Elektrosignal, d.o.o., Lava 6a, 3000 Celje, Slovenija
Tel.: +386 3 / 425 44 00 Faks: +386 3 / 425 44 40
Matična številka: **5145198** ID št. za DDV: **SI25460188**
E-mail: info@elektrosignal.si http: //www.elektrosignal.si
Transakcijski račun: Nova KBM d.d. **SI56 0400 1004 7938 747**

Since 1951

elektrosignal

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
investitor		**Občina Žalec, Ulica Savinjske čete 5, 3310 Žalec**
naziv gradnje		**OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT**
kratek opis gradnje		**Ureditev javne razsvetljave in zaščite NN kablovodov 0,4 kV**
vrste gradnje	☐	novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	novogradnja - prizidava
	☑	rekonstrukcija
	☐	sprememba namembnosti
	☐	odstranitev celotnega objekta
	☐	legalizacija
	☐	**manjša rekonstrukcija**

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	PZI
številka projekta	16/2021

PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**3.1 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
številka načrta	5961/21
datum izdelave	marec 2024
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	Elektrosignal d.o.o.
naslov	Lava 6a, 3000 Celje
odgovorna oseba projektanta	**Branko Kukec, univ.dipl.oec. (direktor družbe)**
podpis odgovorne osebe projektanta	ZA elektrosignal d.o.o. CELJE 10

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.**
identifikacijska številka	PI E-1206
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	GORAZD GORENŠEK univ. dipl. inž. el. IZS E-1206

3.1 *KAZALO VSEBINE NAČRTA*

3.1 KAZALO VSEBINE NAČRTA **3.1.1**

3.2 PRILOGE **3.2.2**
3.2.1 Projektni pogoji št.: 1482279, Elektro Celje, d.d. 3.2.2
3.2.2 Soglasje za priključitev št.: 1482278, Elektro Celje, d.d. 3.2.6
3.2.3 SEZNAM UPORABLJENIH PREDPISOV IN NORMATIVOV 3.2.11

3.3 TEHNIČNO POROČILO **3.3.1**
3.3.1 SPLOŠNO 3.3.1
3.3.2 Upoštevanje projektnih pogojev št. 1482279 Elektro Celje, d.d. 3.3.1
3.3.3 ZAŠČITA NN KABLOVODOV 0,4 kV 3.3.2
3.3.4 KRIŽANJE NN KABLOVOD 0,4 kV S PREOSTALIMI KOMUNALNIMI VODI 3.3.2
3.3.5 NAPAJANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO 3.3.3
3.3.6 JAVNA RAZSVETLJAVA 3.3.3
3.3.7 IZVEDBA JAVNE RAZSVETLJAVE 3.3.6
3.3.8 ZAŠČITA V TN SISTEMU 3.3.8
3.3.9 KONČNE DOLOČBE 3.3.9
3.3.10 KRIŽANJE OZ. PRIBLIŽEVANJE NIZKONAPETOSTNEGA VODA 3.3.9
3.3.11 IZRAČUNI 3.3.9

3.4 PROJEKTANTSKI POPIS **3.4.1**

3.5 RISBE **3.5.1**
3.5.1 Situacija javne razsvetljave 3.5.1
3.5.2 Situacija zaščite NN podzemnih kablovodov 3.5.1
3.5.3 Situacija komunalnih vodov 3.5.1
3.5.4 Blok shema javne razsvetljave 3.5.1
3.5.5 Prerez kabelskega jarka – povozna 3.5.1
3.5.6 Prerez kabelskega jarka - nepovozna površina 3.5.1
3.5.7 Tipski montažni načrt kandelabra 3.5.1
3.5.8 Tipski temelj kandelabra 3.5.1
3.5.9 Priključni varovalni element 3.5.1
3.5.10 Tipska križanja energetskega kabla z ostalimi komunalnimi vodi 3.5.1

3.2 *PRILOGE*

3.2.1 *Projektni pogoji št.: 1482279, Elektro Celje, d.d.*

Elektro Celje

ELEKTRO CELJE, d.d., Vrunčeva 2a, 3000 Celje za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 60/19 - uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 - ZURE, 121/21 - ZSROVE, 172/21 - ZOEE), Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur.l. RS, št. 101/10, 17/14 - EZ-1), Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijski sistem električne energije (Ur.l. RS, št. 7/21 in 41/22 - v nadaljevanju SONDSEE) in 42. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 199/21) ter na podlagi vloge z dne 26. 3. 2024 izdaja

SAVINJAPROJEKT DRUŽBA ZA PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE D.O.O.
ŠLANDROV TRG 20A

3310 ŽALEC

PROJEKTNE POGOJE št. 1482279

I. UVODNE UGOTOVITVE

Dokumentacija: PZI, št. 16/2021
Izdelovalec projekta: SAVINJAPROJEKT DRUŽBA ZA PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE D.O.O., ŠLANDROV TRG 20A, 3310 ŽALEC
Investitor: OBČINA ŽALEC, ULICA SAVINJSKE ČETE 5, 3310 ŽALEC
Objekt: OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

II. TEHNIČNI POGOJI GLEDE PRIBLIŽEVANJA OBJEKTA OBSTOJEČEMU DISTRIBUCIJSKEMU SISTEMU IN NAPRAVAM

1. Pogoje dajemo na podlagi priložene dokumentacije. V primeru odstopanja od iste preneha veljavnost projektnih pogojev.
2. Na podlagi terenskega ogleda in predložene situacije je bilo ugotovljeno, da poteka na območju predvidene gradnje NN podzemni vodi 0,4 kV.
3. Najmanj osem dni pred pričetkom del je potrebno obvestiti Elektro Celje, d.d. lokacijo z nameravano gradnjo in datum pričetka del, kar je v skladu z 13. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010), ki bo izvršilo zakoličenje vseh obstoječih energetskih vodov, ki potekajo v območju predvidenih del. Prav tako bo Elektro Celje, d.d. pri delih v bližini električnih vodov in naprav izvajalo strokovni nadzor nad istim. Zakoličenje in strokovni nadzor bremenijo investitorja, kar je v skladu z 10. členom Pravilnika o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Dela bo po predhodnem naročilu investitorja izvajalo Elektro Celje, d.d..
4. Izkopi v bližini električnih podzemnih vodov so dovoljeni samo ročni in pod našim strokovnim nadzorom. Prav tako pa je potrebno pri delih v bližini električnih vodov in naprav upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise.
5. Investitorja bremenijo stroški izdelava projektne dokumentacije, mehanske zaščite podzemnih vodov, kakor tudi sama izvedba istega, kar je v skladu z 10. členom Pravilnika

o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Dela bo po predhodnem naročilu investitorja izvajalo Elektro Celje d.d.. Isto je potrebno storiti pred začetkom gradnje predmetnega objekta.

6. Na mestih, kjer se bo z gradnjo posegalo v obstoječe NN podzemne vode 0,4 kV je potrebno iste pred začetkom del zakoličiti in jih na mestih križanja mehansko zaščititi oz. položiti v EPC cevi Ø 160 mm. Cevi je potrebno obbetonirati. Kabelska kanalizacija je na vsaki strani cestišča daljša minimalno 0,5 m od roba cestišča. Če kabelska trasa preseka tudi pločnik in se nadaljuje v zelenem pasu, pa je potrebno kabelsko kanalizacijo zaključiti v zelenem pasu. Širina in globina rova za kabelsko kanalizacijo sta odvisni od števila položenih kablov oz. cevi, ki so lahko položene v eni ali več ravninah, kar je v skladu z Študijo, št.: 2090 »Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV«, ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.
7. Vsa križanja je potrebno geodetsko posneti in posnetke v pisni in elektronski obliki dostaviti Elektro Celje, d.d.
8. Prav tako bo trasa KKS, kanalizacije in vodovoda križala in potekala paralelno z nizkonapetostnimi elektroenergetskimi kabli, kar ima za posledico, da je potrebno slednje pred začetkom gradnje zakoličiti.
   KKS VODI
   križanje elektroenergetskih kablov s podzemnimi TK kabli se izvede pod kotom 90°, nikar pa ne manjšim od 45° z navpičnim razmikom 30 cm za elektroenergetske kable 1 kV in 50 cm za elektroenergetske kable med 1 kV in 35 kV,
   v primeru, da navpičnega razmika (50 cm) ne moremo doseči se kabli na mestu križanja ločijo z materiali, odpornimi na termične vplive in z uvlekom v zaščitne cevi pod pogojem, da čisti razmik ni manjši od 30 cm. Dolžina zaščitnih cevi, polcevi ali ščitnikov ne sme biti krajša od 1 m z obeh strani mesta križanja. Zaščitne cevi za elektroenergetske kable morajo biti iz dobro prevodnega materiala (jeklene) in za TK kable iz neprevodnega materiala (betonske ali plastične),
   skozi jaške TK kabelske kanalizacije ni dovoljen prehod elektroenergetskih kablov kakor tudi ne prehod pod jaškom oz. nad njim,
   oddaljenost najbližjega elektroenergetskega kabla napetosti do 20 kV do najbližjega TK kabla pri paralelnem poteku je najmanj 50 cm oz. 1 m za elektroenergetske kable na 20 kV. V primeru, da ni mogoče doseči omenjenih oddaljenosti, se na teh mestih med elektroenergetskimi kabli in TK kabli namesti pregrada iz termično odpornega materiala,
   v primeru, da elektroenergetski in TK kabli potekajo v skupnem kolektorju, se praviloma nameščajo na nasprotne strani kolektorja z upoštevanjem omenjenih oddaljenosti približevanja. Če se morajo izjemoma elektroenergetski in TK kabli namestiti na isti strani tunela, je navpični razmik med najbližjim elektroenergetskim in TK kablom najmanj 50 cm. TK kabli morajo biti nameščeni pod elektroenergetskimi.
   KANALIZACIJA
   križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da kanalizacija poteka pod električnim kablom. Električni kable je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev Φ 110 mm, katere dolžina mora znašati minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila pa mora znašati minimalno 0,3 m,
   v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila v globini minimalno 0,8 m, se izvede mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona,
   v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila na globini manjši kot 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona,

minimalni vodoravni razmik pri paralelnem poteku kanalizacije z elektroenergetskim kablom je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m. za magistralne cevovode enakega ali večjega profila od Φ 0,6/0,9 m pa 1,5 m. razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi instalacij.

VODOVOD

minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju elektroenergetskega kabla in vodovoda je 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni vodovod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij,

- na mestih križanja je kabel lahko položen nad vodovodom ali pod njim, odvisno od položaja cevi. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla in priključnega cevovoda je najmanjši svetli razmik med njima najmanj 0,3 m,
- v primeru, če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehansko poškodbo, s tem da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsaki strani križanja,
- v primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem polaganju kabla z vodovodom ali kanalizacijo, je potrebno pridobiti soglasje upravljavca posamezne infrastrukture (vodovoda), kable pa zaščititi s polaganjem v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 805. V točki 9.3.1 in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika najmanj 0,2 m.

9. Točka 8 predmetnih pogojev je v skladu z Študijo, št.: 2090 »Smernice in navodilo za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV«, ki jo je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar.
10. Po končani gradnji objekta mora znašati svetli razmik od najvišjega dela kabelske kanalizacije do nivilete terena 0,8 m, kar je v skladu z 7. členom Pravilnika o minimalnih tehničnih zahtevah za gradnjo, obratovanje in vzdrževanje elektroenergetskih nizkonapetostnih vodov (Ur.l. RS, št. 21/20 z dne 13.03.2020).
11. Obstoječi NN podzemni vodi 0,4 kV lahko potekajo vzporedno ob robu pločnika s tem, da mora odmik od najbližjega dela objekta (pločnika) od krajnega elektroenergetskega voda v vodoravni projekciji znašati minimalno 0,6 m s tem, da je el. vod položen v zaščitni cevi EPC Ø 160 mm, kar je v skladu z 7. členom Pravilnika o minimalnih tehničnih zahtevah za gradnjo, obratovanje in vzdrževanje elektroenergetskih nizkonapetostnih vodov (Ur.l. RS, št. 21/20 z dne 13.03.2020).
12. Elektro Celje d.d. ne prevzame nikakršne odgovornosti za nastalo škodo na investitorjevem premoženju, ki bi nastala kot posledica obratovanja, vzdrževanja in odprave okvar na električnih vodih in napravah, katere potekajo in so locirane v območju funkcionalnega zemljišča predvidenega objekta.
13. Vsi stroški v zvezi z ureditvijo električnih vodov in izdelava projektne dokumentacije bremenijo investitorja, kar je v skladu z Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010). Dela bo po prehodnem naročilu izvajalo Elektro Celje, d.d..
14. Vsa dela v območjih varovalnih pasov elektroenergetskega omrežja se lahko izvajajo samo na način in pod pogoji določenimi v predmetnih projektnih pogojih, kar je v skladu z Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabo objektov ter opravljanje dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št. 101/2010).
15. Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno opravljati samo pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Celje, d.d., ki si pridržuje pravico, da še na terenu samem lahko izreče dodatne pogoje, ki jih je potrebno upoštevati, v kolikor bi to razmere same nakazovale. Prav tako pa je potrebno vsa dela v bližini električnih vodov in naprav vpisati

v gradbeni dnevnik, vpis pa mora biti parafiran s strani pooblaščenega predstavnika Elektro Celja, d.d..

16. Vlagatelju so že bili izdani projektni pogoji, št. 1251023 z dne 12.3.2021. Z izdajo predmetnih pogojev prenehajo vse obveznosti in pravice iz pogojev, št. 1251023.
17. Od Elektro Celje, d.d. si je potrebno pridobiti mnenje k projektu. K vlogi za izdajo mnenja je potrebno priložiti projektno dokumentacijo za objekt v kateri je potrebno obdelati predmetne pogoje in projekt PZI preureditev obstoječih vodov.

Ti projektni pogoji veljajo dve leti od dneva izdaje!

Celje, 5. 4. 2024

Pripravil/-a:
Andrej Kuder, inž. elektroenergetike

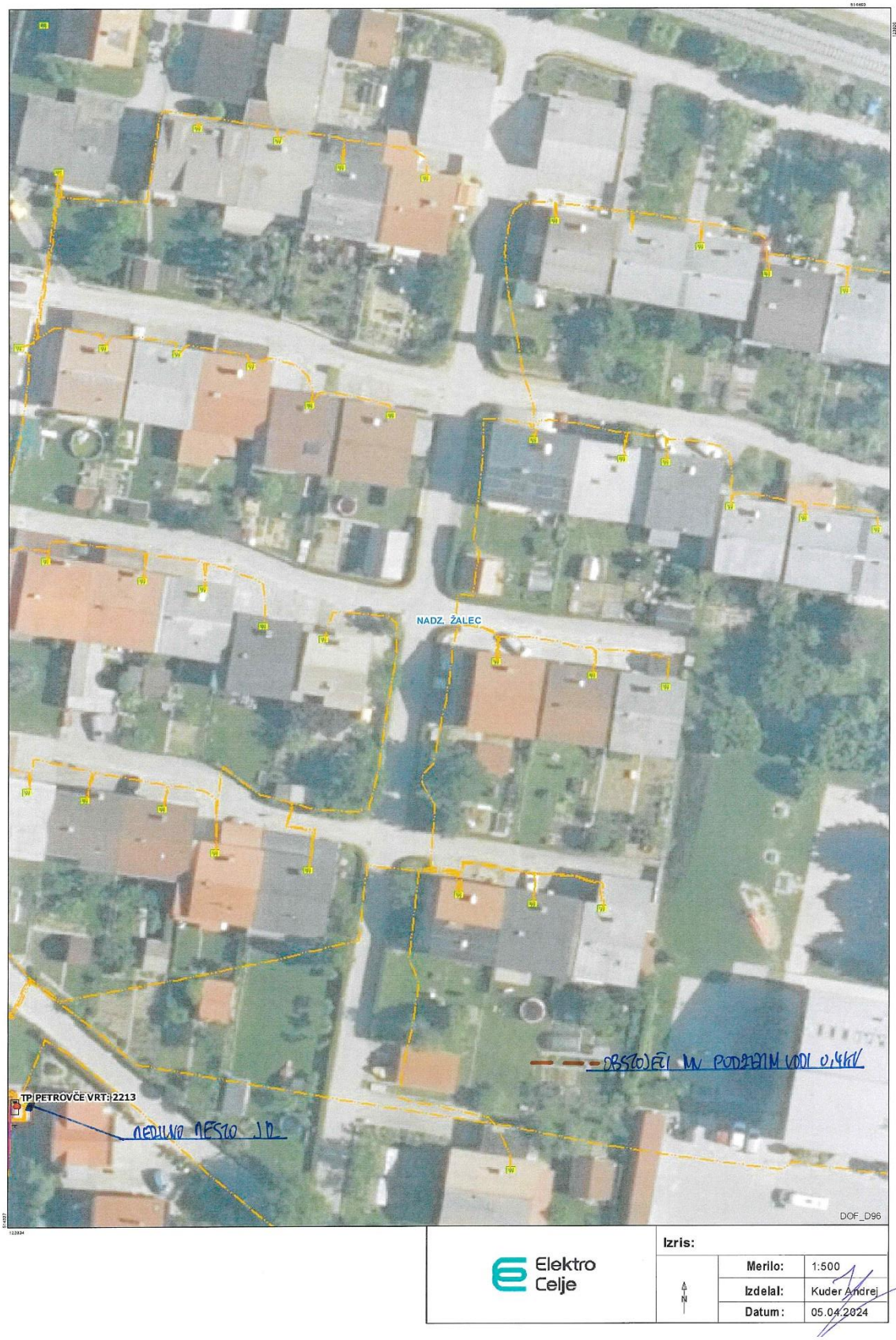
Elektro Celje, d.d.
Vrunčeva 2a, 3000 Celje

Služba za razvoj:
mag. TOMISLAV KRAMARŠEK

Podpisnik: TOMISLAV KRAMARŠEK
Izdajatelj: SIGEN-CA G2
Številka certifikata: 5345BB2F000000005728E118
Potek veljavnosti: 26. 05. 2027
Čas podpisa: 05. 04. 2024 12:48
Št. dokumenta: 4080-15-3140/2024-3

Poslano po e-pošti:
- info@savinjaprojekt.si
- ARHIV (NADZORNIŠTVO ŽALEC)

Priloge:
- SITUACIJA OBJEKTA
- SITUACIJA EL. VODOV

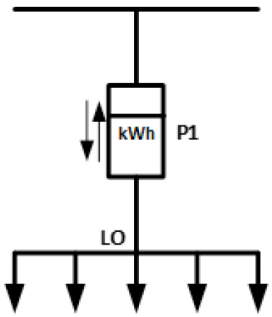


3.2.2 *Soglasje za priključitev št.: 1482278, Elektro Celje, d.d.*

ELES, d.o.o. na podlagi izdanega pooblastila osebama Andrej Kuder, inž. elektroenergetike in mag. TOMISLAV KRAMARŠEK, zaposlenima pri ELEKTRO CELJE, d.d., in na osnovi 139. člena Zakona o oskrbi z električno energijo (Ur.l. RS, št. 172/21) ter na osnovi vloge za objekt *OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT*, ki jo je v imenu imetnika soglasja OBČINA ŽALEC, ULICA SAVINJSKE ČETE 5, 3310 ŽALEC podal pooblaščenec SAVINJAPROJEKT DRUŽBA ZA PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE D.O.O., ŠLANDROV TRG 20A, 3310 ŽALEC, izdaja naslednje

SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV št.: 1482278

Imetniku soglasja OBČINA ŽALEC, ULICA SAVINJSKE ČETE 5, 3310 ŽALEC se izda soglasje za priključitev za objekt *OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT*, na naslovu PETROVČE BŠ v kraju PETROVČE, pod navedenimi pogoji.



I. ELEKTROENERGETSKI POGOJI

ODJEM

1. Številka obstoječega merilnega mesta: 2001242
2. GSRN MM: 383111580024338758
3. Tipska priključna shema: PS.1A
4. Skupina končnih odjemalcev: Odjem na NN brez merjene moči
5. Število razpoložljivih merilnih mest: 1
6. **Obstoječa priključna moč pri odjemu iz distribucijskega sistema: 6 kW**
7. Jakost omejevalca toka: 1 × 1 × 25 A
8. Jalova energija mora biti kompenzirana na cosφ = 0,95
9. Ostali EE pogoji:
   -Pri nadaljnjem načrtovanju in projektiranju je potrebno upoštevati projektne pogoje, št. 1482279 z dne 5.4.2024.
   -Za razširitev javne razsvetljave je potrebno izdelati ustrezno projektno dokumentacijo-projekt PZI. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z veljavnim Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18-popr.), tipizacijo omrežnih priključkov ter tipizacijo merilnih mest in nabora merilne opreme Elektro Celje, d. d..
   Na projektno dokumentacijo razširitev javne razsvetljave si mora imetnik soglasja od Elektro Celje, d. d., pridobiti mnenje, kar je pogoj za izgradnjo javne razsvetljave.

II. TEHNIČNI POGOJI

ODJEM

1. Priključno mesto (mesto vključitve priključka na distribucijski sistem)

- Lokacija oz. mesto priključitve:

Mesto priključitve	OBSTOJEČE
NN izvod	I09: J.R.
TP	TP PETROVČE VRT: 2213

- Nazivna napetost: 0,4 kV
- Vrsta priključka: Enofazni
- Priključek je obstoječ.
- Impedanca: 0,024 ohmov
- Distribucijski sistem v točki priključitve omogoča TN sistem ozemljitve.
- Napajanje z električno energijo bo izvedeno iz:

TP	TP PETROVČE VRT: 2213
SN izvod	J04: DV PETROVČE: D46
RTP	RTP ŽALEC: 110/20KV

- Kratkostična moč tripolnega kratkega stika na 20 kV v RTP ŽALEC: 110/20KV znaša 500 MVA.
- Enopolni tok zemeljskega stika iz strani distribucijskega sistema: 150 A
- Avtomatski ponovni vklop - prva stopnja: 0,3 s
- Avtomatski ponovni vklop - druga stopnja: 60 s
- Ostali tehnični pogoji:
  - Tehnični pogoji na osnovi izvedene presoje vplivov motenj naprav na distribucijski sistem po 95. členu SONDSEE.

2. Prevzemno predajno mesto (mesto sprejema električne energije iz distribucijskega sistema) - pogoji za imetnika soglasja

- Lokacija: V prostostoječi omarici
- Nazivna napetost: 0,23 kV
- Merilne naprave:
  - Na merilnem mestu ostanejo vgrajene obstoječe merilne naprave.
  - Priključno merilna omarica mora glede konstrukcije in tehničnih karakteristik, minimalnih dimenzij, uporabe in lokacije namestitve ustrezati zahtevam poglavja 6, Priloge 4 (Tipizacija omrežnih priključkov uporabnikov sistema in nizkonapetostnih priključnih omaric), SONDSEE. Pri tem mora biti za nizkonapetostne priključke v njo vgrajeno varovalčno podnožje, ustrezno izbrano glede na vrsto in presek priključka.
  - Namestitev in ožičenje merilne in komunikacijske opreme izvede distributer. Stroške plača imetnik soglasja distribucijskemu operaterju ELES, d.o.o. in so določeni v Ceniku drugih storitev, ki jih ELES, d.o.o. zaračunava uporabnikom sistema in se nahaja na spletni strani www.eles.si

OSTALI POGOJI

- Imetnik soglasja mora upravljalcu zagotoviti stalen dostop do vseh delov priključka in do vseh naprav, ki so vgrajene na prevzemno predajnem mestu.
- Upravljalec daje izjavo, da bo kakovost električne napetosti ob izvedbi vseh tehničnih pogojev navedenih v tem soglasju za priključitev in uporabnikovi uporabi naprav, ki imajo certifikat o elektromagnetni združljivosti (EMC), skladna s SONDSEE in standardom SIST EN 50160.
- V primeru, ko upravljalec ugotovi, da uporabnik s svojim odjemom električne energije povzroča motnje (nemiren odjem električne energije) ostalim uporabnikom električne

energije, si upravljalec pridržuje pravico naknadno predpisati dodatne pogoje, v katerih od uporabnika zahteva odpravo teh motenj.

- V primeru, da namerava uporabnik v svojo interno električno inštalacijo (omrežje) priključiti in uporabljati proizvodno napravo (dizel agregat) za otočno obratovanje ali izvedbo brezprekinitvenega napajanja vseh ali le občutljivih porabnikov, priključenih v uporabnikovo interno inštalacijo (omrežje), v primeru izpada napajanja s strani distribucijskega omrežja, mora pred vgradnjo take proizvodne naprave podati vlogo za izdajo novega soglasja za priključitev, v katerem bo distribucijski operater predpisal dodatne pogoje za tak način obratovanja.
- Imetnik soglasja za priključitev mora po dokončnosti tega soglasja in pred priključitvijo poravnati stroške omrežnine za priključno moč (OPM), neposredne stroške priključevanja (NSP) in stroške namestitve merilnih naprav. Ti stroški bodo določeni na podlagi cenikov distribucijskega operaterja družbe ELES, d.o.o., dosegljivih na spletni strani www.eles.si/ceniki, ki bodo veljavni na dan sklenitve pogodbe o uporabi sistema, in pogojev iz tega soglasja za priključitev. Za določitev višine OPM se upošteva skupina končnih odjemalcev in priključna moč odjema iz distribucijskega omrežja oziroma jakost omejevalca toka. Za določitev višine NSP se upošteva vrsta priključka in nazivna napetost. Za določitev višine stroškov namestitve merilnih naprav se upošteva obseg merilnih naprav skladno s Prilogo 2 - Tipizacijo merilnih mest SONDSEE. Dokončna višina teh stroškov bo določena v predračunu, ki bo imetniku soglasja za priključitev posredovan po prejemu popolne vloge za priključitev in uporabo sistema in z izdajo pogodbe o uporabi sistema.
- Uporabnik soglasja za priključitev mora pred začetkom odjema električne energije z izbranim dobaviteljem električne energije skleniti pogodbo o dobavi električne energije in z distribucijskim operaterjem pogodbo o uporabi distribucijskega sistema. Izbranega dobavitelja lahko po priključitvi uporabnik zamenja v skladu s predpisi za menjavo dobavitelja. Seznam dobaviteljev je objavljen na spletni strani ELES, d.o.o.. Primerjava stroškov dobave električne energije je mogoča na spletni strani Agencije za energijo. Uporabnik sistema, ki nima dostopa do spleta, lahko za uresničevanje pravic in obveznosti iz naslova sprememb na merilnem mestu, izbire dobavitelja elektrike s pomočjo seznama dobaviteljev elektrike, cenika omrežnine in prispevkov ter drugih storitev, izvajanje zasilne in nujne oskrbe ter v ostalih zadevah, pridobi informacije in si naroči vsebine ter dokumente, objavljene na spletu, po redni pošti na svoj naslov, in sicer tako, da kontaktira klicni center, ELEKTRO CELJE, d.d. na telefonsko številko (03) 42 01 180 ali ELES, d.o.o. na brezplačno telefonsko številko 080 8188, med delovnim časom.
- Če gre za spremembo gradbenega dovoljenja iz razloga spremembe investitorja ali pravni promet z objektom v času med izdajo soglasja in priključitvijo, se soglasje za priključitev lahko prenese na pravnega naslednika. Novi imetnik soglasja mora najkasneje v 30 dneh po prejemu sodne odločbe ali sklenitve pogodbe o nastali spremembi obvestiti upravljalca in o tem predložiti dokazila ter obstoječe soglasje za priključitev objekta, sicer mora zaprositi za novo soglasje za priključitev.
- V primeru, da imetnik soglasja gradi stanovanjsko hišo v lastni režiji in da tehnični pogoji tega soglasja za priključitev ustrezajo tudi začasnemu priklopu gradbišča, je ob priklopu dodatno potrebno upoštevati določila veljavnih predpisov in standardov, ki veljajo za priključitev gradbiščnih priključnih omaric.
- To soglasje za priključitev preneha veljati, če imetnik soglasja v dveh letih ne izpolni vseh zahtev iz tega soglasja. Na predlog imetnika soglasja, ki mora biti vložen najkasneje 30 dni pred potekom veljavnosti soglasja, se veljavnost tega soglasja za priključitev lahko podaljša največ dvakrat, vendar vsakič največ za eno leto.
- Na uporabnikove elektroenergetske naprave ni dovoljeno brez soglasja upravljalca priključevati elektroenergetskih naprav drugih uporabnikov.
- Zaradi priključitve uporabnikovega objekta na distribucijski sistem ne smejo biti prizadete pravice in pravne koristi tretjih oseb. Škodo, ki bi nastala zaradi kršitev pravic in pravnih koristi teh oseb, nosi uporabnik.
- V postopku izdaje tega soglasja posebni stroški niso nastali.

O b r a z l o ž i t e v

Pooblaščenec SAVINJAPROJEKT DRUŽBA ZA PROJEKTIRANJE IN SVETOVANJE D.O.O., ŠLANDROV TRG 20A, 3310 ŽALEC je v imenu imetnika soglasja OBČINA ŽALEC, ULICA SAVINJSKE ČETE 5, 3310 ŽALEC dne 26. 3. 2024 z vlogo, ki smo jo zavedli pod zaporedno št. 1482278 zaprosil ELES, d.o.o. za izdajo soglasja za priključitev za objekt OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT, na naslovu PETROVČE BŠ v kraju PETROVČE.
ELES, d.o.o. ugotavlja, da je vložnik vlogi za izdajo soglasja za priključitev priložil vso potrebno dokumentacijo in dokazila, ki so pogoj za izdajo soglasja za priključitev.

Vlagatelj že ima zakupljeno priključno moč 1x6 kW, kar ustreza omejevalcu toka 1x1x25 A, v skupini končnih odjemalcev ostali odjem brez merjenja moči na 0,4 kV na merilnem mestu, št. 1242. Vsled razširitve javne razsvetljave se priključna moč ne poveča oz. ostane enaka.
ELES, d.o.o. je na podlagi dejstev, ugotovljenih v postopku, in v skladu s 139. členom Zakona o oskrbi z električno energijo (Ur.l. RS, št. 172/21), Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijski sistem električne energije (Ur.l. RS, št. 7/21, 41/22) ter Zakonom o splošnem upravnem postopku (Ur.l. RS št. 24/06 - uradno prečiščeno besedilo, 105/06, 126/07, 65/08, 08/10, 82/13, 175/20 in 3/22 - ZDeb) **odločil, kot je navedeno v izreku tega soglasja**.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU:
Zoper to odločbo je dovoljena pritožba v 15 dneh od dneva vročitve na Agencijo za energijo, Strossmayerjeva ulica 30, 2000 Maribor. Pritožbo je potrebno vložiti na ELEKTRO CELJE, d.d., Vrunčeva ulica 2a, p.p. 460, 3000 Celje, pisno ali ustno na zapisnik oziroma poslati priporočeno po pošti.

Datum izdaje: 5. 4. 2024
Datum vročitve: 20. 4. 2024

Postopek vodil/-a:
Andrej Kuder, inž. elektroenergetike

REPUBLIKA SLOVENIJA
NOSILEC JAVNEGA POOBLASTILA
13
ELES D.O.O., LJUBLJANA

Direktor ELES, d.o.o.:
mag. Aleksander Mervar

po pooblastilu:
mag. TOMISLAV KRAMARŠEK

Podpisnik: TOMISLAV KRAMARŠEK
Izdajatelj: SIGEN-CA G2
Številka certifikata: 5345BB2F000000005728E118
Potek veljavnosti: 26. 05. 2027
Čas podpisa: 05. 04. 2024 12:48
Št. dokumenta: 4060-15-3140/2024-2

Vročiti po elektronski pošti:
- info@savinjaprojekt.si

Dostavljeno:
- ARHIV (NADZORNIŠTVO ŽALEC)

3.2.3 *SEZNAM UPORABLJENIH PREDPISOV IN NORMATIVOV*

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. list RS, št. 36/2018 z dne 30.5.2018)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Ur. l. RS 41/09, 02/12) in pripadajoča tehnična smernica TSG-N-002: 2021 Nizkonapetostne električne inštalacije
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. list 28/09, 02/12) in pripadajočo tehnično smernico TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele
- Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list RS, št. 43/11)
- Energetski zakon – EZ-1 (Uradni list RS, št. 17/14), Zakon o spremembah Energetskega zakona – EZ-1A (Uradni list RS, št. 81/15).
- Strokovna publikacija DES, Tipizacija elektroenergetskih kablov za napetosti 1 kV, 10 kV in 20 kV (januar 1981)
- Navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1 kV do 35 kV (EIMV, ref. št. 1260)
- Pravilnik o kolesarskih površinah (Ur.l. RS št. 36/18)
- Standard EN 13201 - Standard za cestno razsvetljavo
- Slovensko tehnično poročilo, Cestna razsvetljava – 1. del Smernice za izbiro svetlobno tehničnih razredov SIST-TP CEN/TR 13201-1:2015

3.3 *TEHNIČNO POROČILO*

3.3.1 *SPLOŠNO*

V sklopu projekta »***Obnova javne infrastrukture za Petrovče vrt***«**,** se na območju obnove javne infrastrukture zgradi nova javna razsvetljava. Nova javna razsvetljava se bo napajala z navezavo obstoječega napajalnega voda JR na nov drog K1, ki nadomesti obstoječi drog v točki B. Napajanje obstoječe javne razsvetljave je izvedeno iz obstoječega odjemnega mesta s priključno močjo 6 kW (1x25A). Vsa obstoječa razsvetljava (stojna mesta in svetilke) v območju ureditve se odstrani. Ureditev se izvede v več fazah. V prvi fazi se izvede ureditev ceste 1 ter nato od ceste 2 do 5 posamezna faza levo in desno od ceste 1.

Svetilke se postavijo v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja Ur.l. RS 46/2013.

Izveden je TN sistem napajanja. Zaščitni ukrep pred udarom električnega toka je izveden z nadtokovno zaščito (varovalko).

Načrt je izdelan za fazo PZI v skladu z danes veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi ter na osnovi zahtev investitorja. Po končanih delih izdelati PID ter NOV dokumentacijo, kot tudi električne ter svetlobnotehnične meritve.

3.3.2 *Upoštevanje projektnih pogojev št. 1482279 Elektro Celje, d.d.*

Na podlagi terenskega ogleda in predložene situacije je bilo ugotovljeno, da poteka na območju predvidene gradnje NN podzemni vodi 0,4 kV.
Izkopi v bližini električnih podzemnih vodov so dovoljeni samo ročni in pod našim strokovnim nadzorom. Prav tako pa je potrebno pri delih v bližini električnih vodov in naprav upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise.
Na mestih, kjer se z gradnjo posega v obstoječe NN podzemne vode 0,4 kV, se ti pred začetkom del zakoličijo in se na mestih križanja mehansko zaščitijo oz. položijo v EPC cevi Ø 160 mm. Cevi se obbetonirajo. Kabelska kanalizacija je na vsaki strani cestišča daljša minimalno 0,5 m od roba cestišča. Če kabelska trasa preseka tudi pločnik in se nadaljuje v zelenem pasu, pa se kabelsko kanalizacijo zaključi v zelenem pasu. Širina in globina rova za kabelsko kanalizacijo sta odvisni od števila položenih kablov oz. cevi, ki so lahko položene v eni ali več ravninah.
Vsa križanja se geodetsko posnamejo in posnetke v pisni in elektronski obliki dostavijo Elektro Celje, d.d..
Prav tako bo trasa KKS, kanalizacije in vodovoda križala in potekala paralelno z nizkonapetostnimi elektroenergetskimi kabli, kar ima za posledico, da je potrebno slednje pred začetkom gradnje zakoličiti.
Križanje elektroenergetskih kablov s podzemnimi TK kabli se izvede pod kotom 90º, nikar pa ne manjšim od 45º z navpičnim razmikom 30 cm za elektroenergetske kable 1 kV. TK kabli morajo biti nameščeni pod elektroenergetskimi.

Križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da kanalizacija poteka pod električnim kablom. Električni kable je potrebno na mestu križanja položiti v mapitel cev Φ 110 mm, katere dolžina mora znašati minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila pa mora znašati minimalno 0,3 m, v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila v globini minimalno 0,8 m, se izvede mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona, v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila na globini manjši kot 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona, minimalni vodoravni razmik pri paralelnem poteku kanalizacije z elektroenergetskim kablom je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m. za magistralne cevovode enakega ali večjega profila od Φ 0,6/0,9 m pa 1,5 m. razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi instalacij.

Minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju elektroenergetskega kabla in vodovoda je 0,5 m oziroma 1,5 m, če gre za magistralni vodovod za preskrbo vode. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij. Na mestih križanja je kabel lahko položen nad vodovodom ali pod njim, odvisno od položaja cevi. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla in priključnega cevovoda je najmanjši svetli razmik med njima najmanj 0,3 m. V primeru, če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehansko poškodbo, s tem da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsaki strani križanja. V primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem polaganju kabla z vodovodom ali kanalizacijo, je potrebno pridobiti soglasje upravljavca posamezne infrastrukture (vodovoda), kable pa zaščititi s polaganjem v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 805. V točki 9.3.1 in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika najmanj 0,2 m.
Po končani gradnji objekta mora znašati svetli razmik od najvišjega dela kabelske kanalizacije do nivelete terena 0,8 m.
Obstoječi NN podzemni vodi 0,4 kV lahko potekajo vzporedno ob robu pločnika s tem, da mora odmik od najbližjega dela objekta (pločnika) od krajnega elektroenergetskega voda v vodoravni projekciji znašati minimalno 0,6 m s tem, da je el. vod položen v zaščitni cevi EPC Ø 160 mm, kar je predvideno v projektni dokumentaciji.
Vsa dela v bližini električnih vodov in naprav je možno opravljati samo pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Celje, d.d..

3.3.3 *ZAŠČITA NN KABLOVODOV 0,4 kV*

Na podlagi terenskega ogleda in predložene situacije je bilo ugotovljeno, da poteka na območju predvidene gradnje NN podzemni vodi 0,4 kV.
Na mestih, kjer se z gradnjo posega v obstoječe NN podzemne vode 0,4 kV, se ti pred začetkom del zakoličijo in se na mestih križanja mehansko zaščitijo oz. položijo v EPC cevi Ø 160 mm. Cevi se obbetonirajo. Kabelska kanalizacija je na vsaki strani cestišča daljša minimalno 0,5 m od roba cestišča. Če kabelska trasa preseka tudi pločnik in se nadaljuje v zelenem pasu, pa se kabelsko kanalizacijo zaključi v zelenem pasu. Obstoječi NN podzemni vodi 0,4 kV prav tako potekajo vzporedno ob robu pločnika s tem, da je odmik od najbližjega dela objekta (pločnika) od krajnega elektroenergetskega voda v vodoravni projekciji znašati minimalno 0,6 m in je el. vod položen v zaščitni cevi EPC Ø 160 mm.
Zaščita NN kablovodov je del projektne dokumentacije in je situacijsko ter grafično obdelana na risbi št.: 3.5.2.

3.3.4 *KRIŽANJE NN KABLOVOD 0,4 kV S PREOSTALIMI KOMUNALNIMI VODI*

S komunalno ureditvijo bodo križani obstoječi NN kablovodi. Na območju ureditve potekajo vodi obstoječega plinovoda ter telekomunikacijski vodi, novi vodovoda ter kanalizacija.
Križanja kablovoda s preostalimi vodi se izvedejo na sledeče načine:

- križanje elektroenergetskih kablov s podzemnimi TK kabli se izvede pod kotom 90º, nikar pa ne manjšim od 45º z navpičnim razmikom 30 cm za elektroenergetske kable do 1 kV. TK kabli morajo biti nameščeni pod elektroenergetskimi.

- križanje kanalizacije z elektroenergetskim kablom se izvede tako, da kanalizacija poteka pod električnim kablom. Električni kabli se na mestu križanja položijo v mapitel cev Φ160 mm, katere dolžina mora znašati minimalno 1,5 m na vsako stran križanja. Oddaljenost od temena kanalizacijskega profila pa mora znašati minimalno 0,3 m, v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila v globini minimalno 0,8 m, se izvede mehanska zaščita kabla s postavitvijo TPE cevi ustreznega premera v plasti suhega betona, v primeru, ko je teme kanalizacijskega profila na globini manjši kot 0,8 m, se izvede dodatna mehanska zaščita

kabla z jeklenimi cevmi ustreznega premera v plasti suhega betona, minimalni vodoravni razmik pri paralelnem poteku kanalizacije z elektroenergetskim kablom je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m. za magistralne cevovode enakega ali večjega profila od Φ 0,6/0,9 m pa 1,5 m. razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi instalacij.

- minimalni horizontalni razmik pri paralelnem polaganju elektroenergetskega kabla in vodovoda je 0,5 m. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij. Na mestih križanja je kabel lahko položen nad vodovodom ali pod njim, odvisno od položaja cevi. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla in priključnega cevovoda je najmanjši svetli razmik med njima najmanj 0,3 m. V primeru, če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabel zaščititi pred mehansko poškodbo, s tem da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsaki strani križanja. V primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem polaganju kabla z vodovodom ali kanalizacijo, je potrebno pridobiti soglasje upravljavca posamezne infrastrukture (vodovoda), kable pa zaščititi s polaganjem v kabelsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 805. V točki 9.3.1 in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika najmanj 0,2 m. Na mestih križanja se NN kablovod položi v zaščitno mapitel cev Φ160 mm.

- pri križanju, približevanja oz. paralelnem poteku elektroenergetskega voda in plinovoda je potrebno doseči razmik minimalno 60 cm (za magistralne cevovode 150 cm). Pri križanju glej načrt križanja! Pri izvedbi križanj je potrebno upoštevati tudi zahteve upravljavca plinovoda.

Po končani gradnji objekta mora znašati svetli razmik od najvišjega dela kabelske kanalizacije do nivelete terena 0,8 m.

3.3.5 *NAPAJANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO*

Nova javna razsvetljava se bo napajala z navezavo obstoječega napajalnega voda JR na nov drog K1, ki nadomesti obstoječi drog v točki B. Napajanje obstoječe javne razsvetljave je izvedeno iz obstoječega odjemnega mesta s priključno močjo 6 kW (1x25A).

Nova javna razsvetljava se bo napajala iz obstoječega merilnega mesta z naslednjimi parametri, skladno s soglasjem za priključitev št. 1482278:

številka obstoječega merilnega mesta:	2001242
GSRN MM:	383111580024338758
Tipska priključna shema:	PS.1A
skupina končnih odjemalcev:	Odjem na NN brez merjenja moči.
Obstoječa priključna moč:	6 kW
jakost omejevalca toka:	1 x 1 x 25 A

jalova energija mora biti kompenzirana na cosφ: 0,95
Priključek je obstoječ, enofazni. Napajanje je izvedeno iz TP Petrovče vrt: 2213. Na merilnem mestu ostanejo vgrajene obstoječe merilne naprave. Za potrebe razširitve javne razsvetljave je izdelan načrt PZI.

3.3.6 *JAVNA RAZSVETLJAVA*

3.3.6.1 NAČIN IN SISTEM RAZSVETLJAVE

Kabelski razvod razsvetljave se izvede s kablom NAYY-J 4x16+1,5 mm^2, ki se na celotni trasi uvleče v zaščitne PVC cevi.

Pocinkani valjanec Fe/Zn 25x4 mm se položi po celotni trasi razsvetljave in se naveže na kandelabre kot je razvidno iz načrta blok sheme razsvetljave ter na vse morebitne kovinske mase ob trasi razsvetljave. Spoj na valjanec je v zemlji izveden s križno sponko, spoj na kovinsko konstrukcijo kandelabra je izveden z vijačenjem. Spoji v zemlji se antikorozijsko zaščitijo z bitumnom.
Povezava med priključno omarico in svetilko se izvede s kablom NYY-J 5x1,5 mm^2 .
Izvajalec del sme vgraditi le tako opremo, ki bo odgovarjala standardu SIST IEC 60364-5-51– izbira in postavitev električne opreme v odvisnosti od zunanjih vplivov in sicer predvsem: AD4, AE4, AF3, AH1, AG2 in AN2.
Na območju ureditve se ob robu cestišča postavijo novi vsadni, reducirani, pocinkani kandelabri nadzemne višine h=4,0 m z LED svetilkami kot na primer Geolux Light Compact S moči 1-25W, optika AC, nastavitev svetlobnega toka na 1525 lm in barvna temperatura 3000K.

Prižiganje nove razsvetljave je predvideno obstoječe.

3.3.6.2 OSNOVNI PODATKI – SVETILNA TELESA

Na območju ureditve se ob robu cestišča postavijo novi vsadni, reducirani, pocinkani kandelabri nadzemne višine h=4,0 m z LED svetilkami kot na primer Geolux Light Compact S moči 1-25W, optika AC, nastavitev svetlobnega toka na 1525 lm in barvna temperatura 3000K.

Prižiganje nove razsvetljave je predvideno obstoječePrižiganje nove razsvetljave je predvideno obstoječe.

Svetilke se postavijo v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja Ur.l. RS 46/2013.

Povezava med priključno omarico nameščeno v kandelabru in svetilko se izvede s kablom NYY-J 5x1,5 $mm^{2.}$

3.3.6.3 SVETLOBNO TEHNIČNI IZRAČUNI

3.3.6.3.1 Način in sistemi cestne razsvetljave ter svetlobno tehnični izračun

Svetlobno tehnični razred za ceste je izbran v skladu z določili, ki jih določa veljavni standard SIST EN 13201: 2015 in 13201-2:2016.
Promet na ulicah je precej bolj raznolik kot na cestah. Če na slednjih prevladujejo motorna vozila, na ulicah srečamo tudi pešce in kolesarje. Poleg tega naj bi razsvetljava ulic oziroma stanovanjskih naselij, prispevala tudi k zmanjšanju kriminala, pa tudi k lepšemu izgledu naselja. Ker pri uporabnikih ulic smer pogleda ni tako zelo definirana, kot pri uporabnikih cest, je v tem primeru kriterij za načrtovanje razsvetljave osvetljenost in ne svetlost. Priporočila in standardi podajajo srednje vrednosti horizontalne osvetljenosti tal med 2 in 15 lx, odvisno od gostote prometa. Pomembna pa je tudi enakomernost osvetljenosti ter v predelih z več pešci tudi njena vertikalna komponenta. Razsvetljava ulic tudi ne sme biti omejena samo na cestno (prometno) površino, ampak mora zajeti tudi sosednje površine (pločnike, kolesarske steze, dovoze na dvorišča, …). Pri tem pa ne sme moteče osvetljevati fasad oziroma oken stanovanjskih stavb. Seveda je tudi v tem primeru potrebno ustrezno omejiti bleščanje.

Določitev merodajnega področja in skupine možnih svetlobno tehničnih situacij:
Osnovna razvrstitev svetlobno tehničnih situacij
Glede na lastnosti rekonstruirane ulične ceste se za razvrstitev svetlobno tehničnih situacij uporabi razred skupine P. Ta je namenjen za razsvetljavo površin, kjer je hitrost odvijanja prometa nizka, t.j. peščevih površin in površin namenjenih kolesarjem, odstavnih pasov, stanovanjskih ulic in cest, parkirišč ipd.

Izbor ustreznega svetlobnotehničnega razreda P na podlagi gradbenih in drugih parametrov				
Parameter	**Možnosti**	**Opis**	**Utežni faktor**	**Izbran utežni faktor**
Projektirana hitrost ali hitrostna omejitev	Nizka	v ≤ 40 km/h	**1**	1
	Zelo nizka	peš cona	**0**	
Gostota uporabnikov	Visoka		**1**	0
	Normalna		**0**	
	Nizka		**-1**	
Sestava prometa	Pešci, kolesarji in motorna vozila		**2**	1
	Pešci in motorna vozila		**1**	
	Pešci in kolesarji		**1**	
	Samo klesarji		**0**	
	Samo Pešci		**0**	
Parkirana vozila	So prisotna		**1**	0
	Niso prisotna		**0**	
Svetlost okolice	Visoka	Izložbena okna, osvetljeni reklamni panoji, športna igrišča, bencinski servisi, skladišča	**1**	0
	Zmerna	Običajne razmere	**0**	
	Nizka		**-1**	
Razpoznavnost obraza	Potrebno		**1**	0
	Nepotrebno		**0**	
			Vsota faktorjev	2
Izračun ustreznega svetlobnotehničnega razreda P na podlagi enačbe		Izračunan razred	P	4
C=6 - (vsota vseh 6 utežnih faktorjev)				
	Če je vsota utežnostnih faktorjev manjša ali enaka 0 upoštevamo, da je njena vrednost 1			
	Če je vsota večja od 6 in dobimo negativni P razred, upoštevamo v nadaljevanju razred P1			

Glede na izbor ustreznega svetlobno tehničnega razreda P je izbran razred P4.

Zahteve za razred skupine P4

Osnovni kriterij za vrednotenje razsvetljave pri razredih skupine P je **vodoravna osvetljenost.**

svetlobnotehnični razred	povprečna vodoravna osvetljenost (lx)	najmanjša vodoravna osvetljenost v točki (lx)
P1	15	3
P2	10	2
P3	7,5	1,5
P4	5	1
P5	3	0,6
P6	2	0,4

V tabeli pod vrstico P4 odčitamo naslednje izhodiščne svetlobnotehnične zahteve, ki jih je potrebno doseči:
- povprečna vodoravna osvetljenost **Esr = 5lx**
- najmanjša vodoravna osvetljenost v točki $\mathbf{E_{min}}$ **= 1lx**

Svetlobno-tehnični izračuni so priloženi v nadaljevanju.

Rezultati izračuna so podani kot priloga in so skladni z zahtevami.

Upoštevano z dopolnjenim standardom SIST EN 13201: 2015 in 13201-2:2016.

Kandelabri so predvideni pocinkani vsadni, reducirani, h=4,0m. Kandelabri za svetilke so standardne izvedbe. Dobavitelj mora dobaviti kandelabre, ki so statično preverjeni. Antikorozijska zaščita mora biti izdelana v skladu z veljavnimi standardom (SIST EN-ISO 1461).
Na kandelabrih mora biti manipulativna odprtina s priključnimi sponkami za spajanje kablov in zaščitnega vodnika. Odprtina mora biti pokrita s pokrovom, da voda ne pronica v notranjost kandelabra in da ni možen dostop do sponk. Za kandelaber je potrebno izdelati tipski temelj, ki mora zdržati vetrovno cono 1.
Kandelabri so med seboj razmaknjeni cca. 25-30m, kar je odvisno od nivoja svetlobno tehničnih zahtev obravnavanega področja. Razdalje med posameznimi kandelabri so določene s svetlobno tehničnim izračunom. Razporeditev svetilk in kabelske trase prikazuje situacijska risba. Natančno lokacijo stojnih mest kandelabrov je potrebno določiti ob sami postavitvi na mikrolokaciji.

3.3.7 *IZVEDBA JAVNE RAZSVETLJAVE*

3.3.7.1 POLAGANJE KABLOV

Za potrebe izgradnje nove JR se bo v in ob pločniku zgradila nova JR kabelska kanalizacije iz DWP cevi 1x Φ 110mm. Do posameznih svetilk se kabelska kanalizacija izvede v zemlji tako, da se izkoplje jarek v katerega se položi rebrasto fleksibilno zaščitno cev 1 x DWP Φ 110mm in v njo uvleče napajalni kabel svetilk. Na območju povoznih površin, tj. pri prehajanju voznih površin se položijo rebraste fleksibilne zaščitne cevi 2 x DWP Φ 110mm in v njo uvleče napajalni kabel svetilk ter rezervna DWP cev. Prav tako se izvede nova kabelska kanalizacija do predvidenega droga CR za izvedbo navezave.
V kabelski jarek dimenzij 0,4mx1,1m, katerega dno se prekrije s kabelsko posteljico sestavljeno iz drobnega peska granulacije do 4-8 mm in nanjo položi cevi stigmafleks Φ110mm. Cev zasipljemo v debelini 20cm. Nato se polaga vroče cinkani valjanec FeZn 25x4mm, ki se ga poveže med seboj s križnimi sponkami (zalivati z bitumnom). Tudi valjanec zasipljemo z do 20 cm debelim slojem materiala (ne s peskom, zaradi slabe prevodnosti!). Nato položimo opozorilni trak rdeče barve na katerem piše "Pozor! Energetski kabel". Do zgornjega nivoja kabelskega jarka se zasipava s preostalim izkopanim materialom z utrjevanjem in uredi okolico (vrnitev v staro stanje).
Pri prečkanju povoznih površin se kabelska kanalizacija zaščiti - obbetonira z betonom C16/20.
Pocinkani valjanec Fe/Zn 25 x 4 mm se položi ob celotni trasi razsvetljave ter se naveže na vse kandelabre kot je razvidno iz načrta blok sheme javne razsvetljave. Spoj na valjanec je v zemlji izveden s križno sponko, spoj na kovinsko konstrukcijo kandelabra je izveden z vijačenjem. Spoji v zemlji se antikorozijsko zaščitijo z bitumnom.

3.3.7.2 DROGOVI IN TEMELJI

Kandelabri so predvideni pocinkani, vsadni, reducirani, h=4,0m. Kandelabri za svetilke so standardne izvedbe. Dobavitelj mora dobaviti kandelabre, ki so statično preverjeni. Antikorozijska zaščita mora biti izdelana v skladu z veljavnimi standardom (SIST EN-ISO 1461).
Drogovi za razsvetljavo morajo ustrezati zahtevam harmoniziranega standarda SIST EN 40 v naslednjih delih:

- SIST EN 40 3 – 1 Drogovi za razsvetljavo – Izračun
- SIST EN 40 3 – 2 Projektiranje in preverjanje – Preverjanje z preizkušanjem
- SIST EN 40 3 – 3 Drogovi za razsvetljavo – Preverjanje z izračuni
- SIST EN 40 2 Drogovi za razsvetljavo – Splošne zahteve in mere
- SIST EN 40 3 – 5 Drogovi za razsvetljavo – Izračun

Skladno z zahtevami standarda morajo biti odprtine za priključno ploščo v drogu na zadnji strani gledano iz strani vožnje.

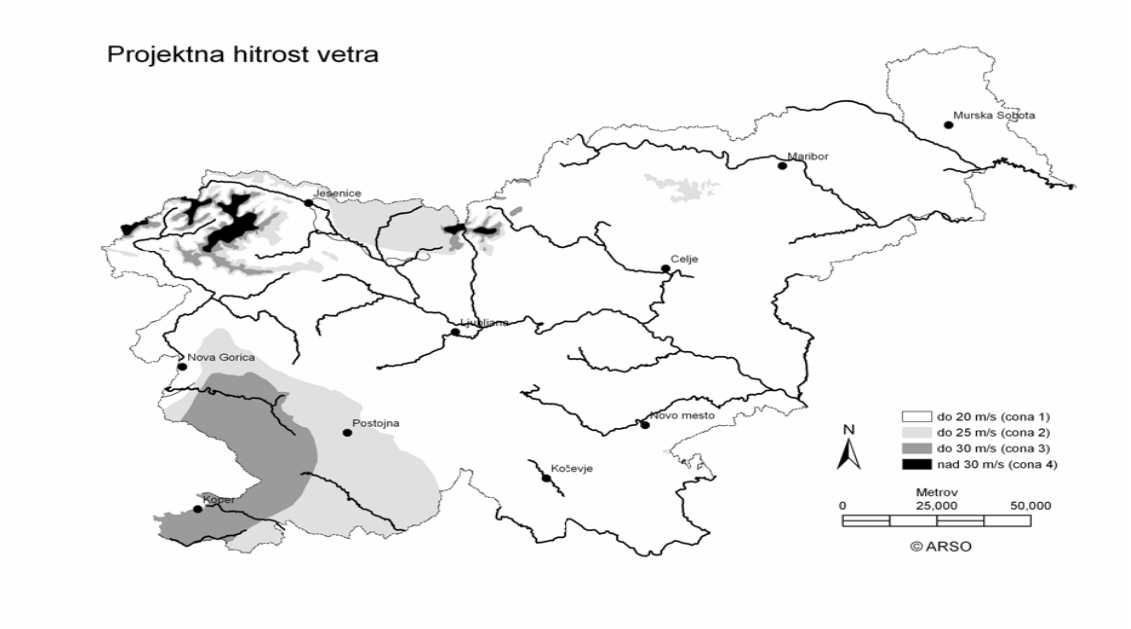
Temelji kandelabrov so podani na risbi v prilogi, so statično preverjeni tako da ustrezajo (statičen izračun je na željo naročnika možno dobiti v pregled.)

Na podlagi študije PODNEBNE PODLAGE ZA PRIPRAVO EVROPSKIH STANDARDOV iz februarja 2007, ki jih je izdelalo MINISTERSTVO ZA OKLOJE IN PROSTOR AGENCIJE REPUBLIKE SLOVENIJE, spada obdelovano območje v **Cono 1**., kjer je projektna hitrost do 20 m/s.

Izvleček iz študije PODNEBNE PODLAGE ZA PRIPRAVO EVROPSKIH STANDARDOV

Cona 1: projektna hitrost 20 m/s. Na izpostavljenih legah (vrhovi hribov, Alpske doline…) lahko doseže projektna hitrost vrednosti 22–23 m/s.
Cona 2: projektna hitrost 25 m/s. Zaobjema Alpe in Pohorje na nadmorski višini nad 1300 m, območje fena pod Kamniško-Savinjskimi Alpami in območje Trnovskega gozda ter Notranjske.
Cona 3: projektna hitrost 30 m/s. Zaobjema Alpe in Pohorje na nadmorski višini nad 1600 m.
Cona 4: projektna hitrost nad 30 m/s (do npr. 40 m/s). Zaobjema Alpe na nadmorski višini nad 2000 m.

karta con projektne hitrosti



3.3.8 *ZAŠČITA V TN SISTEMU*

3.3.8.1 ZAHTEVE ZA OSNOVNO ZAŠČITO

Osnovna zaščita preprečuje vsak dotik z deli pod napetostjo električne instalacije.

Zaščita je v obravnavani instalaciji izvedena z:

- zaščito delov pod napetostjo z izolacijo in
- zaščito s pregradami in okrovi

3.3.8.2 ZAHTEVE ZA ZAŠČITO OB OKVARI V "TN SISTEMU" INŠTALACIJ

3.3.8.2.1 Splošno

Zaščitni ukrep je izveden s samodejnim odklopom napajanja. Zaščita s samodejnim odklopom napajanja v primeru okvare v izolaciji onemogoči, da bi na izpostavljenih prevodnih delih naprav nevarna napetost obstajala dalj časa kot to dovoljujejo predpisi.

Za pravilno delovanje zaščite s samodejnim odklopom napajanja so izpolnjena naslednja temeljna načela:

a) Vsi izpostavljeni prevodni deli so vezani z zaščitnim vodnikom z ozemljitveno točko napajalnega sistema. Ozemljitvena točka je hkrati tudi nevtralna točka sistema. Dostopni izpostavljeni prevodni deli so povezani na isti ozemljitveni sistem.

b) Zaščitna naprava, ki zagotavlja zaščito ob okvari tokokroga ali opreme, v primeru okvare v izolaciji med deli pod napetostjo in izpostavljenimi prevodnimi deli samodejno odklopi napajanje tokokroga v predpisanem času.

Da se je izpolnila zahteva pod točko “c” je izpolnjen naslednji pogoj:

$$Z_s * I_a \leq U_o$$

kjer je:

Z_s - impedanca okvarne zanke (Ω), ki zajema energetski vir, fazni vodnik do mesta okvare in zaščitni vodnik med mestom okvare in energetskim virom,
U_o - nazivna napetost proti zemlji (V),
I_a - izklopilni tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave za avtomatski izklop naprave v predpisanem času (A)

3.1.1.1.1 Izklopni časi

Najdaljši dovoljeni odklopni čas naprav za samodejni odklop v tokokrogih, ki napajajo vtičnice, ročne aparate razreda I ali aparate, ki se med uporabo premikajo ročno sme biti največ 0.4 sek pri nazivni napetosti 230 V.

Daljši odklopni čas, ki pa ne sme preseči 5,0 sek je dovoljen za:
- napajalne tokokroge,
- končne tokokroge, ki napajajo samo neprenosno opremo, če so priključeni na razdelilnik na katerega niso priključeni tokokrogi za katere se zahteva odklopni čas 0.4 sek,
- končne tokokroge, ki napajajo samo neprenosno opremo, če so priključeni na razdelilnik na katerega so priključeni tokokrogi za katere se zahteva odklopni čas 0.4 sek s pogojem, da obstaja dodatna izenačitev potenciala na nivoju razdelilnika.

3.3.9 *KONČNE DOLOČBE*

Izvajanje del sme opravljati le za tako zvrst dela pooblaščena organizacija z ustrezno registracijo. Izvajalec del je dolžan pravočasno in podrobno preučiti tehnično dokumentacijo in pravočasno zahtevati pojasnila o morebitnih nejasnostih. Po opravljenih elektroinštalacijskih in elektromontažnih delih mora izvajalec del predati investitorju vso dokumentacijo - načrte izvedenih elektroinštalacijskih del, ki predstavljajo dejansko stanje na objektu, ateste in garancijske liste o vgrajenem materialu in opremi in predložiti poročila o opravljenih preizkusih neprekinjenosti zaščitnega vodnika, izolacijske upornosti električne instalacije, zaščite pred udarom električnega toka, ozemljitvene upornosti in funkcionalnosti. Potrebno je imeti tudi ustrezne izjave o Skladnosti/lastnostih v slovenskem jeziku za ves vgrajeni material.

Razdelilne omarice morajo biti opremljene z oznakami in enopolnimi shemami iz katerih je moč razbrati namembnost posameznega tokokroga in velikost varovalnega vložka v njem in presek kabelskega vodnika.

Vse posege v elektroinštalacijo naj opravljajo samo za taka dela usposobljene osebe ob upoštevanju varstvenih pravil za delo z električnimi napravami in pripravami. **DELO POD NAPETOSTJO NI DOVOLJENO!**

3.3.10 *KRIŽANJE OZ. PRIBLIŽEVANJE NIZKONAPETOSTNEGA VODA* **OSTALIM KOMUNALNIM VODOM**

- V primeru približevanja oz. paralelnega poteka elektroenergetskega voda z vodovodom ali kanalizacijskim cevovodom mora biti vodoravna oddaljenost vsaj 50 cm (za magistralne cevovode vsaj 150 cm). Pri križanju glej načrt križanja!
- V primeru približevanja oz. paralelnega poteka voda telekomunikacijskemu kablu mora biti vodoravna oddaljenost 50 cm. Pri križanju glej načrt križanja! Kot križanja mora biti večji od 45°.
- V primeru približevanja ali križanja elektroenergetskih kablov istega napetostnega nivoja (do 1kV) mora biti razmak minimalno 7 cm. Med kabli različnih napetostnih nivojev pa 15 cm.
- V primeru približevanja oz. paralelnega poteka elektroenergetskega voda plinovodom je potrebno doseči razmik minimalno 60 cm (za magistralne cevovode 150 cm). Pri križanju glej načrt križanja! Pri izvedbi križanj je potrebno upoštevati tudi zahteve upravljavca plinovoda.
- Vsi drogovi morajo biti od nadzemnih elektroenergetskih vodov oddaljeni tako kot predpisuje Tehniški normativi za gradnjo nadzemnih elektroenergetskih

3.3.11 *IZRAČUNI*

Izračuni so izvedeni v skladu z tehnično smernico TSG-N-02:2021 in TSG-N-03:2021.

3.3.11.1 DIMENZIONIRAJE KABLOV NA ZDRŽNI TOK

a) Povezava med drogovi razsvetljave se izvede s kabli NAYY-J 4x16+1,5mm^2.
Kabel NAYY-J 4x16+1,5mm^2 lahko pri polaganju v zemljo obremenimo s tokom do 78 A. Ob upoštevanju korekcije za polaganje kabla v cev (0,78) lahko kabel obremenimo s tokom do 60,84A.

Izračun ustreznosti vodnika glede na varovalko:

Nazivni tok varovalke določimo v skladu z SIST IEC 60364-4-43:2009 po enačbi:

$$I_{nv} \leq \frac{1{,}45 \cdot I_z}{k} \qquad I_{nv} \leq \frac{1{,}45 \cdot 60{,}84}{1{,}6} = 55{,}14A$$

kjer pomeni:

I_z - trajni zdržni tok vodnika oz. kabla,
I_{nv} - nazivni tok varovalnega elementa,
k - faktor za varovalke (k = 1.6 za varovalke nad 10 A)

Izbrani kabelski vodnik NAYY-J 4x16+1,5mm^2 glede na uporabljene varovalke 3x10A za varovanje vodnika pred preobremenitvijo ustreza.

b) Povezava med priključnim elementom v kandelabru in svetilko se izvede s kablom NYY-J 5x1,5mm^2

Kabel NYY-J 5x1,5mm^2 lahko pri polaganju v zrak obremenimo s tokom do 18 A.

Izračun ustreznosti vodnika glede na varovalko:

Nazivni tok varovalke določimo po enačbi:

$$I_{nv} \leq \frac{1{,}45 \cdot I_z}{k} \qquad I_{nv} \leq \frac{1{,}45 \cdot 18}{1{,}9} = 13{,}7A$$

kjer pomeni:

I_z - trajni zdržni tok vodnika oz. kabla,
I_{nv} - nazivni tok varovalnega elementa,
k - faktor za varovalke (k = 1.9 za varovalke do 10 A)

Izbrani kabelski vodnik NYY-J 5x1,5 mm^2 glede na uporabljene varovalke 6A za varovanje vodnika pred preobremenitvijo ustreza.

3.3.11.2 KONTROLA NA PADEC NAPETOSTI:

Pri kontroli padcev napetosti v nizkonapetostnem omrežju upoštevamo »Splošne pogoje za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije, (Ur. list RS, št. 126/07« in standard SIST EN 50160.
Dovoljen padec napetosti je pod 10%.

Glede na tehnično smernico za NN el. instalacije TSG-N-02:2013 dovoljuje glede na nazivno napetost električne inštalacije dopustne padce napetosti:

1. Za razsvetljavni tokokrog 3%, za tokokroge drugih porabnikov pa 5%, če se električna inštalacija napaja iz NN omrežja.
2. Za razsvetljavni tokokrog 5%, za tokokroge drugih porabnikov pa 8%, če se električna inštalacija napaja neposredno iz transformatorske postaje, ki je priključena na visoko napetost.

Padec napetosti določimo po enačbi:

$$U_{\%} = \frac{100 \cdot l \cdot P}{\lambda \cdot S \cdot U_{mf}^2} = \frac{100 \cdot P}{U_{mf}^2} \cdot Z_{NNO}$$ - trifazni porabnik

$$U_{\%} = \frac{200 \cdot l \cdot P}{\lambda \cdot S \cdot U_{f}^2} = \frac{200 \cdot P}{U_{f}^2} \cdot Z_{NNO}$$ - enofazni porabnik

λ =37 – aluminij

λ =56 – baker

S (mm2) – presek kabla

l (m) – dolžina

P (W) – moč

U_{mf} (V) - medfazna napetost (400V)

U_{f} (V) - fazna napetost (230V)

Z_{NNO} (Ω) - impedanca NN omrežja

kandelaber	obremenitev po fazah v kablu	dolžina med kandelabri	dolžina kabla	moč (W)	u% za L1	u% za L2	u% za L3
PS RP Petrovče vrt							
K1	L1	0	6	25	0,00		
K2	L2	31	43	25		0,01	
K3	L3	29	78	25			0,01
K4	L1	29	113	25	0,02		
K5	L2	31	150	25		0,02	
K6	L3	30	186	25			0,03
K7	L1	30	222	25	0,04		
K20	L2	30	258	25		0,04	
K19	L1	30	294	25	0,05		
K3			78				
K8	L2	25	109	25		0,02	
K9	L3	51	166	25			0,03
K10	L1	25	197	25	0,03		
K4			113				
K11	L2	30	149	25		0,02	
K12	L3	35	190	25			0,03
K13	L1	31	227	25	0,04		
K5			150				
K16	L1	23	179	25	0,03		
K15	L3	30	215	25			0,03
K14	L2	31	252	25		0,04	
K16			179				
K17	L2	51	236	25		0,04	
K18	L3	31	273	25			0,04
K20			258				
K21	L3	31	295	25			0,05
K22	L1	31	332	25	0,05		
K23	L2	30	368	25		0,06	
SKUPAJ		695		575	0,25	0,25	0,22

3.3.11.3 KONTROLA UČINKOVITOSTI ZAŠČITNEGA UKREPA:

(Izračun najmanjšega toka enopolnega kratkega stika)

Izračuni so bili izvedeni po naslednjih enačbah:

$Z_{SK} = Z_M + Z_V$

kjer pomenijo: Z_{SK} - skupna impedanca okvarne zanke (Ω),
Z_M - impedanca mreže (Ω),
Z_V - impedanca okvarne zanke vodnika (Ω),

$Z_V = 2 * l * z_v$

kjer pomenijo: Z_V - impedanca okvarne zanke vodnika(Ω),
z_v - impedanca okvarne zanke kabla (Ω/km),
l - dolžina kabla (m)

Pri izračunih je bila upoštevana je ohmska upornost kabla pri temperaturi 80 °C in induktivna upornost kabla.

Tok enopolnega kratkega stika je bil računan po enačbi:

$$I_k = \frac{0{,}95 \cdot U_f}{Z_{SK}}$$

kjer je:

I_k (kA) - najmanjši tok enopolnega kratkega stika

U_f (V) - fazna napetost (230V)

Z_{sk} (Ω) - skupna impedanca okvarne zanke

Časi izklopa varovalnega elementa so določeni na podlagi karakteristik varovalnih elementov iz proizvodnega programa ELEKTROELEMENT IZLAKE.

Termična kontrola vodnika pri enofaznem kratkem stiku in času izklopa varovalnega elementa daljšem od 0,1 sek:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_k} \right)^2$$

kjer je:

t - najdaljši dovoljeni čas kratkega stika (sek)
S - presek vodnika (mm^2)
I_k - tok kratkega stika (kA)

Termična kontrola vodnika pri enofaznem kratkem stiku in času izklopa varovalnega elementa krajšem od 0,1 sek:

$I^2*t<k^2*S^2$

kjer je:

S - presek vodnika (mm^2)

I^2*t - energija potrebna za stalitev varovalke (“joulovi integrali”- poda proizvajalec varovalnega elementa)
k - faktor za PVC izolacijo vodnikov (Al=74, Cu=115)

3.3.11.4 IZRAČUN OZEMLJITVE

Pocinkani valjanec Fe/Zn 25 x 4mm se položi po celotni trasi razsvetljave v globini 0,8m. Spoj na kovinsko konstrukcijo kandelabra se izvede z vijačenjem.

a) Pri ocenitvi specifične upornosti tal 150 Ωm in položenem valjancu v dolžini cca 800m v trasi razsvetljave, bo ponikalna upornost znašala:

$$R_p = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot l} \cdot \ln\left(\frac{l^2}{h \cdot d}\right) \qquad R_p = \frac{150}{2 \cdot \pi \cdot 800} \cdot ln\left(\frac{800^2}{0{,}8 \cdot 0{,}0125}\right) = 0{,}54\ \Omega$$

ρ - specifična upornost tal (Ωm),
l - dolžina pocinkanega valjanca (m),
h - globina polaganja pocinkanega valjanca (m),
d - računski polmer pocinkanega valjanca (m)

Izračunane ponikalne upornosti izpolnjujejo pogoje za največjo upornost ozemljila prenapetostnega odvodnika 10 Ω-ov.

Petrovče

Instalacija : JR

Številka projekta :
Stranka : Občina Žalec
Projektiral : Elektrosignal, d.o.o.
Datum : 29.10.2021

Sledeče vrednosti bazirajo na natančnem izračunu na kalibriranih sijalkah, svetilkah in njihovi postavitvi. V praksi lahko pride do odstopanj.

Garancijske zahteve vezane na datoteke svetilk so izključene. Proizvajalec ne prevzema nobenega poroštva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

1 Podatki o svetilkah

1.1 GEOLUX

1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: LC Light Compact S

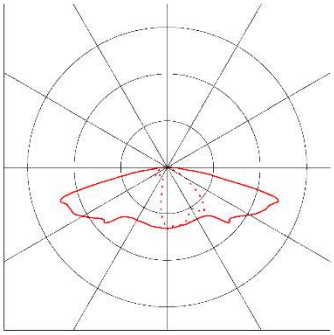
LC Light Compact S

Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke	:	100%
svetilna učinkovitost	:	152.44 lm/W
Razvrščanje	:	A20 99.1% ↑0.9%
CIE Flux Codes	:	29 62 90 99 100
UGR 4H 8H	:	43.0 / 27.8
Moč	:	25 W
Svetlobni tok	:	3811 lm
Mere	:	300 mm x 100 mm x 100 mm

S sijalkami

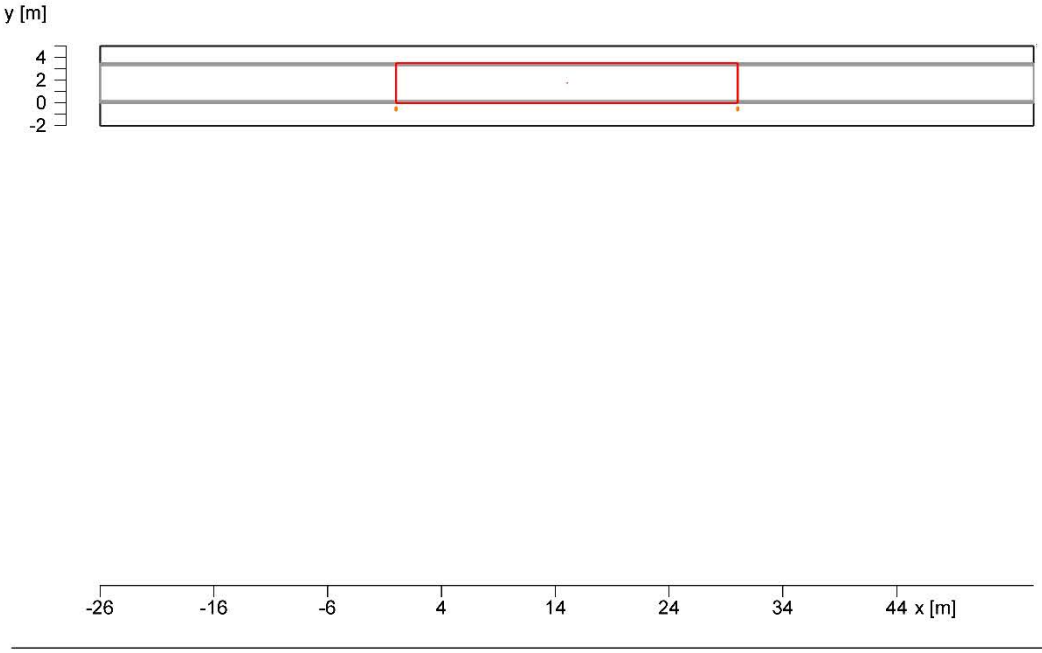
Število	:	1
Opis	:	LED - module
Barva	:	3000
Svetlobni tok	:	3811 lm
Barvni videz	:	70



3 Cesta 3,5 m

3.1 Opis, Cesta 3,5 m

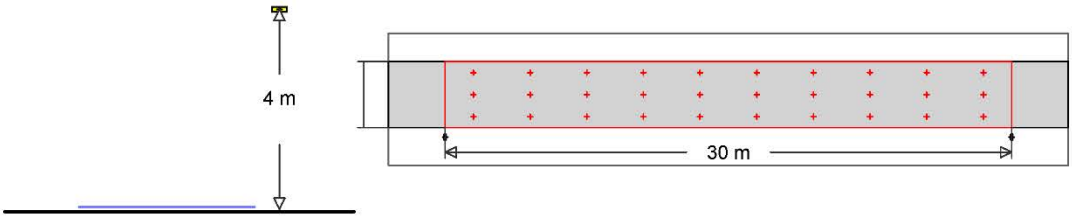
3.1.1 Tloris



3 Cesta 3,5 m

3.2 Povzetek, Cesta 3,5 m

3.2.1 Pregled rezultatov, Cesta 3,5 m



LC Light Compact S

3 Tipska oznaka :LC Light Compact S
Ime svetilke : Proizvod
Sijalke : 1 x LED - module 25 W / 3811 lm

MyLumRow (Dimmed @40%: 10 W/1524 lm)

Vnos svetilk	: Niz desno	Faktor vzdrževanja	: 0.90
Razmak med svetilkami	: 30.00 m	Višina (fot. center)	: 4.00 m
Previs svetilke	: -0.50 m	Nagib	: 0.00 °
Abs. position	: -0.50 m	Razred zasenčenja	: D0
Poraba energije/km	: @40%: 333 W/km	Razred svetlobne intenzivnosti	: n/a
Svetlobni tok navzgor (ULOR)	: 1		

Cesta

Širina	: 3.50 m	Vozni pasovi	: 0
Površina	: R3, q0=0.07		

Osvetljenost Polje izračuna: 30m x 3.5m (10 x 3 Točke)

	Ēm	Emin	Uo	Ud
	5.77 lx	1.37 lx	0.24	0.08
P4	>= 5.00 lx	>= 1.00 lx		

3.4 *PROJEKTANTSKI POPIS*

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 1

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	200	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	35	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1,5	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	35	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	35	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	35	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z vodovodnim omrežjem; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
2.005	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	4	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	40	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 2 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

***** V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	70	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	35	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1,5	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	35	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	35	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	35	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z vodovodnim omrežjem; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	3	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	3	kpl		
2.005	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	4	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	40	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 2 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	70	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	55	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	2,5	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	55	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	55	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	55	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	3	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	5	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	70	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 3 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	70	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	35	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1,5	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	35	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	35	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	35	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	3	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	70	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 3 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	60	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	30	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	30	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	30	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	30	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	3	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	60	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 4 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

***** V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	20	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	10	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	0,5	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	10	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	10	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	10	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	20	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

ZAŠČITA IN KRIŽANJE 0,4 kV NN KABLOVODOV

Projektantski popis
Cesta 4 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		**0,00**
2.	**PREUREDITEV NN OMREŽJA**		**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**		**0,00**
4.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**5% poz. 1-2**	**0,00**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) : 0,00 €

SKUPAJ z DDV : **0,00 €**

***** V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase obstoječega NN kablovoda v območju predvidenih gradbenih del in posegov	20	m		
1.002	Izkop jarka globine 1 m in 0.4 m širine z dodatnim ročnim izkopom nad obstoječo traso NN kablovoda za potrebe njegove zaščite in izvedbo križanja s preostlaimi komunalnimi vodi; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	10	m		
1.003	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	0,5	m		
1.004	Dobava in vgradnja v izkopan jarek EKK:zaščitna 1x EPC cev fi 160 mm	10	m		
1.005	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	10	m		
				SKUPAJ:	**0,00**
2.	**ZAŠČITA NN OMREŽJA** (dobava in montaža) Dela nadzira Elektro Celje, d.d.				
2.001	Zaščita obstoječih NN podzemnih vodov s natikanjem EPC cevi premera 160 mm	10	m		
2.002	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z vodovodnim omrežjem; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.003	Izvedba križanja NN podzemnega kabla z plinovodom; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.004	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s telekomunikacijskim vodom; izvedba križanja pod kotom 90˚ v vertikalni razdalji 0,3 m, TK kabli morajo biti položeni pod NN kablom, skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	1	kpl		
2.005	Izvedba križanja NN podzemnega kabla s kanalizacijo; izvedba križanja v vertikalni razdalji 0,3 m, h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi, h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev skladno s projetnimi pogoji za izvedbo križanja in po navodilih Elektro Celje, d.d.	2	kpl		
	ZAŠČITA IN UREDITEV NN OMREŽJA			**SKUPAJ:**	**0,00**
3.	**OSTALE STORITVE**				
3.001	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	20	m		
3.002	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
3.003	IZDELAVA PID	1	kpl		
3.004	IZDELAVA NOV	1	kpl		
				SKUPAJ:	**0,00**

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 1

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1.	**GRADBENA DELA**		
2.	**KABELSKI RAZVOD**		
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE**		**0,00**
4.	**OSTALE STORITVE**		
5.	**NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)**	**10% poz. 1-3**	

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	200	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	200	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	200	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	20	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	20	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	220	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	15	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	200	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	200	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	7	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	250	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	16	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	23	kpl		
2.004	obstoječim napajalnim kablom odstranjenega droga JR; priklop obstoječega kabla v nov drog K1; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	7	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	7	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	7	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	7	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	7	kos		0,00
3.006	Demontaža obstoječe svetilke CR in deponiranje svetilke skladno s navodili vzdrževalca CR	6	kos		0,00
3.007	Demontaža obstoječega kandelabra CR v kompletu z napajalnimi kabli in deponiranje skladno s navodili vzdrževalca CR	6	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl
4.003	NADZOR ELEKTRODISTRIBUCIJE	1	kpl
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 2 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	55	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	55	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	55	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	5	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	60	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	5	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	55	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	55	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	2	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	75	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	6	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	2	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K3; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	2	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	2	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	2	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	2	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	2	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 2 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	30	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	30	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	30	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	5	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	35	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	3	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	30	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	30	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	1	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	40	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	4	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	1	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K3; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	1	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	1	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	1	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	1	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	1	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 3 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	55	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	55	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	55	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	5	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	60	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	5	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	55	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	55	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	2	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	75	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	6	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	2	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K4; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	2	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	2	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	2	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	2	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	2	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 3 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	35	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	35	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	35	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	5	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	40	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	3	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	35	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	35	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	1	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	45	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	4	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	1	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K4; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	1	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	1	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	1	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	1	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	1	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 4 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	60	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	60	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	60	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	5	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	65	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	5	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	60	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	60	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	2	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	80	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	6	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	2	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K5; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	2	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	2	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	2	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	2	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	2	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 4 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	95	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	95	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	95	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	10	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	2	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	100	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	6	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	95	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	95	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	3	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	120	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	8	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	3	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K5; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	3	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	3	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	3	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	3	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	3	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 5 levo

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	90	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	90	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	90	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	10	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	2	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	100	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	7	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	90	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	90	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	3	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	115	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	8	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	3	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K7; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	3	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	3	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	3	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	3	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	3	kos		0,00
3.006	Demontaža obstoječe svetilke CR in deponiranje svetilke skladno s navodili vzdrževalca CR	3	kos		0,00
3.007	Demontaža obstoječega kandelabra CR v kompletu z napajalnimi kabli in deponiranje skladno s navodili vzdrževalca CR	3	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

Objekt:
OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT

JAVNA RAZSVETLJAVA

Projektantski popis
Cesta 5 desno

Številka načrta :
5961/21

Investitor:
OBČINA ŽALEC
Ulica Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC

REKAPITULACIJA

1. **GRADBENA DELA**
2. **KABELSKI RAZVOD**
3. **KANDELABRI IN SVETILKE**
4. **OSTALE STORITVE**
5. **NEPREDVIDENA DELA (po vpisu v GD)** **10% poz. 1-3**

S K U P A J : **0,00 €**

Davek na dodano vrednost (22% DDV) :

SKUPAJ z DDV :

Opomba!
* V popisih so zajeta vsa potrebna, tudi pomožna in pripravljalna dela, vključno s potrebnim materialom in sredstvi za izdelavo - izvedbo posamezne postavke

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
1.	**GRADBENA DELA**				
1.001	Zakoličba trase nove CR	60	m		
1.002	Izkop jarka globine 1.1 m in 0.4 m širine; zasutje z utrjevanjem po plasteh; povrnitev v obstoječe stanje	60	m		
1.003	Izdelava kabelske posteljice v debelini 10 cm iz drobnega peska granulacije 4-8 mm	60	m		0,00
1.004	Dodatek za ročni izkop (ocena)	5	m		
1.005	Zaščita kabelske kanalizacije pri prečkanju povoznih površin - obbetoniranje cevi z betonom C 16/20 - 0,1m3/m1	1	m		
1.006	Dobava in vgradnja v izkopan rov; pocinkan valjanec FeZn 25x4mm	65	m		
1.007	Dobava križna sponka 60x60 in izdelava križnih stikov	5	kos		
1.008	antikorozijska zaščita (bitumen)	1	kpl		
1.009	Dobava in vgradnja v izkopan rov; opozorilni trak	60	m		
1.010	Dobava in vgradnja v izkopan rov; DWP cev fi 110 mm	60	m		
1.011	izkop in izdelava stojnega mesta iz betonske cevi fi 400 mm, dolžine 1,0 m ter obbetoniranje za kandelabre, komplet z izkopom, zasipom, utrjevanjem in planiranjem	2	kos		
				SKUPAJ:	
2.	**KABELSKI RAZVOD** (dobava in montaža/polaganje)				
2.001	kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 uvlečen v DWP cevi	80	m		
2.002	Izdelava kabelskih končnikov in priključitev kablov NAYY-J 4x16+1,5 mm v kandelabru	6	kos		
2.003	Instalacija (ožičenje) kandelabrov in sicer od priključne omarice v kandelabru do same svetilke s kablom NYY-J 5x1,5 mm2, kompletno z priključnim setom.	2	kpl		
2.004	Izvedba navezave nove JR na obstoječo JR z novim napajalnim kablom; priklop kabla v drog K7; priključni komplet	1	kpl		
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)
3.	**KANDELABRI IN SVETILKE** (dobava in montaža)				
3.001	Dobava in montaža tipskih vsadnih, reduciranih pocinkanih drogov, nadzemne višine 4,0 m z nastavkom ϕ60 mm za direktni natik cestnih svetilk; izdelani po standardu SIST EN 40 in SIST EN-ISO 1461	2	kos		
3.002	Dobava in montaža cestne LED svetilke, zaščitene pred prahom in vlago IP66, zaščita proti udarcem IK08, klasa 2 električne zaščite, ohišje iz tlačno ulitega aluminija, natik navpično na kandelaber debeline od 42mm do 60mm, natik na krak s strani debeline 42mm do 60mm nastavljiv kot natika 0°, 5°, 10° ali 15°, zamenljiv in nadgradljiv optični modul, zamenljiv in nadgradljiv napajalnik, nastavitev na 1525 lm izhodnega svetlobnega toka svetilke, moč svetilke 1-25W, barvna temperatura vira 3000K, indeks barvnega videza višji od 70. (kot npr.:Geolux Light Compact S 1-25W, 1525 lm, optika AC, 3000 K)	2	kos		
3.003	Izdelava priključka ozemljitve na drog z FeZn 25x4 mm (2,5 m)	2	kos		
3.004	Dobava in montaža priključno varovalnega elementa PVE4/25-1	2	kos		
3.005	Oštevilčenje kandelabrov	2	kos		0,00
3.006	Demontaža obstoječe svetilke CR in deponiranje svetilke skladno s navodili vzdrževalca CR	2	kos		0,00
3.007	Demontaža obstoječega kandelabra CR v kompletu z napajalnimi kabli in deponiranje skladno s navodili vzdrževalca CR	2	kos		0,00
				SKUPAJ:	

Poz.	Naziv dela in materiala	kol	ME	Cena (Eur)	Skupaj (Eur)

4. OSTALE STORITVE

4.001	MERITVE ZAŠČITE PROTI UDARU ELEKTRIČNEGA TOKA, IZOLACIJSKE TRDNOSTI KABELSKIH VODNIKOV, GALVANSKIH POVEZAV KOVINSKIH MAS, PONIKALNE UPORNOSTI,	1	kpl		
4.002	SVETLOBNOTEHNIČNE MERITVE ZA VERIFIKACIJO IZPOLNJEVANJA PROJEKTNO DOLOČENIH PARAMERTOV (horizontalna osvetljenost)	1	kpl		
4.004	ZAKOLIČBA OBSTOJEČIH KOMUNALNIH VODOV	1	kpl		
4.005	GEODETSKI POSNETEK in IZDELAVA NAČRTA ZA VRIS V KATASTER GJI	1	kpl		
4.006	IZDELAVA NOV	1	kpl		
4.007	PROJEKTANTSKI NADZOR	1	h		
4.008	IZDELAVA PID	1	kpl		

SKUPAJ:

3.5 *RISBE*

3.5.1 ***Situacija javne razsvetljave***
3.5.2 ***Situacija zaščite NN podzemnih kablovodov***
3.5.3 ***Situacija komunalnih vodov***
3.5.4 ***Blok shema javne razsvetljave***
3.5.5 ***Prerez kabelskega jarka – povozna***
3.5.6 ***Prerez kabelskega jarka - nepovozna površina***
3.5.7 ***Tipski montažni načrt kandelabra***
3.5.8 ***Tipski temelj kandelabra***
3.5.9 ***Priključni varovalni element***
3.5.10 ***Tipska križanja energetskega kabla z ostalimi komunalnimi vodi***



LEGENDA CESTNE RAZSVETLJAVE

- napajalna omarica - razdelilec
- kabelska trasa cestne razsvetljave kabel NAYY-J 4x16+1,5 mm2 v zaščitnih ceveh DWP Ø 110 mm
- vsadni kandelaber nadzemne višine 4m s svetilko GEOLUX Light Compact S 1-25W, AC, 3000K nastavitev svetlobnega toka na 1525 lm
- obstoječ drog s svetilko, katera se odstranita

OPOMBA : valjanec FeZn 25x4mm se položi po celotni trasi razsvetljave in se naveže na vse kovinske konstrukcije ob trasi razsvetljave !

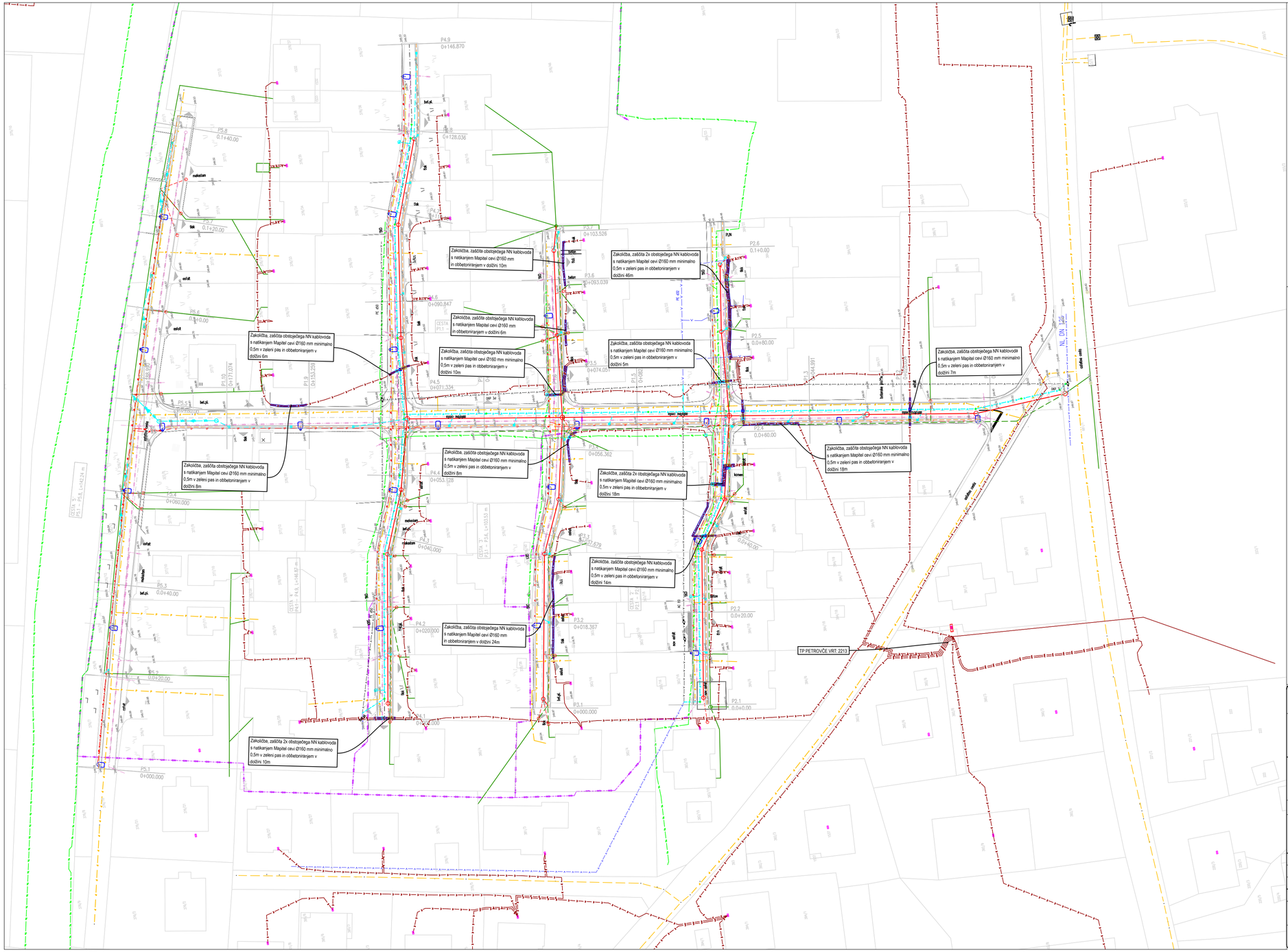
Investitor: OBČINA ŽALEC, Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
	Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		

Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT	Št. proj. :	16/2021
		Št. načrta :	5961/21
		Šifra CC :	
Faza :	PZI — Merilo : 1:500	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Situacija ureditve cestne razsvetljave — Del risbe :		
Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130	G.302	

Št. priloge :	G.2	Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.1

S:\projekti 2021\5961 OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT\SIT_ESC.dwg
19.06.2024



S:\projekti 2021\5961 OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT\SIT_ESC.dwg
19.06.2024

LEGENDA:

- PREDVIDENO CESTNO OMREŽJE
- PREDVIDENO ODVODNJAVANJE CESTE
- PREDVIDENA DRENAŽA
- PREDVIDENA MEŠANA KANALIZACIJA
- PREDVIDENI HIŠNI PRIKLJUČKI
- PREDVIDENA JAVNA RAZSVETLJAVA
- OBSTOJEČA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA KANALIZACIJA – se ukine
- OBSTOJEČ PLINOVOD (ADRIAPLIN d.o.o.)
- PREDVIDENA OBNOVA VODOVODA
- OBSTOJEČ VODOVOD
- OBSTOJEČ VODOVOD – se ukine
- OBSTOJEČ NN ELEKTRO KABEL
- OBSTOJEČ TK KABEL
- OBSTOJEČ KKS KABEL
- PREDVIDEN KKS KABEL – PO POSEBNEM PROJEKTU
- K križanje NN kablovoda s obstoječim plinovodom
- K križanje NN kablovoda z novim vodovodom
- K križanje NN kablovoda s obstoječim telekomunikacijskim vodom
- K križanje NN kablovoda z novo kanalizacijo

LEGENDA UREDITVE EE OMREŽJA

- napajalna omarica - razdelilec
- PNO - razdelilna/priključno merilna omarica NN omrežja
- E - kabelska trasa NN kablovoda
- odkop nad obstoječim NN kablovodom; zaščita kabla s montažo EPC cevi premera Ø160 mm na kabel in obbetoniranjem
- K - križanje NN kablovoda s obstoječim plinovodom (horizontalni razmik min. 60 cm, vertikalni razmik pri križanju 30 cm)
- K - križanje NN kablovoda z novim vodovodom (horizontalni razmik min. 50 cm, vertikalni razmik pri križanju 30 cm)
- K - križanje NN kablovoda s obstoječim telekomunikacijskim vodom (kot križanja 90° min. 45°, vertikalni razmik pri križanju 30 cm) (TK kabli morajo biti nameščeni pod elektroenergetskimi)
- K - križanje NN kablovoda z novo kanalizacijo (horizontalni razmik min. 50 cm, vertikalni razmik pri križanju 30 cm)

h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi
h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev

OPOMBA : po ureditvi zaščite in križanja NN kablovoda s preostalimi vodi mora znašati svetli odmik od najvišjega dela kabelske kanalizacije do nivelete terena 0,8m.
Na območju posegov je predvidena zaščita NN kablovodov s natikanjem zaščitne cevi mapitel Ø160 mm.

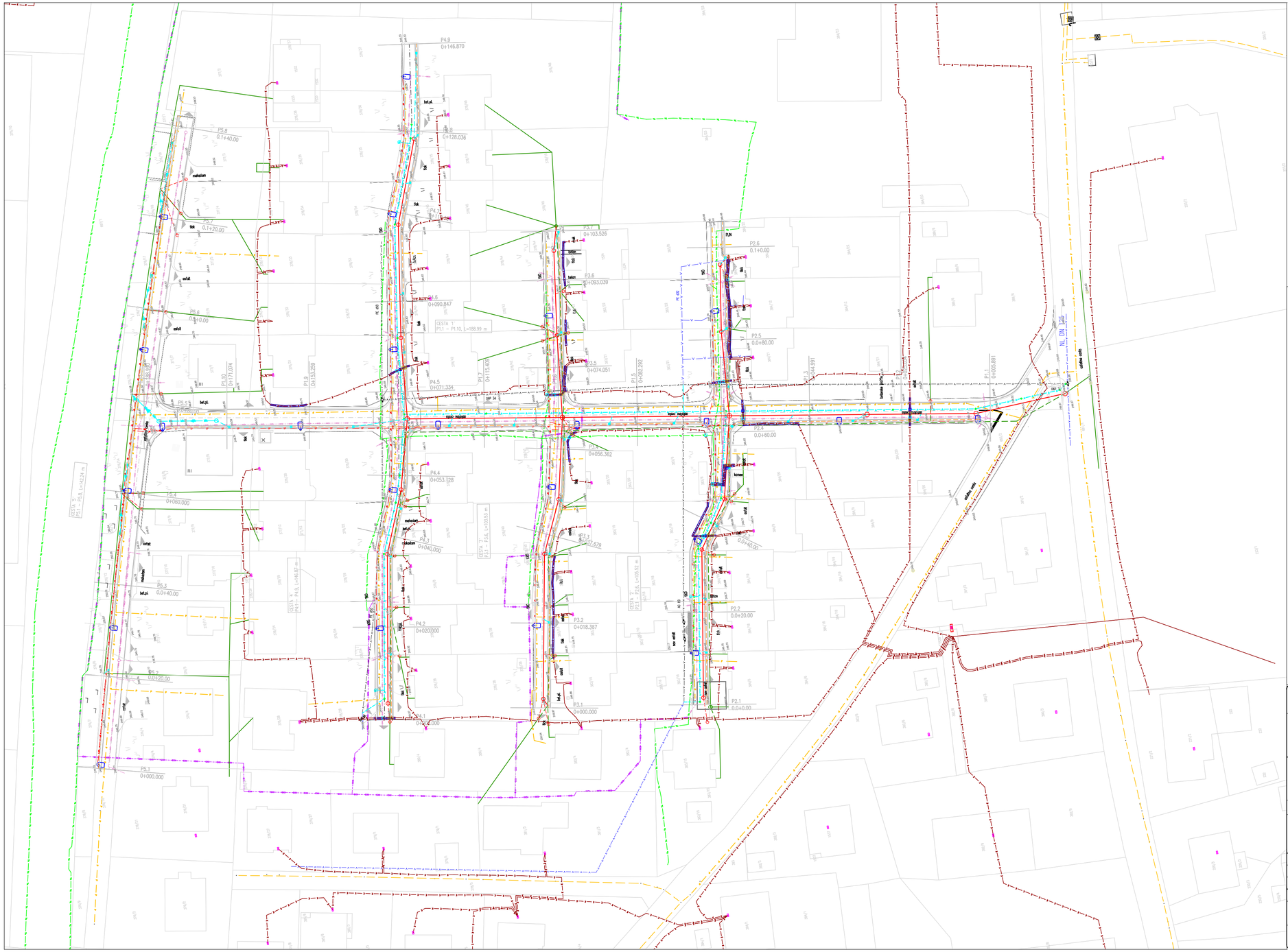
Investitor:	OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
	elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		

Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:500	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Situacija ureditve NN kablovodov	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130	G.302	

Št. priloge :	G.2	Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.2



LEGENDA:

- PREDVIDENO CESTNO OMREŽJE
- PREDVIDENO ODVODNJAVANJE CESTE
- PREDVIDENA DRENAŽA
- PREDVIDENA MEŠANA KANALIZACIJA
- PREDVIDENI HIŠNI PRIKLJUČKI
- JR — JR PREDVIDENA JAVNA RAZSVETLJAVA
- OBSTOJEČA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA KANALIZACIJA – se ukine
- OBSTOJEČ PLINOVOD (ADRIAPLIN d.o.o.)
- PREDVIDENA OBNOVA VODOVODA
- OBSTOJEČ VODOVOD
- OBSTOJEČ VODOVOD – se ukine
- OBSTOJEČ NN ELEKTRO KABEL
- OBSTOJEČ TK KABEL
- OBSTOJEČ KKS KABEL
- PREDVIDEN KKS KABEL – PO POSEBNEM PROJEKTU
- K križanje NN kablovoda s obstoječim plinovodom
- K križanje NN kablovoda z novim vodovodom
- K križanje NN kablovoda s obstoječim telekomunikacijskim vodom
- K križanje NN kablovoda z novo kanalizacijo

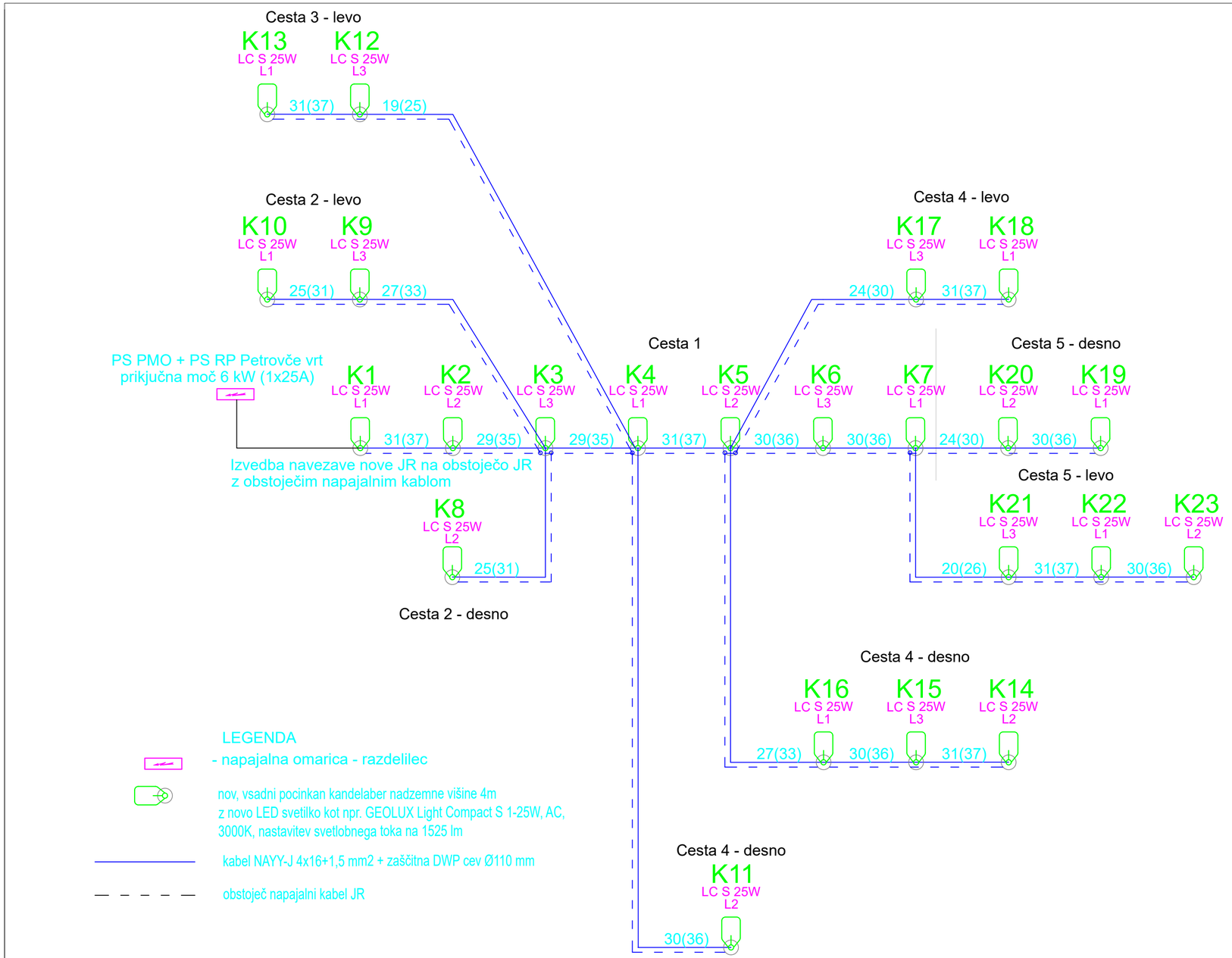
Investitor:	OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
	elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		

Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:500	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Situacija komunalnih vodov	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

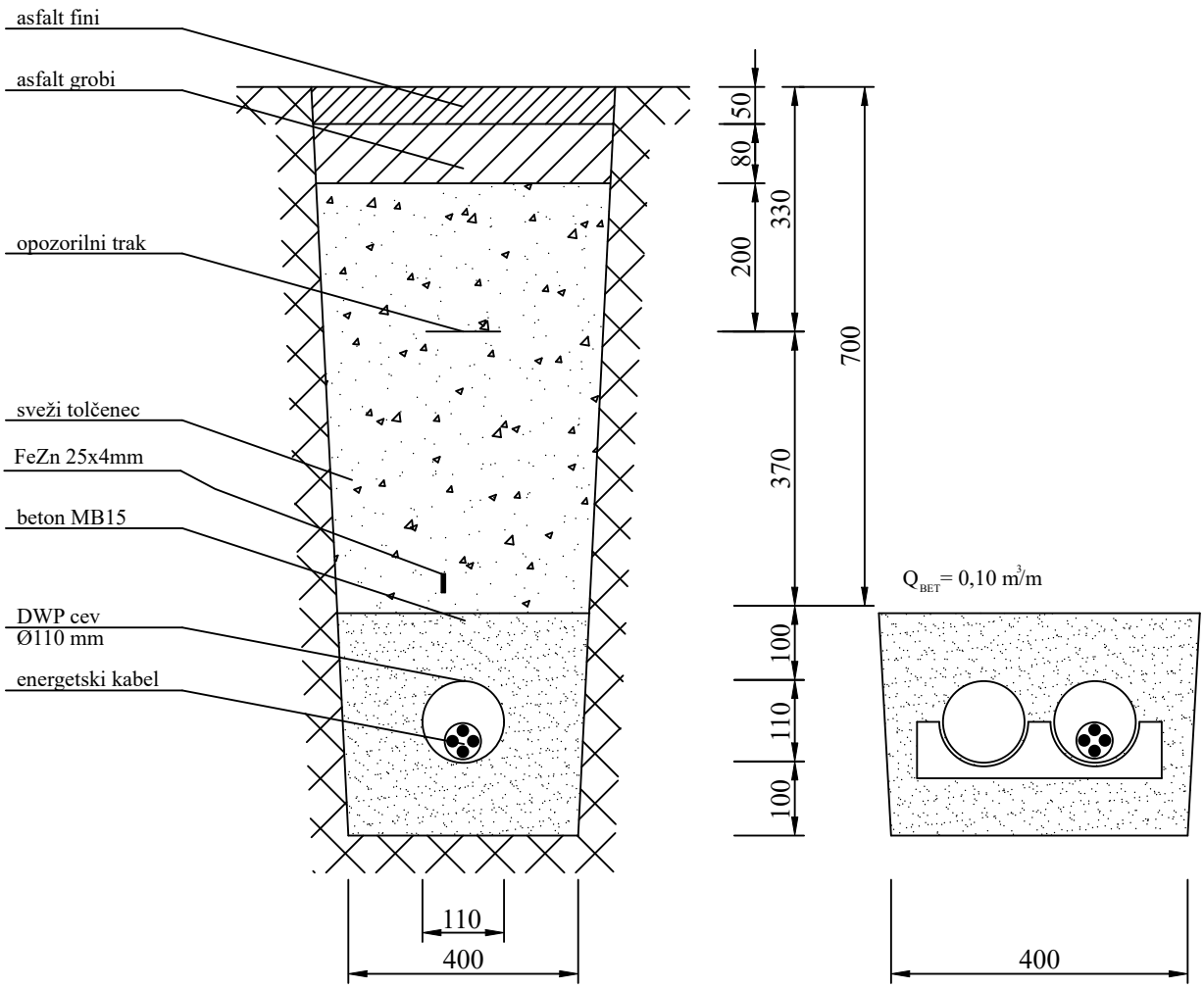
Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130	G.304	
Št. priloge :	G.3	Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE	
		Ident. št. risbe :	3.5.3	

S:\projekti 2021\5961 OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT\SIT_ESC.dwg
19.06.2024



Investitor:	OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
	elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Blok shema kabelske kanalizacije	Del risbe :			
Sprememba :	Opis spremembe :			Datum :	Podpis :
Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :	
		004.2130	G.355		
Št. priloge :	G.4		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE	
			Ident. št. risbe :	3.5.4	

5961_JR Blok Shema
17.05.2024



Q_{BET}= 0,08 m³/m

Q_{BET}= 0,10 m³/m

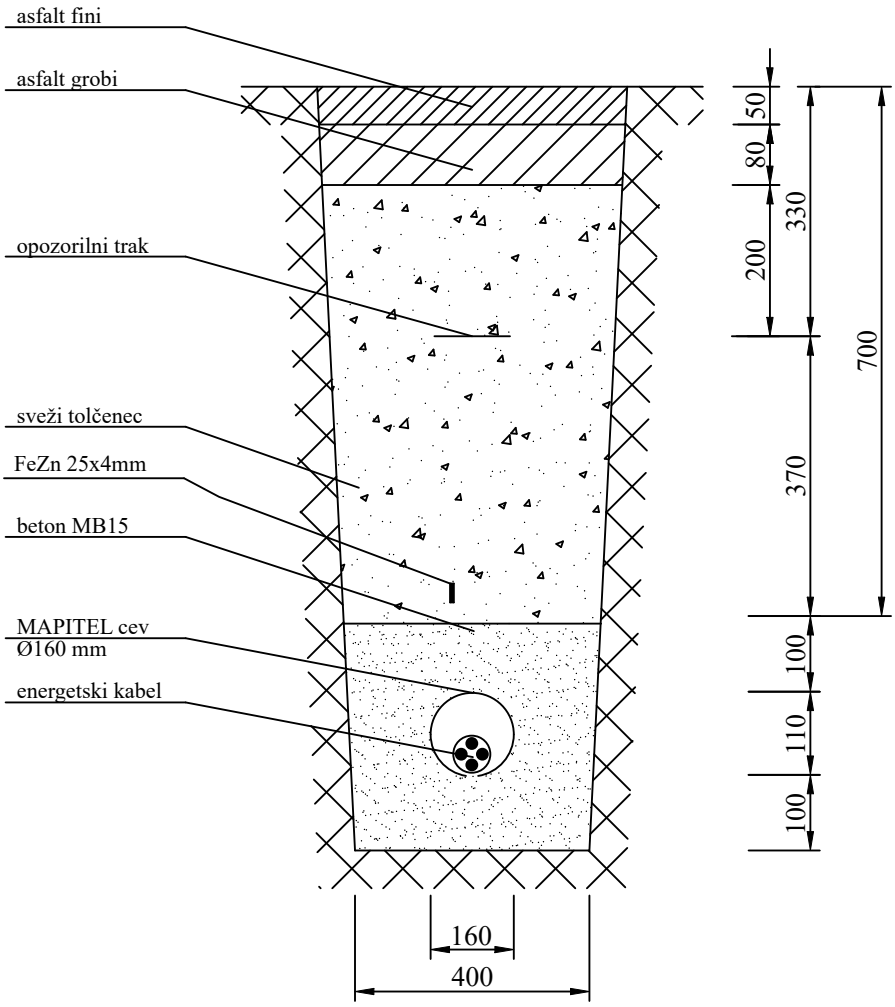
Investitor: OBČINA ŽALEC, Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek		Ident.št. IZS	Podpis
	Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.		G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.		E - 1206	
	Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.			
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo : 1:X		Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Prerez kabelskega jarka -povozna površina	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.5

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg
16.05.2024



Q_{BET} = 0,1 m³/m

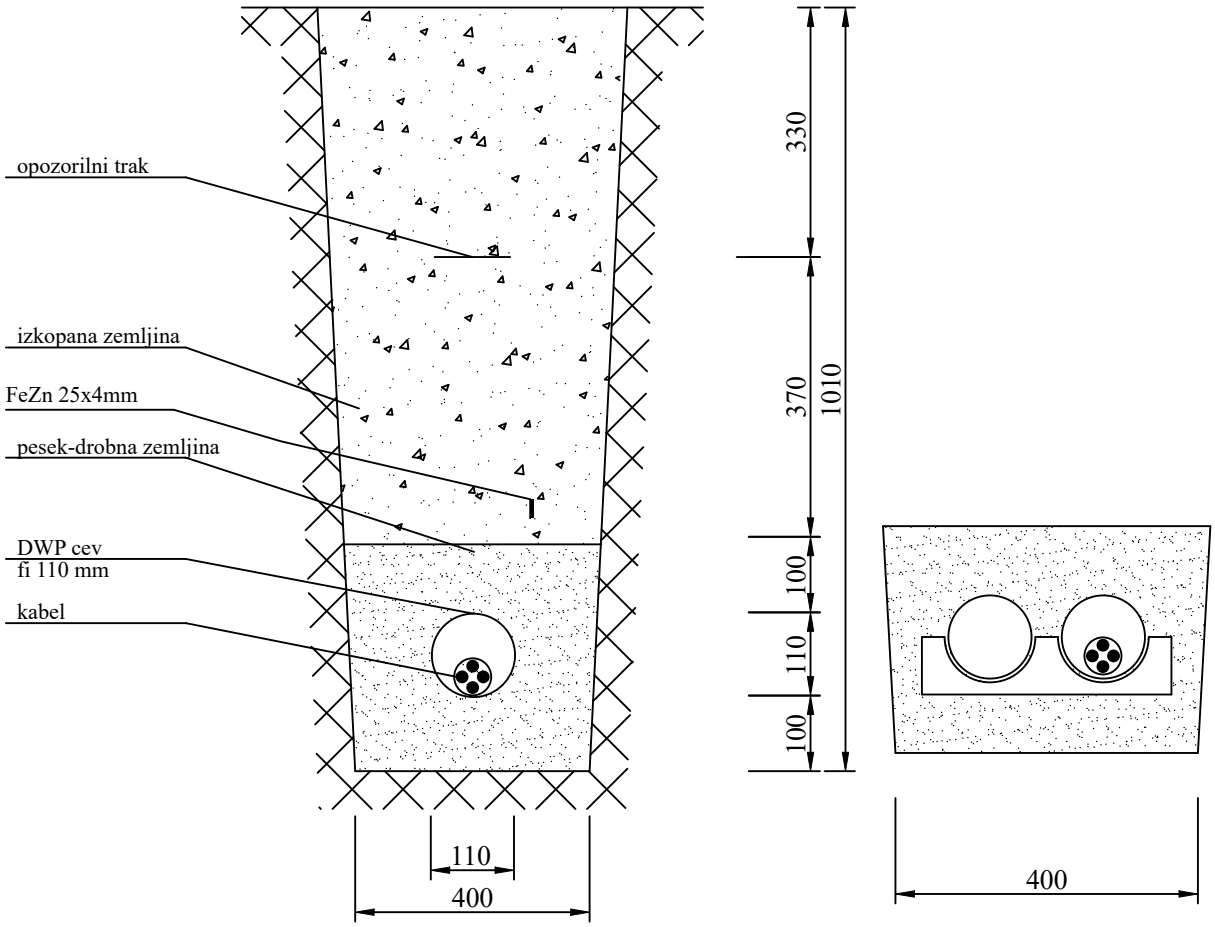
Investitor: OBČINA ŽALEC, Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek		Ident.št. IZS	Podpis
	Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.		G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.		E - 1206	
	Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.			
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo : 1:X		Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Prerez kabelskega jarka -povozna površina	Del risbe :	Mapitel Ø160 mm		

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.5.2

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg
16.05.2024



Investitor: OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
	Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
	Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		

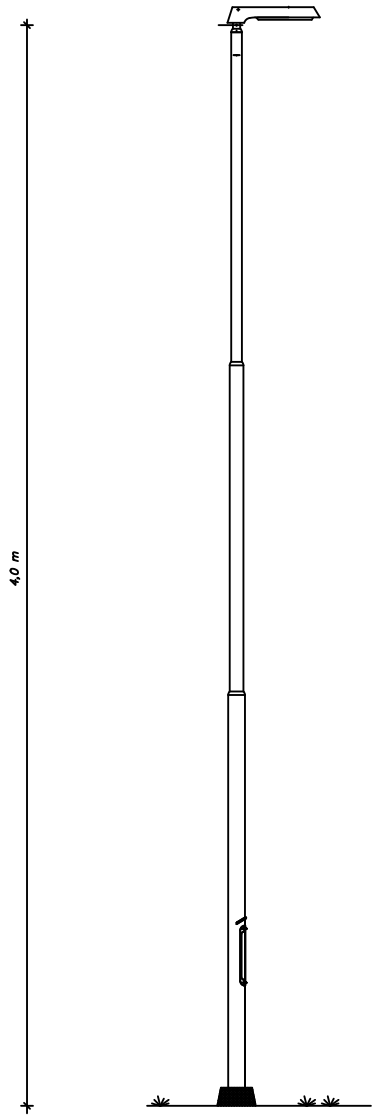
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo : 1:X		Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Prerez kabelskega jarka -nepovozna površina	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.6

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg
16.05.2024



Investitor: OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Tipski načrt kandelabra	Del risbe :			

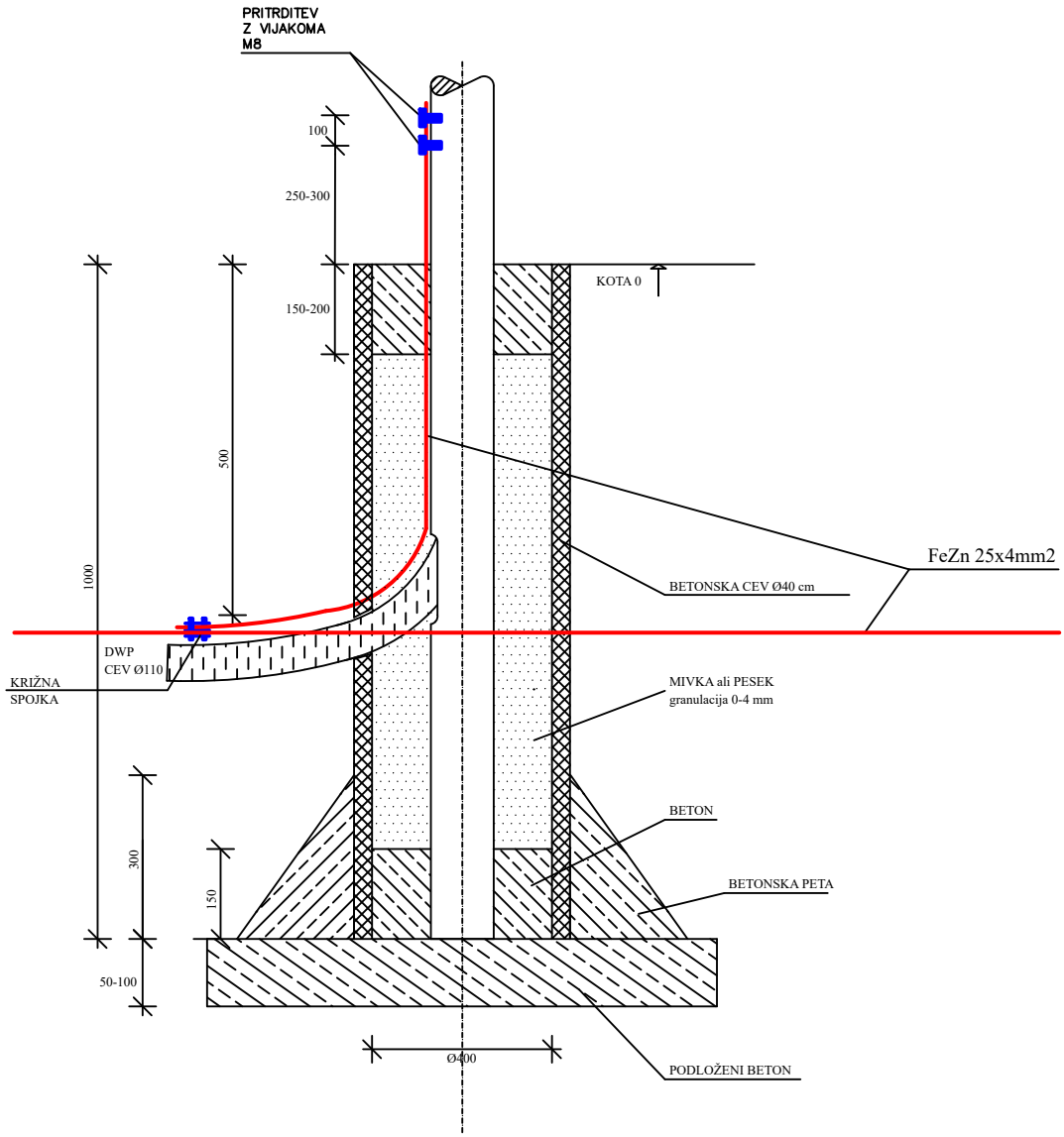
Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.7

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg
16.05.2024

TEMELJ VSADNEGA KANDELABRA 4, 5 in 6 m



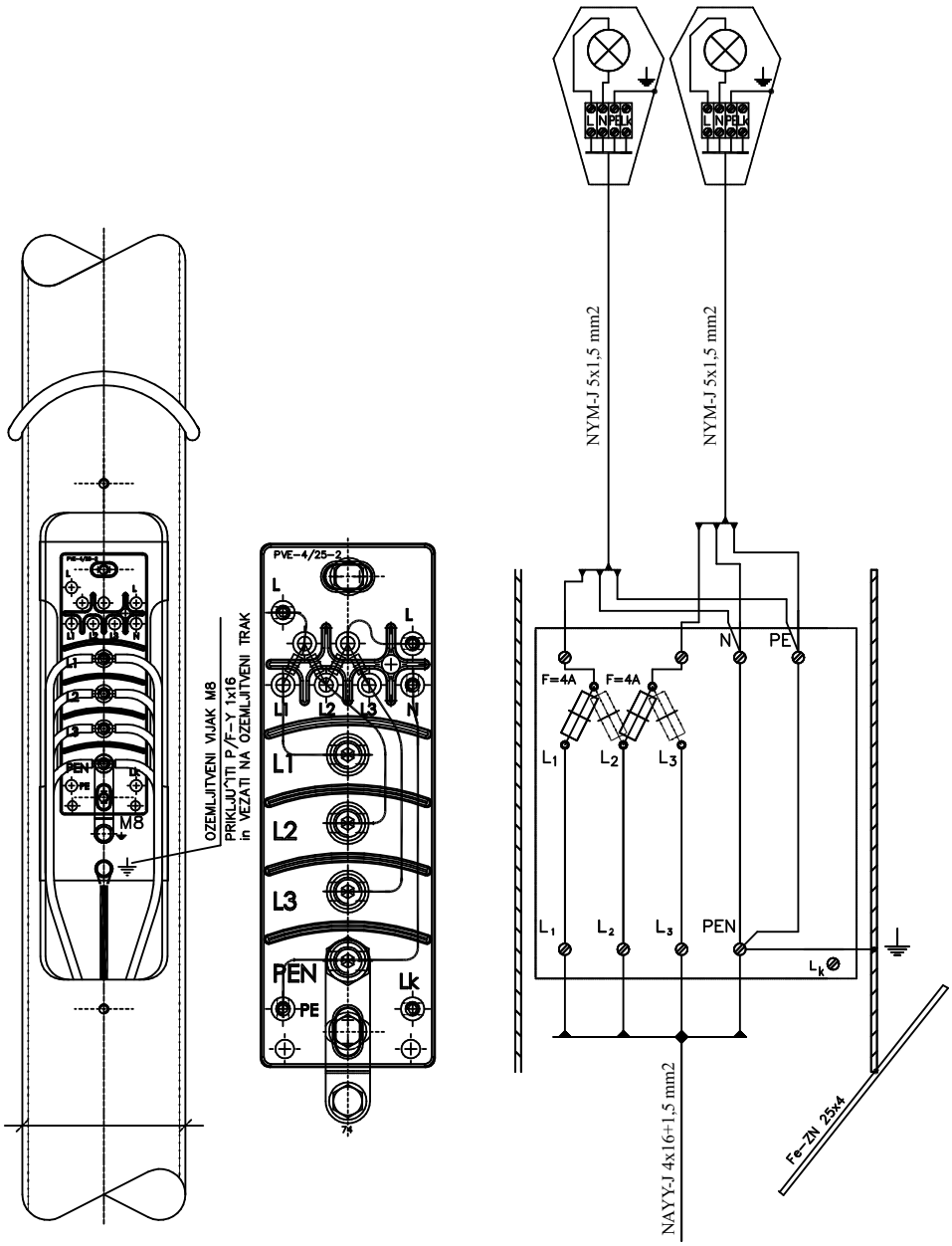
Investitor:	OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Tipski temelj kandelabra	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.8

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg
16.05.2024



Investitor:	OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
	elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Priključno varovalni element	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

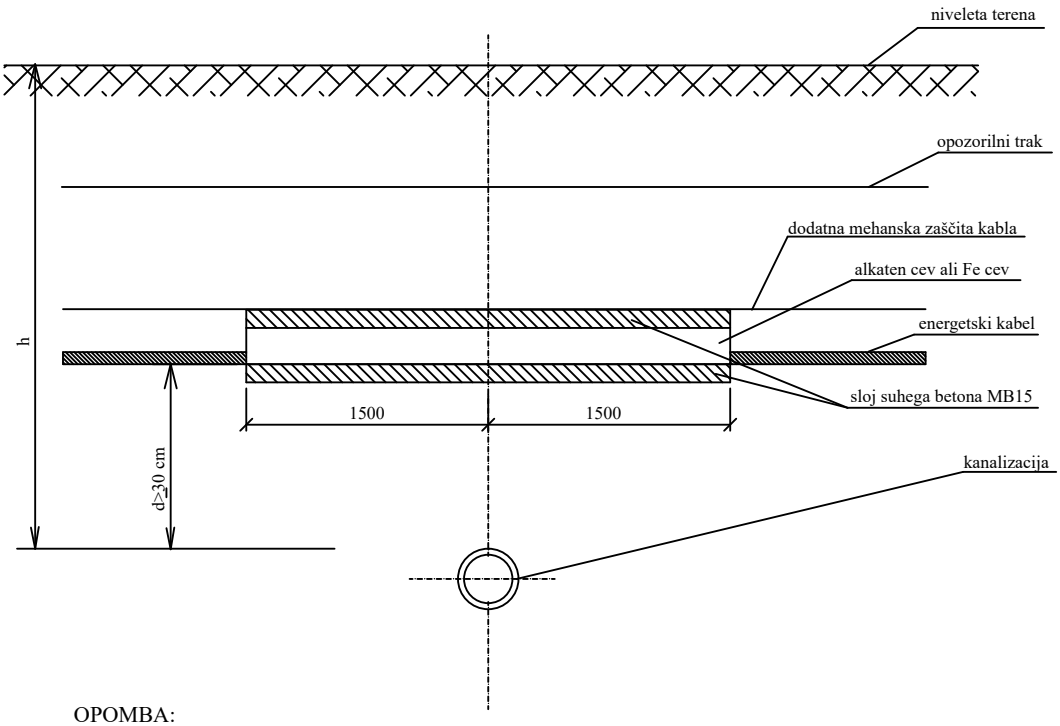
Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.9

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg
16.05.2024

Križanje in paralelno polaganje energetskih kablov različnihnapetostnih nivojev

Križanje energetskega kablovoda in kanalizacije.



OPOMBA:

h > 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirane alkaten cevi

h < 80cm se energetski kabel uvleče v obbetonirano Fe cev

Enožilni kabli enega sistema se uvedejo v isto kovinsko cev.

Investitor: OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo : 1:X		Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Križanje energetskega voda in kanalizacije	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

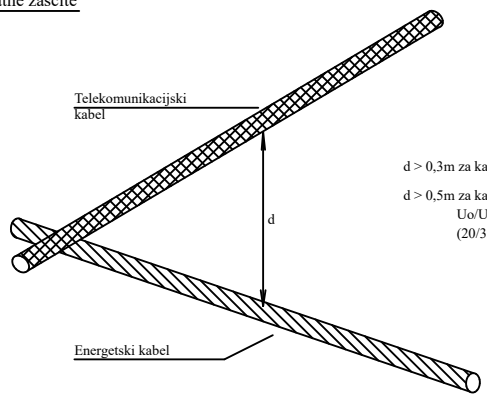
Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.10.1

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg

16.05.2024

Križanje energetskega voda in plinovoda

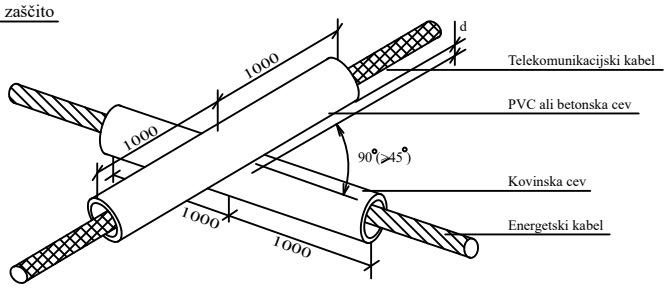
Brez dodatne zaščite



d > 0,3m za kable napetosti Uo/U=0,6/1kV

d > 0,5m za kable napetosti večje Uo/U=0,6/1kV do Uo/U=18/30kV (20/35kV)

Z dodatno zaščito



d⩽ 0,3m za kable napetosti Uo/U=0,6/1kV

d⩽ 0,5m za kable napetosti večje Uo/U=0,6/1kV do Uo/U=18/30kV (20/35kV)

Enožolni kabli enega sistema se uvedejo v isto kovinsko cev

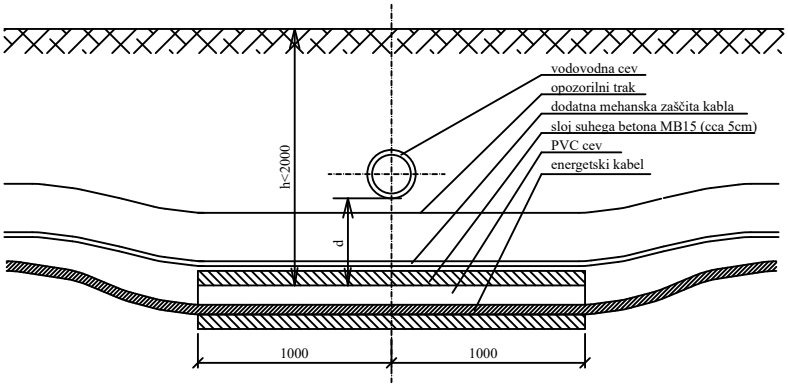


Investitor: OBČINA ŽALEC, Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek		Ident.št. IZS	Podpis
	Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.		G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje	Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.		E - 1206	
	Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.			
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo : 1:X		Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Križanje energetskega voda in telekomunikacijskega voda	Del risbe :			
Sprememba :	Opis spremembe :			Datum :	Podpis :
Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :	
		004.2130			
Št. priloge :			Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE	
			Ident. št. risbe :	3.5.10.2	

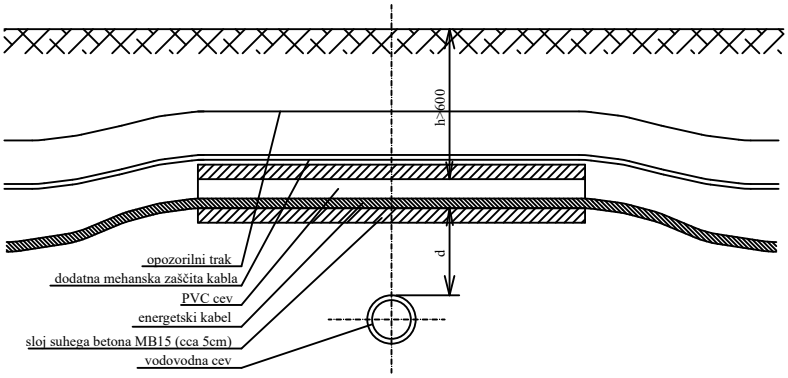
5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg

16.05.2024

Križanje energetskega kabla in vodovoda - kabel pod vodovodom



Križanje energetskega kabla in vodovoda - kabel nad vodovodom



Brez zaščitne cevi za kabel

d ⩾ 50cm za magistralne cvevovode

d ⩾ 30cm za priključne cevovode

Z zaščitno cevjo za kabel

d < 50cm za magistralne cevovode

d < 30cm za priključne cevovode

Investitor:	OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC	Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Križanje energetskega voda in vodovoda	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

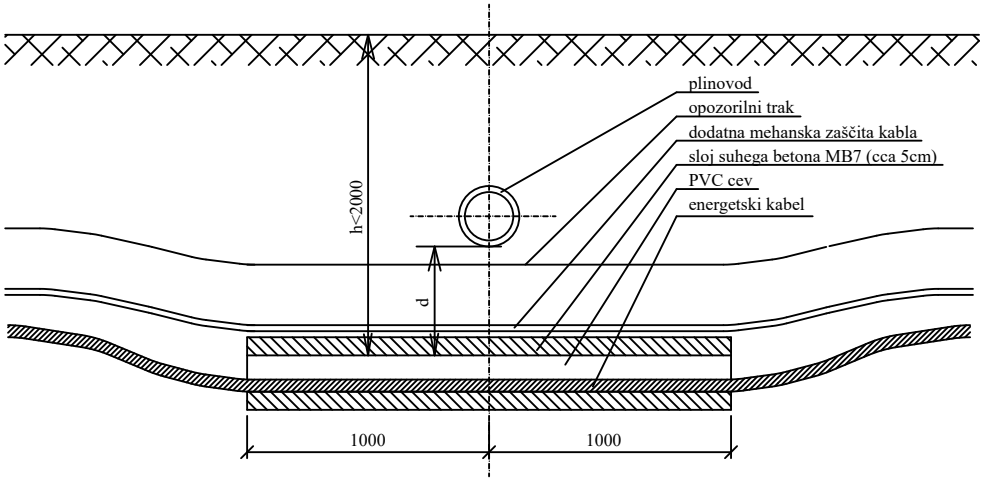
Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.10.3

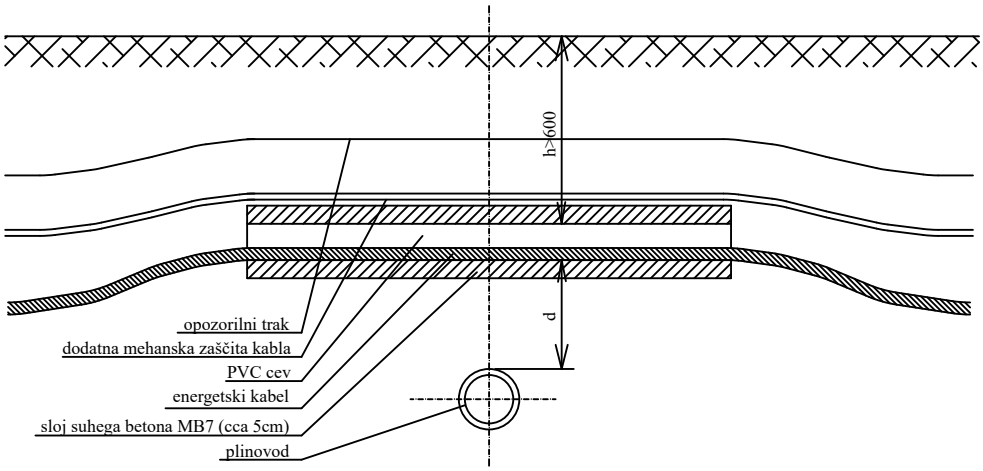
5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg

16.05.2024

Križanje energetskega kabla in plinovoda - kabel pod plinovodom



Križanje energetskega kabla in plinovoda - kabel nad plinovodom



Brez zaščitne cevi za kabel

d ⩾ 50cm za magistralni plinovod

d ⩾ 30cm za priključni plinovod

Z zaščitno cevjo za kabel

d < 50cm za magistralni plinovod

d < 30cm za priključni plinovod

Investitor: OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Križanje energetskega voda in plinovoda	Del risbe :			

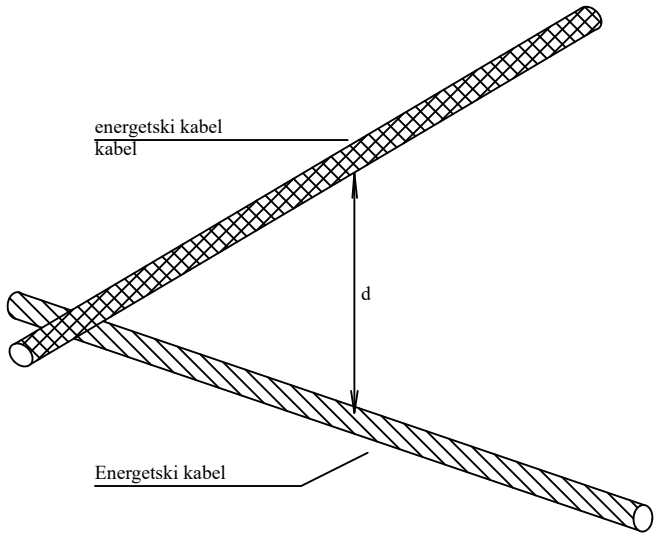
Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.10.4

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg

16.05.2024





d ≥0,07m za EE kable napetosti (do 1kV) med seboj

d ≥ 0,15m za EE kable napetosti (10kV) poleg drugih EE kablov

d ≥0,3m za EE kable napetosti (20 in 30kV) poleg drugih EE kablov

Investitor: OBČINA ŽALEC Ul. Savinjske čete 5, 3310 ŽALEC		Naziv	Ime in priimek	Ident.št. IZS	Podpis
		Odg.v.pr.:	Gorazd Pulko, univ.dipl.inž.grad.	G-0275	
elektrosignal, d.o.o. Lava 6a, 3000 Celje		Odg.pr:	Gorazd Gorenšek, univ.dipl.inž.el.	E - 1206	
		Obdelal:	Jernej Ferlež, dipl.inž.el.		
Objekt :	OBNOVA JAVNE INFRASTRUKTURE ZA PETROVČE VRT			Št. proj. :	16/2021
				Št. načrta :	5961/21
				Šifra CC :	
Faza :	PZI	Merilo :	1:X	Datum :	marec 2024
Opis risbe :	Križanje energetskega voda NN kablovoda	Del risbe :			

Sprememba :	Opis spremembe :	Datum :	Podpis :

Št. odseka :	Arhivska št :	Faza/objekt:	Šifra risbe :	Prostor za črtno kodo arhiva :
		004.2130		

Št. priloge :		Avtor risbe :	ELEKTROSIGNAL d.o.o., Lava 6a, 3000 CELJE
		Ident. št. risbe :	3.5.10.5

5961 Križanja Jaški Polaganja.dwg

16.05.2024