršiti periodička mjerenja srednje rasvjetljenosti.

Izvor svjetlosti – Kao izvor svjetlosti odabrani su LED izvori svjetlosti koji se odlikuju dobrom svjetlotehničkom iskoristivosti preko 130 lm/W, temperaturom boje koja jamči sigurno odvijanje motornog i pješačkog prometa i vrlo dugim vijekom trajanja od 100.000 sati. Predviđeni LED izvori svjetlosti su temperature boje 2700K i imaju dobar indeks uzvrat boja (Ra >70)

Kabeli – predviđeni su podzemni kabeli izolirani PVC masom tipa PP00Y (NAYY). Potrebno je povremeno (jedanput u dvije godine) provjeriti izolacioni otpor kabela te podatke prezentirati na atestnim listovima. Jednom u godini provjeriti stanje spojeva unutar stupne razdjelnice i po potrebi dotegnuti ih sa moment ključem.

Uzemljivač – predviđena je traka uzemljenja Fe/Zn 30x4 položena izravno u zemljani rov sa kabelom javne rasvjete. Potrebno je povremeno, jedanput u godini, u vrijeme suhog perioda provjeriti otpor rasprostiranja uzemljivača kao i udarni otpor rasprostiranja uzemljivača te podatke prezentirati na atestnim listovima.

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRADEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT: **Igor Kukec, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

2. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Procjenjuje se da će ukupna vrijednost investicije za građevinu:

IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ

Iznositi:

66.163,00 EUR

**Napomena: cijene su izražene bez PDV-a*

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT: **Igor Kuvec, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **PRIKAZ MJERAZAŠTITE OD POŽARA**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

3.1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE OD POŽARA

Ovaj prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite od požara izrađen je u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10).

Za vrijeme izvedbe građevine potrebno je provesti sve potrebne mjere sa lako zapaljivim materijalima koji mogu izazvati požar. Takve materijale potrebno je držati udaljene od izvora topline i opreme električnih instalacija. Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara, potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara. Zapaljive tekućine potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara sukladno pozitivnim propisima.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Kontrolu provedbe ovih mjera provodi rukovoditelj gradilišta, nadzorni inženjer i ovlašteni organ općine ili republike. Nakon završetka izgradnje potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala. Pristupnom cestom osiguran je nesmetani pristup vatrogasnoj jedinici.

Pri projektiranju primijenjene su sve potrebne mjere zaštite spram servisnog osoblja, koje će nadgledati i servisirati.

Temeljne odrednice dijelova građevine, a koje definiraju mjere zaštite su:

- Predmetna građevina je podzemnitip instalacije, namijenjeni transportu oborinskih voda.
- U predmetnima dijelovima građevine ne može biti stalno nastanjenih niti zaposlenih ljudi.
- Dijelovi građevine su predviđeni od potpuno negorivih materijala, a i sva oprema je negoriva.
- Gotovo svi dijelovi građevine su ukopani, ispod razine terena, u pravilu nedostupni ljudima i životinjama.

Na nacrtima koji su sastavni dio ovog projekta su naznačena i detaljno obrađena sva tehnička rješenja primjene propisa zaštite od požara i ona su sastavni dio ovog prikaza.

Tehnički uvjeti zaštite od požara

Projektirana građevina će biti položena ispod terena i mjesnih prometnica i projektirana je u skladu sa svim zakonima i normativima za projektiranje ovakvih objekata i uzancama održavatelja.

Na ovakvim građevinama ne predviđa se niti je moguća ugradnja hidrantske mreže.

Prema čl. 3, Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94., 55/94, 142/03) definirani su vatrogasni pristupi. Kao vatrogasni pristup koristit će se kolnik javnih prometnica, mjesnih ulica.

Pri korištenju građevinskih strojeva za vrijeme izvođenja radova ne dozvoljava se ispuštanje ili deponiranje otpadnog ulja, goriva ili drugih opasnih tvari na gradilištu.

Također opskrba strojeva mora biti organizirana na način da ne dođe do incidentnih izlivanja. Tehnologija izvođenja radova mora biti takva da se njome ne utječe na podzemne tokove prihranjivanja izvorišta pitke vode.

POPIS PROPISA I NAZNAKA ODREDABA O ZAŠTITI OD POŽARA

- | | |
|---|-------------------------|
| • Zakon o zaštiti od požara | NN 92/10 |
| • Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe | NN 35/94, 55/94, 142/03 |
| • Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara | NN 08/06 |
| • Pravilnik o razvrstavanju građevina u | NN 56/12, ispr. 61/12 |

skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od
požara

- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava NN 44/12, 98/21, 89/22
zaštite od požara
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja NN 141/11

**** svi primijenjeni propisi navedeni su u Tehničkom dijelu ovog projekta (11. Popis zakonske i podzakonske regulative)***

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT: **Igor Kukec, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU
PROPISA ZAŠTITE NA RADU,
ZAŠTITE OKOLIŠA, ZBRINJAVANJE OTPADA I
ZAŠTITA OD BUKE**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA ZAŠTITE NA RADU, ZAŠTITE OKOLIŠA, ZBRINJAVANJA OTPADA I ZAŠTITE OD BUKE

4.1. ZAŠTITA NA RADU

Ovaj prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu izrađen je u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18) i sadrži sljedeće dijelove:

- opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju;
- primijenjene propise zaštite na radu;
- predvidiv broj zaposlenika prema spolu;
- čimbenike ergonomske prilagodbe objekta;
- popis opasnih radnih tvari;
- popis propisa i naznaka odredaba o zaštiti na radu.

Tijekom gradnje obavezno se mora osigurati kontinuirani nadzor od strane investitora i izvođača, uz primjenu svih propisa u građevinarstvu koji se odnose na ovu vrstu objekata. Izvođač se mora pridržavati svih važećih propisa koji moraju biti usklađeni sa Zakonom o zaštiti na radu.

Ovim pravilnicima izvođač mora biti upoznat prije davanja ponude za izvođenje ovog objekta, tj. on predstavlja sastavni dio ponude i ugovora. Za ispravnu izvedbu objekta treba tokom rada obavezno kontrolirati ispravnost ugrađenog materijala, sve po važećim propisima.

Pri projektiranju primijenjene su sve potrebne mjere zaštite spram servisnog osoblja koje će ih nadgledati i servisirati. Također, predviđene su sve mjere zaštite od eventualnog štetnog djelovanja ovih dijelova građevine spram okolišu, neposrednoj prirodnoj okolini i ljudima koji se zateknu u okolini.

Temeljne odrednice građevine, a koje definiraju mjere zaštite su:

- Predmetna građevina je podzemni tip instalacije, namijenjeni transportu oborinskih voda.
- U svim dijelovima predmetne građevine ne može biti stalno nastanjenih niti zaposlenih ljudi.
- Svi dijelovi građevine su predviđeni od potpuno negorivih materijala, a i sva oprema je negoriva.
- Gotovo svi dijelovi građevine su ukopani, podzemni, i u pravilu nedostupni ljudima i životinjama.
- Na predmetnoj građevini nema posebnih objekata.

Na nacrtima koji su sastavni dio ovog projekta su naznačena i detaljno obrađena sva tehnička rješenja primjene propisa zaštite na radu i ona su sastavni dio ovog prikaza.

Način na koji se opasnosti i štetnosti iz procesa rada otklanjaju

U skladu s prethodnim, predviđena su sljedeća rješenja i mjere zaštite ljudi i okoline na projektiranim građevinama:

- Građevina je smještena ispod razine površine okolnog terena ili ceste, uvijek zatvorena, a na izlaznom otvoru je rešetka koja dozvoljava prolaz vode, a sprječava ulaz ljudima i većim životinjama.
- Ulaziti u građevinu smiju samo ovlaštene osobe. Osobe koje ulaze u građevinu moraju biti propisno odjevene.
- Za vrijeme noći sve se mora dodatno osvijetliti.
- Za rad u građevini treba osigurati propisno osvijetljenje odgovarajućim prijenosnim svjetilkama.

Predvidiv broj zaposlenika prema spolu

Nema stalno zaposlenog osoblja. Pristup građevini ima isključivo servisno osoblje, odgovarajuće opremljeno i obučeno.

Čimbenici ergonomske prilagodbe objekta

Nisu potrebne nikakve ergonomske prilagodbe građevine, jer u njemu neće raditi niti boraviti invalidno osoblje.

Popis opasnih radnih tvari

Obzirom na namjenu građevine neće biti nikakvih posebnih opasnih radnih tvari koje zahtijevaju poseban tretman bilo koje vrste.

POPIS PROPISA I NAZNAKA ODREDABA O ZAŠTITI NA RADU

- | | |
|---|---------------------------------|
| • Zakon o gradnji | NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 |
| • Zakon o zaštiti na radu | NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18 |
| • Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada | NN 105/20 |
| • Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada | NN 05/84 |
| • Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima | NN 48/18 |
| • Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme | NN 16/16, 120/22 |
| • Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme | NN 18/17 |
| • Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme | NN 05/21 |
| • Pravilnik o sigurnosnim znakovima | NN 91/15, 102/15, 61/16 |
| • Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu | NN 56/83 |

** svi primijenjeni propisi navedeni su u Tehničkom dijelu ovog projekta (Popis zakonske i podzakonske regulative)*

4.2. ZAŠTITA OKOLIŠA I ZBRINJAVANJE OTPADA

Vodotoci i korita neimenovanih bujica

Na predmetnom području nema vodotoka i neimenovanih bujica.

Poljoprivredna zemljišta i strmi tereni

Na predmetnom području nema poljoprivrednih zemljišta.

Šume i okolna šumska zemljišta

Na predmetnoj lokaciji nema šuma i šumskih zemljišta.

Kod korištenja građevinskih strojeva ne dopušta se ispuštanje otpadnog ulja, goriva ili drugih opasnih stvari na gradilištu. Potrebno je organizirati opskrbu gorivom građevinskih strojeva tako da ne dođe do incidentnih izlijevanja, što mora biti obrađeno u glavnom projektu.

Radovima gradnje ne smije se povećati erozija, pa sve zahvate treba izvoditi na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane površinske ili linijske erozije. Po završetku radova prostor gradilišta i oko njega treba dovesti u prvobitno stanje i osloboditi svih materijala, privremenih građevina i sličnog.

Potrebno je ograničiti kretanje teške mehanizacija prilikom izgradnje kako bi površina devastirana radovima bila što manja, odnosno koristiti postojeću mrežu puteva koju po završetku radova treba sanirati. Potrebno je pronaći odgovarajuća rješenja u slučaju presijecanja prilaznih poljoprivrednih puteva, a u smislu održavanja poljskih puteva radi mogućnosti prolaza i provoza svih tipova vozila.

Za vrijeme izgradnje potrebno je opasnost od klizanja tla smanjiti stabilizacijom strmih padina, a zaštitu od erozije izvesti ozelenjavanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja. Zaštićene krajolike po završetku izgradnje sanirati.

Prije početka radova u dogovoru sa lokalnim vlastima potrebno je odrediti mjesto odlaganja viška materijala iz iskopa. Materijal iz iskopa za zatrpavanje odlagati sa strane ili na privremeno odlagalište u blizini gradilišta, a višak iskopanog materijala odvoziti će se na trajno odlagalište. Otpad koji nastane za vrijeme pripremnih radova i izgradnje zahvata prikupljati odvojeno ovisno o vrstama i svojstvima, te ga zbrinuti putem ovlaštene osobe.

POPIS PROPISA I NAZNAKA ODREDABA O ZAŠTITI NA RADU

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| • Zakon o gradnji | NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 |
| • Zakon o vodama | NN 66/19, 84/21, 47/23 |
| • Zakon o zaštiti prirode | NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 |
| • Zakon o zaštiti okoliša | NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18 |
| • Zakon o gospodarenju otpadom | NN 84/21 |
| • Pravilnik o gospodarenju otpadom | NN 106/22 |
| • Zakon o zaštiti zraka | NN 127/19, 57/22 |

*** svi primijenjeni propisi navedeni su u Tehničkom dijelu ovog projekta (11. Popis zakonske i podzakonske regulative)**

4.3. ZAŠTITA OD BUKE

Zakon o zaštiti od buke utvrđuje mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu, uključujući smetanje bukom. Propisima su utvrđeni minimalni zahtjevi zaštite radnika po njihovo zdravlje i sigurnost koji proizlaze.

Za vrijeme izvođenja radova neće se prelaziti dopuštene razine buke određene navedenim Zakonom i Pravilnikom navedenim u mjerama i normativima.

POPIS PROPISA I NAZNAKA ODREDBA O ZAŠTITI NA RADU

- Zakon o gradnji NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o zaštiti od buke NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka NN 143/21
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu NN 46/08
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke NN 91/07
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvorana otvorenom prostoru NN 156/08

** svi primijenjeni propisi navedeni su u Tehničkom dijelu ovog projekta (11. Popis zakonske i podzakonske regulative)*

6.4. ZAKLJUČAK

Gradilište mora biti uređeno i u skladu s posebnim propisima (Zakonima i Pravilnicima). Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. Gradilište mora imati uređene instalacije u skladu s propisima.

Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere:

- zaštite na radu te ostale mjere za zaštitu života i zdravlja ljudi u skladu s posebnim propisima
- kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru.

Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski i drugi materijal, otpad i sl. moraju se ukloniti i dovesti zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilišta u uredno stanje prije izdavanja uporabne dozvole.

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT: **Igor Kuhec, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

5. SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA

Radovi će se izvoditi u cijelosti po javnim površinama.

Za potrebe izvođenja radova temeljem ovog glavnog projekta potrebno je izraditi propisani Izvedbeni projekt, sa svim potrebnim sastavnim projektima, na temelju stvarno dobavljene opreme, dobavljenih materijala, tehnologije izvođenja radova. Izrađeni izvedbeni projekt također mora dati rješenje sanacije okoliša gradilišta tijekom i po završetku svih radova, a usklađeno s prethodno navedenim.

Zahvati koje Izvođač radova mora obavljati za vrijeme izvođenja radova na predmetnoj građevini a u cilju konačnog uređenja okoliša gradilišta po izvedenim radovima:

- Za potrebe izvođenja radova i skladištenja materijala i opreme Izvođač radova mora formirati odgovarajuća odlagališta i zatvorena skladišta duž mjesta izvođenja.
- Iskop rova za polaganje instalacija i svih ostalih dijelova instalacija, obaviti će se prema projektnom rješenju. Duž cijele trase sav materijal iz iskopa mora se odmah utovarivati u vozila i odvoziti na privremenu deponiju ili reciklažno dvorište za građevinski otpad.
- Za potrebe konačnog zatrpavanja rova nakon ugradnje instalacija, do rova se mora dopremiti odgovarajući drobljeni kameniti materijal s privremene deponije ili pozajmišta.
- Iskopane otvorene rovove mora se odgovarajuće zaštititi-ograditi od upada ljudi i vozila.
- Za prijelaze ljudi i vozila preko otvorenih rovova Izvođač radova mora postaviti privremene mostove i mostiće, odgovarajuće nosivosti s propisanim ogradama.
- Višak zemljanog i kamenitog materijala iz svih iskopa mora se odvesti na reciklažno dvorište za građevni otpad i rasplanirati na njemu prema zahtjevima vlasnika reciklažnog dvorišta za građevni otpad.
- Prilikom izvođenja radova voditi računa o postojećim podzemnim instalacijama i dr. na trasi korita.
- Pri izvođenju radova na predmetnoj građevini voditi računa o okolnim građevinama i objektima da na njima ne nastanu štete. Na susjednim površinama uz cestu ne smije se odlagati nikakav materijal iz iskopa niti otpadni materijal.
- Sve postojeće građevine, nadzemne i podzemne instalacije Izvođač radova mora na odgovarajući način zaštititi od oštećenja. Po završetku radova privremena zaštita se mora trajno ukloniti.

Nakon završetka izgradnje potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta u skladu sa projektom, i prema sljedećem:

- Ukloniti sve privremeno izgrađene objekte koji su služili za skladištenje materijala, alata i opreme, kao i sve objekte koji su izgrađeni i korišteni za smještaj i boravak ljudi, za potrebe vođenja gradilišta, ishrane radnika, garderobe i sl.
- Ukloniti sve privremene priključke gradilišta na komunalne instalacije, kao i privremene elektroenergetske priključke, te mjesto radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova.
- Sve površine koje su se koristile kao privremeni deponiji materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala iz iskopa, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama.
- Nakon završenih radova i pojedinih etapa radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od sveg otpadnog građevinskog materijala i ostalih otpadaka. Isto tako potrebno je ukloniti sve privremene mostove i mostiće, skele, prepreke i zaštitne ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve.
- Sva oštećenja na privatnim posjedima uz rub gradilišta kao što su prilazi, ograde i zidici i sl. potrebno je sanirati u dogovoru s vlasnikom.

Svi navedeni radovi predviđeni za izvođenje predmetne građevine, u području zahvata i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje Izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT: **Igor Kuček, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**

6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

NAPOMENA PROJEKTANTA:

UKOLIKO BILO KOJI SUDIONIČ U GRAĐENJU PROJEKTIRANE GRAĐEVINE – ZAHVATA U PROSTORU, IMA BILO KAKVIH NEDOUČICA, NEPOZNANICA ILI BILO KAKVU DRUGU SITUACIJU ŠTO BI MOGLA IZAZVATI NEKVALITETNO, NEFUNKCIONALNO ILI U BILO KOJEM POGLEDU MANJKAVO GRAĐENJE, OPREMANJE ILI FUNKCIONIRANJE BILO KOJEG DIJELA PREDMETNE GRAĐEVINE, MORA KONZULTIRATI PREKO NADZORNOG INŽENJERA PROJEKTANTA GLEDE PROJEKTHNIH RJEŠENJA, ODREDBI TEHNIČKOG OPISA, OVOG PROGRAMA ODNOSNO BILO ČEGA DRUGOG.

OVAJ GLAVNI PROJEKT IZRAĐEN JE U SKLADU S PRETHODNIM POSEBNIM UVJETIMA, POSEBNIM TEHNIČKIM I DRUGIM UVJETIMA ZA GRADNJU PREDMETNE GRAĐEVINE. U PREDMETNU GRAĐEVINU POTREBNO JE UGRADITI VELIK DIO OPREME, MATERIJALA I DRUGOG KOJI SE ZA ISTU FUNKCIJU MOGU DOBAVITI OD VIŠE RENOMIRANIH SVJETSKIH PROIZVOĐAČA. DA BI SE TOČNO DEFINIRALI SVI PARAMETRI UGRADNJE TIH DIJELOVA GRAĐEVINE NUŽNO JE KONAČNO ODREDITI DOBAVLJAČA OPREMA – TOČAN MODEL OPREME, POSTUPKOM JAVNE NABAVE. NA TEMELJU STVARNO DOBAVLJENE OPREME, MATERIJALA I DR. MORA SE IZRADITI IZVEDBENI PROJEKT – DETALJNA IZVEDBENA RJEŠENJA U SVIM DIJELOVIMA GRAĐEVINE, NA TEMELJU KOJIH ĆE SE IZVESTI GRAĐEVINA, DA BI U SVAKOM DIJELU FUNKCIONIRALA NA PREDVIĐENI NAČIN. IZRAĐIVAČI IZVEDBENIH PROJEKTHNIH RJEŠENJA MORAJU SE U SVEMU USUGLASITI S PROJEKTHNIM POSTAVKAMA OVOG GLAVNOG PROJEKTA. OBVEZA IM JE DA O SVEMU KONTAKTIRAJU PROJEKTANTA I DA DOBIJU SUGLASNOST NA IZVEDBENA RJEŠENJA SA STVARNO PRIMIJENJENOM OPREMOM, MATERIJALIMA I DR.!

6.1. OPĆENITO

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Svi sudionici u građenju, a to su Investitor, Projektant, Izvođač, Nadzorni inženjer i Revident, dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Investitor je dužan :

- projektiranje, nadzor i građenje povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti,
- osigurati stručni nadzor nad građenjem,
- po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole,
- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu.

Izvođač radova je, prema zakonu, dužan:

- graditi u skladu s građevinskom dozvolom, Zakonom o gradnji, tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke, te dokumentacijom koja je istoj prethodila - posebnim suglasnostima,
- graditi u skladu s lokacijskom i građevinskom dozvolom te projektnom dokumentacijom,
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, te osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine sa temeljnim zahtjevima za građevine, kao i dokaze kvalitete, a sve u skladu sa važećim propisima i normama,
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom,
- gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima.

Kako bi se osigurao ispravan tok i kvaliteta građenja, Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj, kako slijedi :

- građevinsku dozvolu s glavnim projektom i prethodnu dokumentaciju,
- izvedbeni projekt ako je propisano zakonom ili ugovoreno,
- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu,
- rješenja o postavljenju odgovornih osoba,
- elaborat organizacije gradilišta sa primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara,
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi,
- odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu,
- potrebne dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine, te dokaze kvalitete,
- zapisnike o montaži opreme,
- jamstvene listove,
- uputstva o pogonu i održavanju,
- rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja,
- elaborat izvedenog stanja građevine i katastra instalacija,
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme.

6.2. PRIKAZ PRIMJENJENIH ZAKONA, PROPISA I PRAVILNIKA

1. Zakon o prostornom uređenju (NN153/13),
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
3. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
4. Zakon o zaštiti od požara (NN br 92/10),
5. Zakon o normizaciji (NN 80/13),
6. Pravilnikotehničkimnormativimazazaštitudan.mrežai pripadajućihtransformatorskihstanica (NN 55/96),
7. Pravilnik o tehničkim propisima za specijalnu zaštitu elektroenergetskih postrojenja od požara(NN 55/96),
8. Pravilnikotehničkim normativima za električne instalacije niskognapona (NN 55/96),
9. Pravilnikostandardima za električne instalacije uzgradama (NN 55/96),
10. Tehnički propisi o zaštiti od djelovanja munje (NN 87/08. i 33/10),
11. Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EEN postrojenjima distribucije električne energije (HEP, 1994.god.),
12. Zakon o sigurnosti u prometu (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19.),
13. Hrvatske norme za cestovnu rasvjetu HRN EN 13201.

Prije puštanja objekta u pogon potrebno je izvesti slijedeće zaštitne mjere i radnje:

1. Sve kableske trase obilježiti odgovarajućim oznakama (metalne pločice ili betonski stupići),
2. Na sve kabele postaviti prikladne metalne natpisne pločice s naznakom vrste,presjeka i mjestapriključenja,
3. Prije puštanja u pogon,ovlaštena tehnička ustanova treba izvršiti sve propisane preglede i ispitivanja, i to :
 - a) Način zaštite od el. udara (pregrade i razmaci),

- b) Mjere zaštite od širenja vatre (prouzročene pregrijavanjem vodiča),
- c) Podešenje uređaja za zaštitu,
- d) Rasklopni uređaj,
- e) Izbor opreme prema specifičnim vanjskim utjecajima,
- f) Prepoznavanje neutralnog i zaštitnog vodiča,
- g) Opremljenost shemama, tablicama i oznakama,
- h) Oznaka strujnih krugova, osigurača i stezaljki,
- i) Solidnost spajanja vodiča,
- j) Pristupačnost i prostor za rad.

6.3. ISPITIVANJA

1. Uređivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča glavnog i sporednog izjednačenja potencijala,
2. Mjerenje otpora izolacije vodiča u električnoj instalaciji (N.C5.225),
3. Provjeravanje ispravnosti zaštite električnim rastavljanjem strujnih krugova,
4. Ispitivanje kontrole funkcionalnosti razvodnih uređaja ploča,
5. Posebni standardi ispravnosti uređaja za isključivanje:
 - Mjerenje otpora uzemljivača N-B2.762,
 - Mjerenje impedancije petlje kvara N-B2.763,
 - Provjera djelovanja uređaja D.S. N-B2.764 (ukoliko se u instalaciji TN-S kao zaštita od indirektnog dodira koristi zaštitni uređaj diferencijalne struje).

6.4. RADOVI NA ODRŽAVANJU EL. POSTROJENJA

Pregled, popravak i čišćenje dijelova el. razvoda treba vršiti u skladu s internim tehničkim pravilnikom nadležnog distributera el. energije, a koji koristi odnosno održava objekt. Tom prilikom treba koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu koja je pravilnikom predviđena, uz prethodno osiguranje radnog mjesta primjenom slijedećih pravila sigurnosti :

- vidljivo odvojiti od napona,
- spriječiti ponovno uključenje,
- utvrditi beznaponsko stanje,
- uzemljiti i kratkospojiti,
- ograditi od dijelova pod naponom.

6.5. UVJETI ZA IZVOĐENJE

Ovi uvjeti su sastavni dio ovog projekta i kao takvi obavezuju investitora i izvođača da se pri izradi projektnih instalacija, pored ostalog, pridržavaju i ovih uvjeta jer isti sadrže neke elemente koji nisu navedeni u tehničkom opisu i ostalim dijelovima projekta, a važni su za izvođenje radova.

Opći uvjeti

Cjelokupnu električnu instalaciju treba izvesti prema priloženim nacrtima, troškovniku, tehničkom opisu, ovim uvjetima i važećim tehničkim propisima navedenim u poglavljima ovog projekta.

Svi materijali upotrebljeni za ovu instalaciju moraju biti standardne kvalitete i izrađeni prema standardima HRN i/ili EN.

Prije početka radova izvođač je dužan da se detaljno upozna sa projektom i da sve eventualne primjedbe pravovremeno dostavi investitoru, odnosno nadzornom inženjeru. Investitor je dužan da tijekom čitave izgradnje objekta osigura stručni nadzor nad izvođenjem radova.

Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti projekt, te ukoliko uoči da su potrebne izvjesne izmjene, o tome treba obavijestiti nadzornog inženjera i od njega pribaviti potrebnu suglasnost.

Na osnovu projekta izvođač će obilježiti trasu cijelokupne instalacije na samom objektu, pa će tek po pregledu i dobivanju suglasnosti od strane nadzorne službe početi s radom.

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan da sva nastala odstupanja trase od onih predviđenih projektom unese u projekt, a po završetku radova treba investitoru predati projekt stvarno izvedenog stanja.

Za vrijeme izvođenja radova izvođač je dužan voditi ispravan građevinski dnevnik, sa svim podacima koji ovakav dnevnik predviđa. Svi zahtjevi i priopćenja, kako od strane nadzornog inženjera, tako i od strane izvođača radova moraju se unijeti u dnevnik.

Za ispravnost izvedenih radova izvođač garantira dvije godine računajući od dana ishoda uporabe dozvole.

Sve kvarove i oštećenja koja bi se u tom razdoblju pojavili zbog primjene loših materijala ili nesolidne izvedbe, izvođač je dužan otkloniti bez prava na naknadu.

Tehnički uvjeti

Tehnički uvjeti za izvođenje sadržani su u dijelu tehničkog opisa za pojedinu vrstu instalacija, a u cijelosti u navedenim tehničkim pravilnicima, propisima i uputstvima, kao i u sklopu "Prikaza tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu", stav "Prikaz primjenjenih propisa i pravilnika", pa ih ovdje nismo posebno navodili.

Poznavanje navedenih propisa, pravilnika, uputstava i preporuka zakonska je obaveza svakog izvođača.

OZNAKA PROJEKTA:

ZP-012/2024

GRAĐEVINA:

**IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO
BRODIĆ**

INVESTITOR:

OPĆINA BRINJE d.o.o.
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT:

Igor Kukec, mag.ing.el.

DIO PROJEKTA:

PRORAČUNI

MJESTO I DATUM:

Zagreb, travanj, 2024.

7. PRORAČUNI

RELUX®

Šetnica

Prostor : Javna rasvjeta

Broj projekta : ZP-012-2024

Stranka : Općina Brinja

Projektirao : Josip Šušnja, mag.ing.el.

Datum : 07.04.2024

ReluxThirdParty not licensed!

Objekt : Šetnica
Prostor : Javna rasvjeta
Broj projekta : ZP-012-2024
Datum : 07.04.2024

RELUX®

1 Podaci o svjetiljci

1.1 not a Relux Member, Proizvod (*D41D8*)

1.1.1 Stranica s podacima

Proizvođač: not a Relux Member

D41D8 Proizvod
not licensed

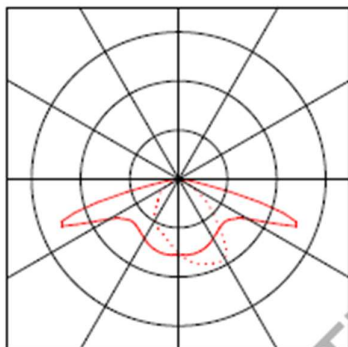
Podaci o svjetiljci

Svjetl. iskoristivost svjetiljke : 100%
Efikasnost svjetiljki : 141.67 lm/W
Klasifikacija : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 44 74 97 100 100
Bliještenje : G*2 / D4
Snaga : 12 W
Svjetlosni tok : 1700 lm

Opremljeno žaruljama

Broj : 1
Opis : LL LED 12W
Boja : 2700
Svjetlosni tok : 1700 lm
Reprodukcija boje : 70

Dimenzije : 385 mm x 265 mm x 60 mm



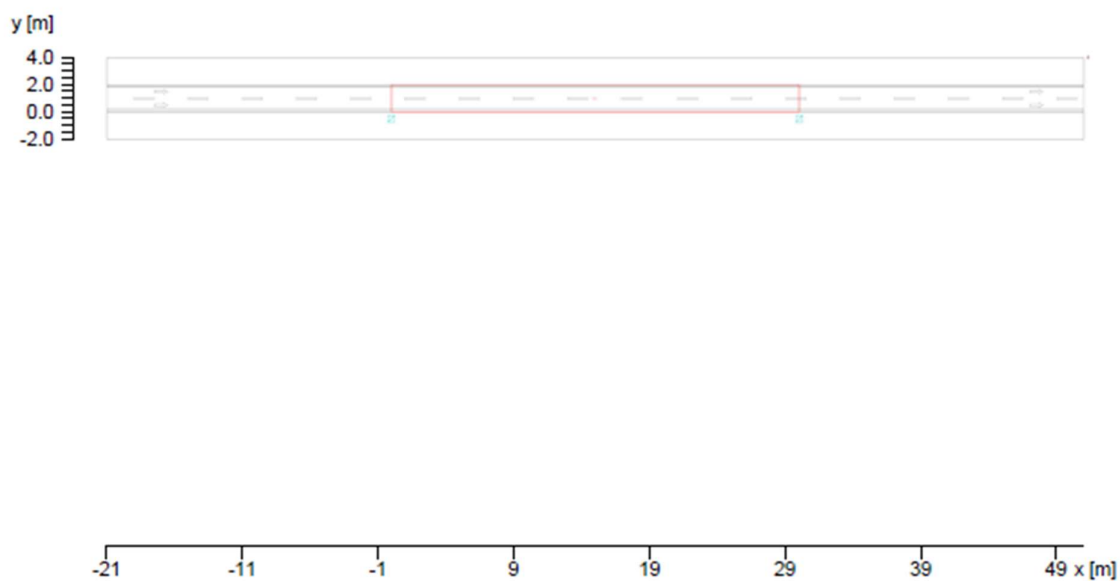
Objekt : Šetnica
Prostor : Javna rasvjeta
Broj projekta : ZP-012-2024
Datum : 07.04.2024

RELUX®

2 Cesta 1

2.1 Opis, Cesta 1

2.1.1 Tlocrt



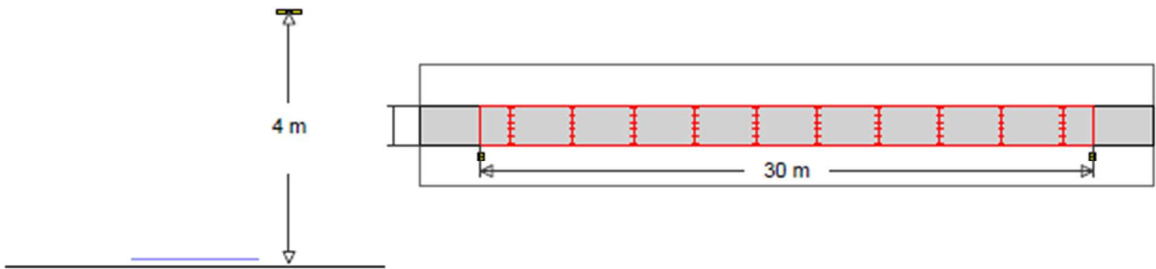
Objekt : Šetnica
Prostor : Javna rasvjeta
Broj projekta : ZP-012-2024
Datum : 07.04.2024



2 Cesta 1

2.2 Sažetak, Cesta 1

2.2.1 Pregled rezultata, Cesta 1



- 1
- not a Relux Member

Tipska oznaka : *D41D8*

Naziv svjetiljke : Proizvod

Žarulje : 1 x LL LED 12W 12 W / 1700 lm

MyLumRow

Postavljanje svjetiljki	: Linija desno	Faktor održavanja	: 0.80
Razmak između svjetiljki	: 30.00 m	Visina (fot. centar)	: 3.00 m
Svjetiljka od ruba	: -0.50 m	Nagib	: 0.00 °
Abs. position	: -0.50 m	Razred bliještanja	: D4
Potrošnja struje/km	: 400 W/km	Razred jakosti svjetlosti	: G*2

Cesta

Širina	: 2.00 m	Vozne trake	: 2
Površina	: R3, q0=0.07		

Rasvjetljenosti

Izračun polja: 30m x 2m (10 x 6 Točke)

	$\bar{E}_m$	E_{min}	U_o	U_d
	7.05 lx	1.14 lx	0.16	0.05
P4	≥ 5.00 lx	≥ 1.00 lx		



OZNAKA PROJEKTA:

ZP-012/2024

GRAĐEVINA:

**IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO
BRODIĆ**

INVESTITOR:

OPĆINA BRINJE d.o.o.
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANT:

Igor Kukec, mag.ing.el.

DIO PROJEKTA:

ANALITIČKI ISKAZ MJERA GRAĐEVINE

MJESTO I DATUM:

Zagreb, travanj, 2024.

8. ANALITIČKI ISKAZ MJERA GRAĐEVINE

ANALITIČKI ISKAZ MJERA – PRODUKTOVODI

- Ukupna duljina nove trase javne rasvjete iznosi 1100m

OZNAKA PROJEKTA:

ZP-012/2024

GRAĐEVINA:

**IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO
BRODIĆ**

INVESTITOR:

OPĆINA BRINJE d.o.o.

Frankopanska 35

53260 Brinje

PROJEKTANT:

Igor Kuvec, mag.ing.el.

DIO PROJEKTA:

POPIS ZAKONSKE I PODZAKONSKE REGULATIVE

MJESTO I DATUM:

Zagreb, travanj, 2024.

9. POPIS ZAKONSKE I PODZAKONSKE REGULATIVE

Propisi iz područja gradnje i prostornog uređenja

1. *Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)*
2. *Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)*
3. *Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21)*
4. *Pravilnik o geodetskom projektu (NN 12/14, 56/14)*
5. *Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)*
6. *Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)*
7. *Statut hrvatske komore inženjera građevinarstva (NN 132/15, 123/19)*
8. *Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14, 72/20)*
9. *Zakon o normizaciji (NN 80/13)*
10. *Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)*
11. *Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)*
12. *Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)*
13. *Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 126/21)*
14. *Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (103/08, 147/09, 87/10, 129/11)*
15. *Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (NN 118/19)*
16. *Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)*
17. *Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)*
18. *Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22)*
19. *Zakon o uređivanju imovinskopravnih odnosa u svrhu izgradnje infrastrukturnih građevina (NN 80/11)*
20. *Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18, 32/20)*
21. *Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)*
22. *Odluka o visini naknade za osnivanje prava služnosti i prava građenja na javnoj cesti (NN 87/14)*
23. *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)*
24. *Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14, 72/17, 76/22)*
25. *Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21)*
26. *Tehnički propisi, priznata tehnička pravila, norme za pojedine vrste radova i svi ostali standardi i preporuke za pojedine vrste radova danih u pojedinim prilogima projekta.*

Zaštita na radu i zaštita od požara

1. *Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18) i odgovarajući podzakonski propisi*
2. *Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 126/19)*
3. *Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu (NN 58/22)*
4. *Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevinskih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/97)*

5. *Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)*
6. *Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)*
7. *Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 05/84)*
8. *Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)*
9. *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)*
10. *Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10) i odgovarajući podzakonski propisi*
11. *Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*
12. *Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)*
13. *Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12, 98/21, 89/22)*
14. *Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)*
15. *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)*
16. *Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05, 28/10)*
17. *Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja, odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)*
18. *Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)*
19. *Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)*
20. *Svi ostali standardi i preporuke za pojedine vrste radova danih u pojedinim prilogima projekta*
21. *Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16, 120/22)*
22. *Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)*
23. *Pravilnik o uporabi osobne zaštitne opreme (NN 05/21)*
24. *Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16)*
25. *Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)*
26. *Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)*
27. *Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)*
28. *Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)*

Zakoni iz područja zaštite voda i okoliša, i sanitarne zaštite

1. *Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)*
2. *Državni plan za zaštitu voda (NN 08/99) i Smjernice za primjenu Drž. plana (HV 1/02)*
3. *Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)*
4. *Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)*
5. *Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)*
6. *Odluka o popisu voda I. reda (NN 79/10)*
7. *Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)*
8. *Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)*
9. *Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)*
10. *Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17)*
11. *Pravilnik o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati vodoopskrbni objekti (NN 44/14)*

12. *Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN130/05)*
13. *Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)*
14. *Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)*
15. *Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)*
16. *Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)*
17. *Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 069/2016)*
18. *Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14)*
19. *Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)*
20. *Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)*
21. *Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš(NN 61/14, 3/17)*
22. *Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)*
23. *Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)*
24. *Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)*
25. *Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) i Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)*
26. *Zakon o financiranju vodnog gospodarstva (NN 153/09, 56/13, 119/15, 120/16, 127/17, 66/19)*
27. *Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 09/20, 39/22)*
28. *Uredba o visini vodnog doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15, 42/19, 73/20)*
29. *Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/14)*
30. *Pravilnik o obračunu i naplati naknade za korištenje voda (NN 36/20)*
31. *Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji SN 12/05.*
32. *Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)*
33. *Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09, 31/11)*
34. *Ostali vodnogospodarski propisi*

OZNAKA PROJEKTA: **ZP-012/2024**

GRAĐEVINA: **IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ**

LOKACIJA: **k.o. Vodoteč k.č. 1374/1, 1375/1, 1375/4, 1372/1, 1373/1
k.o. Brinje k.č. 1504/1, 1496, 1497/4, 1497/5, 1497/6,
1498/3, 1475, 1474/3, 1474/2, 1474/1, 1473/6, 1473/5,
1473/4, 1472/6, 1472/5, 1472/4, 1471/1, 1470/3, 1465/1,
1469/1**

INVESTITOR: **OPĆINA BRINJE d.o.o.**
Frankopanska 35
53260 Brinje

PROJEKTANTI: **Igor Kuček, mag.ing.el.**

SURADNICI: **Josip Šušnja, mag.ing.el.**

DIO PROJEKTA: **C. TEHNIČKI DIO - GRAFIČKI PRIKAZI**

MJESTO I DATUM: **Zagreb, travanj, 2024.**



LEGENDA:

- Šetnica
- Stupovi javne rasvjete
- RASVJETA_KABEL

	ZENING PROJEKT d.o.o., VANKINA 10 HR - 10000 ZAGREB	INVESTITOR:	OPĆINA BRINJE d.o.o. Frankopanska 35 53260 Brinje		
PROJEKTANT:	Igor Kukec, mag.ing.el.	GRADEVINA:	IZGRADNJA RASVJETE NA ŠETNICI UZ JEZERO BRODIĆ		
		STRUKOVNA ODREDNICA:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT		
		RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT		
SURADNIK:	Josip Šušnja, mag.ing.el.	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	OZNAKA PROJEKTA:	MAPA:	
		ZP-12/2024	ZP-012/2024	1	
		DATUM:	MJERILO:	BROJ NACRTA:	
		travanj, 2024.	1:1000	1/1	
SADRŽAJ NACRTA:					
SITUACIJA OBUHVATA ZAHVATA NA ORTOFOTO PODLOZI I DIGITALNOM KATASTARSKOM PLANU SA URISOM POSTOJEĆIH INSTALACIJA					