

## NASLOVNA STRAN NAČRTA

### OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	<b>Ureditev prometne in komunalne infrastrukture v poslovni coni MIRCE II v Ajdovščini</b>
kratak opis gradnje	Občina Ajdovščina namerava urediti območje med državno cesto R2-444 odsek 0387 ajdovska obvoznica in mestno cesto LK 001741 cesta skozi Poslovno cono Mirce. V ta namen je predvidena izgradnja nove dostopne ceste, ki bo omogočila dostop do posameznih parcel. Priključevala se bo na mestno cesto. V vozišču ceste bo potekala vsa infrastruktura potrebna za napajanje tega dela poslovne cone (4-5 investitorjev). Predvidena je torej meteorna in fekalna kanalizacija, vodovodno, telekomunikacijsko in električno omrežje, javna razsvetljava, rezerviran je koridor za plinsko omrežje. Predmet načrta s področja strojništva je izgradnja vodovoda s priključki do posamezne parcele in zunanje hidrantno omrežje.

*Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.*

vrste gradnje	X	<b>novogradnja - novozgrajen objekt</b>
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>		<b>novogradnja - prizidava</b>
		<b>rekonstrukcija</b>
		<b>sprememba namembnosti</b>
		<b>odstranitev</b>

### DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	<b>PZI - dokumentacija za izvedbo gradnje</b>
<i>(IZP, DGD, PZI, PID)</i>	
številka projekta	<b>16-116</b>
	<b>sprememba dokumentacije</b>

### PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	<b>3 - Načrt s področja elektrotehnike</b>
številka načrta	<b>16-11-02/EI</b>
datum izdelave	<b>APRIL 2020</b>

### PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	<b>Rok Merljak, dipl. inž. el.</b>
identifikacijska številka	<b>E-2137</b>
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

### PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	<b>ARHITEKTURA UŠAJ d.o.o.</b>
naslov	<b>TURELI 46, 5292 RENČE</b>
vodja projekta	<b>ALEŠ UŠAJ, univ.dipl.inž.arh.</b>
identifikacijska številka	<b>ZAPS 0016 A</b>
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	<b>ALEŠ UŠAJ, univ.dipl.inž.arh.</b>
podpis odgovorne osebe projektanta	

## 3.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA

Št.: 16-11-02/EI

3.1	NASLOVNA STRAN NAČRTA.....	1
3.2.	KAZALO VSEBINE NAČRTA.....	2
3.3.	TEHNIČNO POROČILO NAČRTA.....	3
3.3.1.	Projektna naloga.....	3
3.3.2.	Splošno.....	4
3.3.3.	Napajanje z električno energijo.....	4
3.3.4.	Lokacija nove transformatorske postaje.....	4
3.3.5.	SN dovod – kabelska kanalizacija.....	4
3.3.6.	NN dovod – kabelska kanalizacija.....	4
3.3.7.	TK dovod – kabelska kanalizacija.....	5
3.3.8.	JR dovod – kabelska kanalizacija.....	6
3.3.9.	Javna razsvetljava.....	6
3.3.10.	Izvedba del v bližini obstoječe kabelske kanalizacije.....	7
3.3.11.	Splošni pogoji za izvedbo z opisom del.....	7
3.3.12.	Kabelski jaški.....	7
3.3.13.	Vgradnja betona.....	7
3.3.14.	Izdelava kabelske kanalizacije.....	8
3.3.15.	Križanje obstoječih komunalnih naprav.....	8
3.3.16.	Kratka navodila za montažo kabla.....	9
3.4.	Priloge:	
1.	PRILOGA 1: Izračun javne razsvetljave	
2.	PRILOGA 2: Popis	
3.5.	Risbe:	
SH1:	Shema kabelske kanalizacije NN dovoda	
SH2:	Shema kabelske kanalizacije JR razvoda	
SH3:	Shema kabelske kanalizacije TK dovoda	
SH4:	Shema križanja podzemnih vodov	
SH5:	Prerez kabelske kanalizacije	
SH6:	Prerez kabelskega jaška	
1.	Situacija: SN, NN, TK, JR kabelska kanalizacija	
2.	Situacija: Križanja SN, NN, TK, JR kabelske kanalizacije	

### 3.3. TEHNIČNO POROČILO NAČRTA

Št.: 16-11-02/EI

#### 3.3.1. Projektna naloga

Predmet načrta za izvedbo elektro inštalacij je ureditev komunalne infrastrukture (SN, NN, JR in TK kabelske kanalizacije) in javne razsvetljave v poslovni coni Mirce II v Ajdovščini.

Napajanje bodočih objektov z el. energijo in priklopom na TK omrežje ter nova transformatorska postaja TP niso predmet tega projekta.

Projekt mora biti izdelan za fazo PZI.

#### **Elektroinstalacije jakega toka:**

- SN kabelska kanalizacija
- NN kabelska kanalizacija
- JR kabelska kanalizacija
- javna razsvetljava JR

#### **Elektroinstalacije šibkega toka:**

- TK kabelska kanalizacija

Osnove za izdelavo načrta elektro instalacij so arhitekturne podloge ter zahteve investitorja. Pri izdelavi tehnične dokumentacije se upošteva trenutno veljavno slovensko zakonodajo, tehnične standarde, pravilnike in priporočila za to vrsto objektov.

Predvsem se upošteva:

- tehnična smernica za ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA - GIZ TS-13

Datum:

Investitor:

### 3.3.2. Splošno

Električne inštalacije so projektirane v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi. Pri izvajanju se mora uporabiti oprema in material, ki je izdelan v skladu z veljavnimi standardi.

### 3.3.3. Napajanje z električno energijo

V obravnavani coni so predvideni priklopi štirih bodočih objektov na NN omrežje prek novo predvidene kableske kanalizacije.

Trenutno mesto priklopa na NN omrežje je v obstoječi TP locirane na parcelni št. 1789/13. V primeru, da bo moč bodočih objektov presega razpoložljivo moč obstoječe TP, se izvede novo TP na parceli št. 1740/10.

Napajanje bodočih objektov z el. energijo in nova TP niso predmet tega projekta.

### 3.3.4. Lokacija nove transformatorske postaje

Za napajanje objektov z električno energijo v obravnavani coni je predvidena lokacija za morebitno novo transformatorsko postajo, katero se locira na parceli št. 1740/10.

V primeru, da se v tej fazi izdela temeljna plošča nove TP, je smiselno izvesti tudi ozemljitev za potrebe nove TP.

### 3.3.5. SN dovod – kableska kanalizacija

V primeru izvedbe nove TP se ta priključi na SN omrežje v obstoječi TP. V ta namen se izvede SN kableska kanalizacija s cevmi 8x  $\phi$ 160mm, katero se naveže na SN kabelsko kanalizacijo v obstoječem kabelskem jašku z oznako SN/NN/KJ0.

Nova SN kableska kanalizacija poteka prek obstoječe ceste ter prek novega jaška z oznako SN/NN/KJ1 do mesta morebitne nove TP, kjer se jo začepi.

Po tej trasi se izvede tudi ozemljitveni valjanec Fe/Zn 25x4mm in opozorilni trak.

Dimenzije SN kableske kanalizacije:

- od obstoječega jaška SN/NN/KJ0 do novega jaška SN/NN/KJ1: 8x  $\phi$ 160mm
- od SN/NN/KJ1 do nove TP: 8x  $\phi$ 160mm

Notranje dimenzije kabelskih jaškov:

- SN/NN/KJ1 (Š,V,G): 2x2x1,8m

### 3.3.6. NN dovod – kableska kanalizacija

#### NN dovod iz obstoječe TP

V primeru, da se bodoče objekte priključi na obstoječo TP, se kable do posameznega objekta vpelje v predvideno SN kabelsko kanalizacijo. Ob izgradnji nove TP pa se te kable prestavi v kabelsko kanalizacijo do nove TP.

#### NN dovod iz nove TP

V primeru, da bodo bodoči objekti presegali razpoložljivo moč obstoječe TP, se jih priključi na novo TP. Od nove TP do novega jaška z oznako SN/NN/KJ1 se izvede NN kableska kanalizacija s cevmi 5x  $\phi$ 160mm, katero se trenutno na mestu nove TP začepi.

### **NN kabelska kanalizacija do bodočih objektov**

Za oba primera se izvede nova NN kabelska kanalizacija s cevmi  $\phi 160\text{mm}$ , katera poteka v novi cesti od novega jaška z oznako SN/NN/KJ1 do posameznih parcel, na katerih so predvideni bodoči objekti. Na tej trasi se izvede štiri prehodno/odcepne jaške. Pri vsakem jašku se število cevi zmanjša za eno, tako na koncu trase ostaneta dve cevi, od katerih je ena rezervna. Po celotni trasi se izvede tudi ozemljitveni valjanec Fe/Zn 25x4mm in opozorilni trak. Cevi na mestu bodočih objektov se začepi.

Dimenzije NN kabelske kanalizacije:

- od nove TP do SN/NN/KJ1: 5x  $\phi 160\text{mm}$
- od SN/NN/KJ1 do NN/KJ2: 5x  $\phi 160\text{mm}$
- od NN/KJ2 do NN/KJ3: 4x  $\phi 160\text{mm}$
- od NN/KJ3 do NN/KJ4: 3x  $\phi 160\text{mm}$
- od NN/KJ4 do NN/KJ5: 2x  $\phi 160\text{mm}$
- iz NN/KJ2...NN/KJ5 do posameznega bodočega objekta: 1x  $\phi 160\text{mm}$

Notranje dimenzije kabelskih jaškov:

- NN/KJ2 (Š,V,G): 1,5x1,5x1,6m
- NN/KJ3 (Š,V,G): 1,5x1,5x1,6m
- NN/KJ4 (Š,V,G): 1,5x1,5x1,6m
- NN/KJ5 (Š,V,G): 1,5x1,5x1,6m

### **3.3.7. TK dovod – kabelska kanalizacija**

V obravnavani coni so predvideni priklopi štirih bodočih objektov na TK omrežje prek novo predvidene kabelske kanalizacije.

V neposredni bližini obravnavane industrijske cone poteka obstoječa TK kabelska kanalizacija. Priklon na TK omrežje se izvede v obstoječem TK jašku z oznako TK/KJ0. Od tega jaška se izvede nova TK kabelska kanalizacija s cevmi 2x  $\phi 110\text{mm}$ , katera poteka v novi cesti do posameznih parcel, na katerih so predvideni bodoči objekti. Na tej trasi se izvede štiri prehodno/odcepne jaške. Po celotni trasi se izvede opozorilni trak. Cevi na mestu bodočih objektov se začepi.

Dimenzije TK kabelske kanalizacije:

- od TK/KJ0 do TK/KJ1: 2x  $\phi 110\text{mm}$
- od TK/KJ1 do TK/KJ2: 2x  $\phi 110\text{mm}$
- od TK/KJ3 do TK/KJ3: 2x  $\phi 110\text{mm}$
- iz TK/KJ1 - TK/KJ4 do posameznega bodočega objekta: 1x  $\phi 110\text{mm}$

Notranje dimenzije kabelskih jaškov:

- TK/KJ1 (Š,V,G): 1,2x1,2x1,2m
- TK/KJ2 (Š,V,G): 1,2x1,2x1,2m
- TK/KJ3 (Š,V,G): 1,2x1,2x1,2m
- TK/KJ4 (Š,V,G): 1,2x1,2x1,2m

### 3.3.8. JR dovod – kabelska kanalizacija

V neposredni bližini obravnavane industrijske cone poteka obstoječa JR kabelska kanalizacija. Priklop na JR omrežje se izvede v obstoječem JR jašku z oznako JR/KJ0.

Nova JR kabelska kanalizacija poteka prek obstoječe ceste do novega jaška z oznako JR/KJ2. Od tega jaška se izvede kabelska kanalizacija do jaška JR/KJ1 ter do jaškov JR/KJ3 – JR/KJ7.

Dimenzije JR kabelske kanalizacije:

- od JR/KJ0 do JR/KJ2: 1x  $\phi$ 110mm
- od JR/KJ2 do JR/KJ1: 1x  $\phi$ 110mm
- od JR/KJ2 do JR/KJ3: 1x  $\phi$ 110mm
- od JR/KJ3 do JR/KJ4: 1x  $\phi$ 110mm
- od JR/KJ4 do JR/KJ5: 1x  $\phi$ 110mm
- od JR/KJ5 do JR/KJ6: 1x  $\phi$ 110mm
- od JR/KJ6 do JR/KJ7: 1x  $\phi$ 110mm

Notranje dimenzije kabelskih jaškov:

- JR/KJ1:  $\emptyset$ 0,6m
- JR/KJ2:  $\emptyset$ 0,6m
- JR/KJ3:  $\emptyset$ 0,6m
- JR/KJ4:  $\emptyset$ 0,6m
- JR/KJ5:  $\emptyset$ 0,6m
- JR/KJ6:  $\emptyset$ 0,6m
- JR/KJ7:  $\emptyset$ 0,6m

Ob vsakem novem jašku JR/KJ1 – JR/KJ7 se izvede temelj za postavitve droga višine 10m. **Temelj in drog morata biti primerna za montažo v 3. vetrno cono >30 m/s!**

### 3.3.9. Javna razsvetljava

V obravnavani industrijski coni je od poti predvidenih 7 svetil (DISANO 3291 Sella 1 -STWB, LED 41W 3000K CLD CELL), katera so skladna z uredbo o svetlobnem onesnaževanju.

Svetila imajo predvideno redukcijo svetlobnega toka, brez krmilnega kabla (samodejna redukcija preko izračunavanja navidezne sredine noči).

Napajanje novih svetil JR se izvede prek kabla NYY 5x6mm<sup>2</sup>, katerega se vpelje v novo kabelsko kanalizacijo do obstoječe svetilke JR/0.

Svetila se montira na drogeve višine 10m.

**Drogovi morajo biti primerni za montažo v 3. vetrno cono >30 m/s!**

Izračun razsvetljave je v prilogi.

### **3.3.10. Izvedba del v bližini obstoječe kableske kanalizacije**

Najmanj 8 dni pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnih nadzorništvih naročiti zakoličbo obstoječih elektro in telekomunikacijskih vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini obstoječih elektroenergetskih in telekomunikacijskih vodov in naprav.

Vsa dela v bližini obstoječih električnih in telekomunikacijskih vodov in naprav je možno izvajati samo ročno skladno z navodili in pod strokovnim nadzorom predstavnika Elektro Primorska d.d., Telekom Slovenije d.d. in Komunalno stanovanjska družba d. o. o.

To velja za:

- SN/NN kabelsko kanalizacijo
- TK kabelsko kanalizacijo
- JR kabelsko kanalizacijo

### **3.3.11. Splošni pogoji za izvedbo z opisom del**

Vodja gradbišča mora pri izvajanju del poskrbeti za upoštevanje predpisov in predpisov o varstvu pri delu. Posebej je potrebno paziti na cestni promet ter podzemne instalacije in druge naprave! Podzemne cevovode, kable in naprave je potrebno pred pričetkom del zakoličiti, zakoličbo praviloma izvrši lastnik ali pooblaščenca institucija. Prav tako je potrebno zakoličiti obstoječe elektro kable.

Vsa križanja z obstoječimi elektroenergetskimi podzemnimi vodi in paralelne poteke, je potrebno geodetsko posneti in posnetek v pisni in elektronski obliki dostaviti Elektru Primorska d.d. najkasneje na dan tehničnega pregleda.

Pri izvedbi je potrebno upoštevati minimalne odmike in križanja od ostalih komunalnih vodov. V celotnem območju je potrebna povečana pazljivost pri izvajanju del, pri kritičnih točkah je potrebna prisotnost nadzornega organa lastnika voda! V vsem ostalem je potrebno upoštevati pogoje soglasij upravnega organa in lastnikov instalacij!

### **3.3.12. Kabelski jaški**

Jaški so nujen del kablovoda, ki so potrebni tako pri izgradnji kablovoda, kot pri vzdrževanju, obratovanju in morebitni odpravi okvar na kablovodu.

Notranja dimenzija predvidenih novih kabelskih jaškov, opremljenih z litoželeznim pokrovom in napisom "ELEKTRIKA/TELEFON" je razvidna iz situacije.

V jaških je potrebno izvesti ozemljitveno zbiralko ki se jo naveže na valjanec Fe/Zn 25x4 mm in na katero se poveže armaturo jaška, pokrov jaška in vsi kovinski deli v jašku. Marka betona naj bo MB 20 (stene in dno) oziroma MB 30 (plošča).

### **3.3.13. Vgradnja betona**

Beton se vgrajuje na predvidenih mestih kableske kanalizacije z namenom zaščite obstoječih oziroma projektiranih kabelskih kanalizacij. Prav tako se ga uporabi za izdelavo kabelskih jaškov. Izvajalec gradbenih del mora v najbližji betonarni prevzeti beton in ga vgraditi v času ene ure od prevzema. Uporabiti beton kvalitete, ki je predvidena v načrtih.

Izvajalec gradbenih del mora za odvzete vzorce betona pridobiti in dostaviti investitorju ateste o zahtevani kvaliteti betona.

### 3.3.14. Izdelava kableske kanalizacije

Nova in obstoječa kableska kanalizacija je razvidna iz situacije. Kableska kanalizacija mora biti izvedena za v povoznih oz. nepovoznih površinah glede na detajl prerez EKK. V izkopan jarek se položi tudi ozemljitveni valjanec Fe/Zn 25x4 mm, nad njim pa se položi tudi opozorilni energetski trak z napisom »POZOR ELEKTRIKA / TELEFON«. Kot končni sloj se nazadnje položi še plast asfaltne mase.

### 3.3.15. Križanje obstoječih komunalnih naprav

Kable polagamo v izkopan kanal globine 80 – 120cm. Po potrebi se kable polaga v večje globine (pri križanjih in prečkanju ceste). Širina kanala je odvisna od števila položenih kablov oz. stg. cevi. Povsod tam, kjer je izvedljivo, se kable polaga vzporedno na predpisane odmike.

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati minimalni polmer krivljenja kablov in minimalno temperaturo zraka.

Pri križanju z meteorno kanalizacijo je cevna kanalizacija za elektroenergetske vode nad, pri križanju s TK vodi pa pod navedenimi komunalnimi napravami. Vsa križanja in vzporedna polaganja kablov morajo biti izvedena v skladu s tehničnimi predpisi, katere mora izvajalec poznati in pri izvajanju upoštevati:

Minimalni horizontalni odmik med komunalnimi napravami v (m):

	JR kabel	EKK	TT kabel	vodovod	kanaliz.	plinovod	toplovod
<b>NN kabel v cevi</b>	0,1m	0,5m: do20kV 1m: nad 20kV	0,5m	0,5m	0,5m	0,5 NT 1,5 VT	2m

Minimalni vertikalni odmik med komunalnimi napravami v (m):

	JR kabel	EKK	TT kabel	vodovod	kanaliz.	plinov.	toplov.
<b>NN kabel v cevi</b>	0,1m	0,3m: 1kV 0,5m: 1-35kV	0,3m -1kV 0,5m -30kV	0,3m PRIK. 0,5m MAG.	0,3m PRIK. 0,5m MAG.	0,3m	0,5m izolirano

Pri polaganju kableske kanalizacije je potrebno v cevi položiti prevlečeno žico Fe profila 3mm. Kraje cevi, ki se ne zaključijo v kabelskih jaških, je potrebno ustrezno zatesniti, da se ne zablajo. Pri polaganju kablov v kableske kanalizacije z jaški je potrebno upoštevati dokončno višinsko regulacijo in zunanjo ureditev terena.

**V kolikor se ob izvajanju del ugotovi drugačna globina obstoječih instalacij, kot je v projektu predvideno, se izvede križanje in vzporedni potek kablovoda s tangirano instalacijo skladno z danimi možnostmi. Za vsako odstopanje izvedbe od projektne dokumentacije je potrebno pridobiti soglasje projektanta in upravljalca ali lastnika omenjene komunalne instalacije.**



---

**Izvajalec gradbenih del mora vsako odstopanje ali spremembo potrditi z vpisom v gradbeni dnevnik. Za potrebe izdelave PID-a je potrebno dodatno izrisati skico omenjenega križanja.**

### **3.3.16. Kratka navodila za montažo kabla**

Montažo kablovoda naj opravlja le za to specializirano podjetje oziroma elektromontažna skupina.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti izvedbi kableske kanalizacije, katere izvajalec mora paziti, da ne pride do nezveznih prehodov kableske kanalizacije. Trasa kablovoda naj se v horizontalni smeri lomi le v zato predvidenih jaških. Vertikalni lomi trase pa naj imajo čim večji krivinski polmer ukrivljanja. Nadzorni organ za gradbena dela skrbi za pravilno izvedbo kableske kanalizacije.

Pri uvlačenju kablovoda v pripravljeno kanalizacijo naj se upošteva minimalni polmer ukrivljanja kabla:

Pri uvlačenju je potrebno upoštevati tudi maksimalno dopustno vlečno silo kabla.

Posebno pozornost pa je potrebno posvetiti prehodu kabla skozi kableske jaške. S primernimi pripomočki (s posebnimi vhodnimi, izhodnimi in kotnimi kabelskimi valjčki) je potrebno doseči, da se pri uvlačenju kabla le-ta ne poškoduje ali uniči.

Vzdolž celotne trase v vseh kabelskih jaških je pri uvlačenju kablov v kabelsko kanalizacijo potrebno tudi mazati kable s posebnimi geli za zmanjševanje trenja.

# **PRILOGA 1:**

## **Izračun JR IC MIRCE Ajdovscina**

Instalacija : Javna Razvsetljava

Številka projekta : JR IC MIRCE Ajdovscina MM-biro doo H01

Stranka : MM-biro doo

Projektiral : Dimitrij Hrast, dipl.ing.el.

Datum : 16.04.2020

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 poročstva za posledično škodo oz. škodo, ki je bila povzročena uporabniku ali tretji osebi.

Objekt : JR IC MIRCE Ajdovscina MM-biro doo  
Instalacija : Javna Razvsetljava  
Številka projekta : JR IC MIRCE Ajdovscina MM-biro doo H01  
Datum : 16.04.2020

## 1 Podatki o svetilkah

### 1.1 Disano Illuminazione SpA, 3291 Sella 1 - STWB... (3291 16 LED 350mA ...)

#### 1.1.1 Podatkovni list

Proizvod: Disano Illuminazione SpA

3291 16 LED 350mA 3000K CLD CELL

3291 Sella 1 - STWB

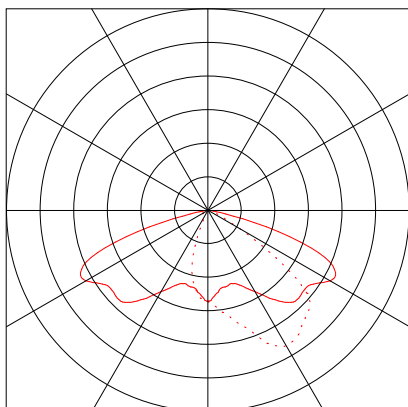
#### Podatki o svetilki

Svetlobni izkoristek svetilke : 100%  
svetilna učinkovitost : 123.79 lm/W  
Razvrščanje : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 38 77 98 100 100  
Zasenčenje : G\*3 / D5  
Moč : 40.6 W  
Svetlobni tok : 5026 lm

#### S sijalkami

Število : 1  
Opis :  
Barva : 3000  
Svetlobni tok : 5026 lm  
Barvni videz : 70

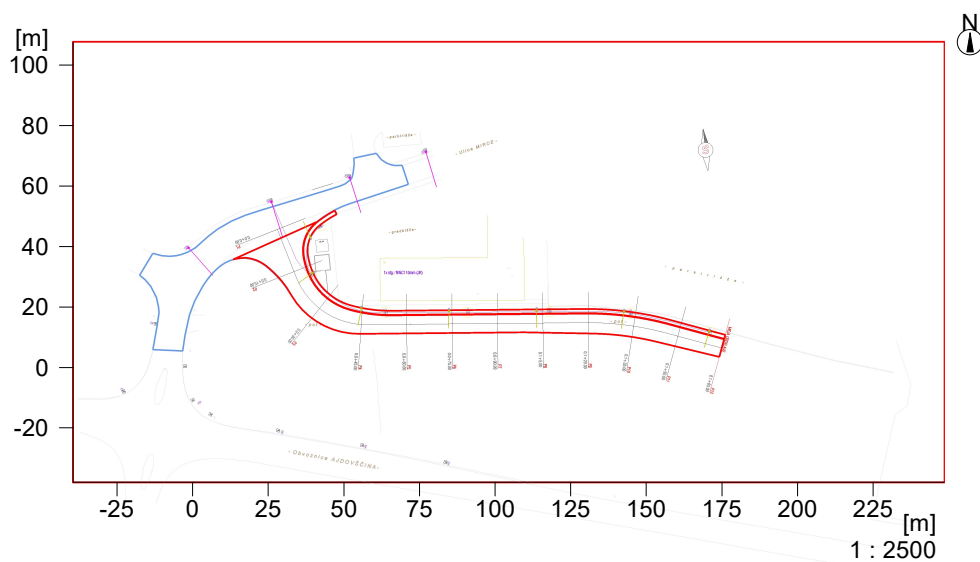
Mere : 603 mm x 300 mm x 180 mm



## 2 Zunanji projekt 1

### 2.1 Opis, Zunanji projekt 1

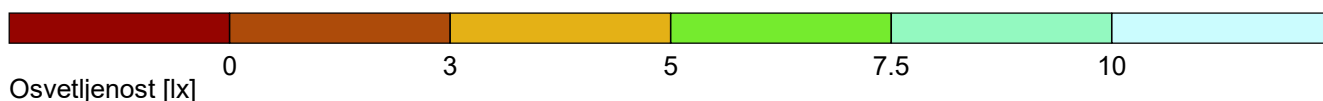
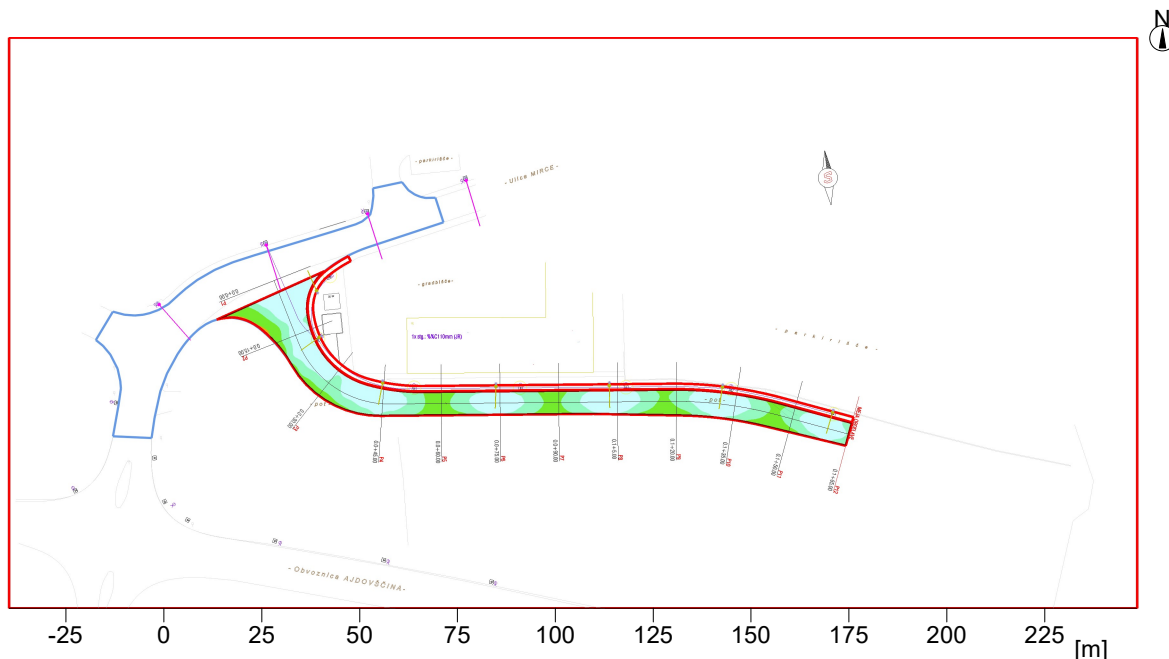
#### 2.1.1 Tloris



## 2 Zunanji projekt 1

### 2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

#### 2.2.1 Pregled rezultatov, Merilna površina 1





#### Splošno

Uporabljen računski algoritem	Srednji indirektni delež
Višina merilne površine	0.10 m
Faktor vzdrževanja	0.80
Skupni svetlobni tok vseh sijalk	105182 lm
Skupna moč	948.6 W
Skupna moč po območju (41900.26 m <sup>2</sup> )	0.02 W/m <sup>2</sup>

#### Osvetljenost

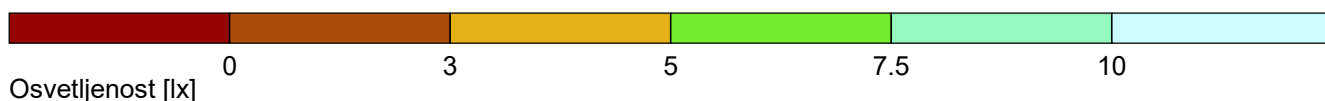
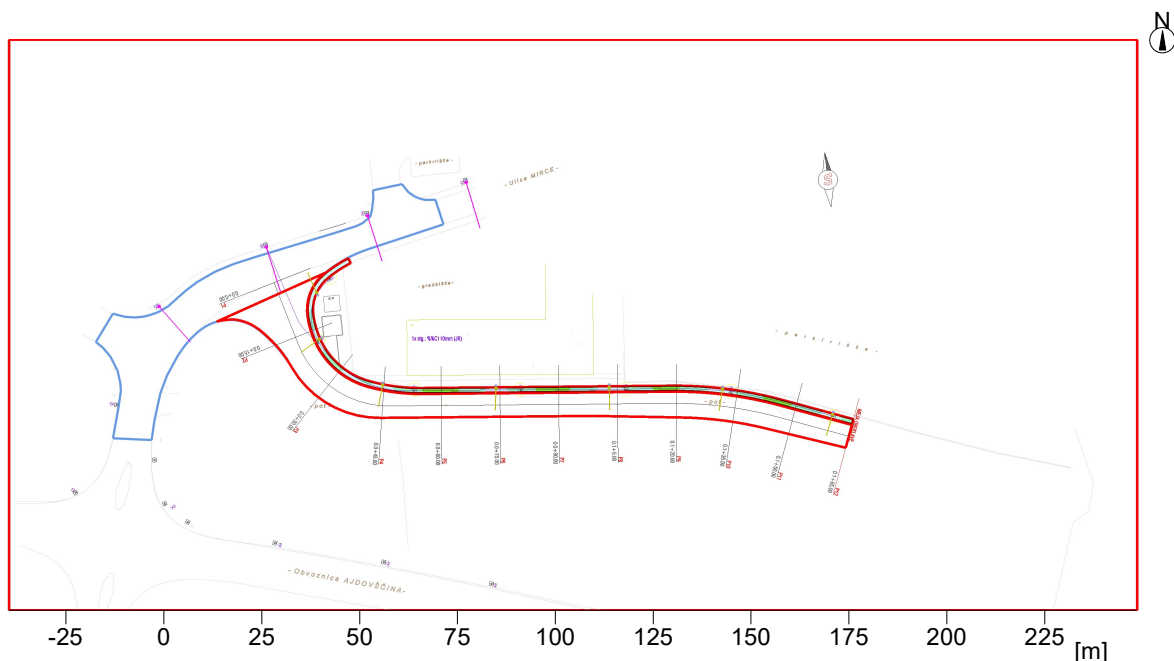
Srednja osvetljenost	Esr	9.5 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	4.3 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	21.4 lx
Enakomernost Uo	Emin/Em	1:2.2 (0.46)
Enakomernost Ud	Emin/Emax	1:4.95 (0.2)

#### Tip Št. Proizvajalec

<b>Disano Illuminazione SpA</b>		
1	7	Tipska oznaka : 3291 16 LED 350mA 3000K CLD CELL
		Ime svetilke : 3291 Sella 1 - STWB
		Sijalke : 1 x LuxM+LuxTX38_3291_3k 40.6 W / 5026 lm
2	4	Tipska oznaka : 1669 SAP-T 150 X=1 Y=4 CNR
		Ime svetilke : 1669 Mini Brera (Samo za doprinos osvetlitve obstoječe ceste)
		Sijalke : 1 x SAP150 166.1 W / 17500 lm

## 2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

### 2.2.2 Pregled rezultatov, Merilna površina 2



#### Splošno



Uporabljen računski algoritem	Srednji indirektni delež
Višina merilne površine	0.10 m
Faktor vzdrževanja	0.80

Skupni svetlobni tok vseh sijalk	105182 lm
Skupna moč	948.6 W
Skupna moč po območju (41900.26 m <sup>2</sup> )	0.02 W/m <sup>2</sup>

#### Osvetljenost

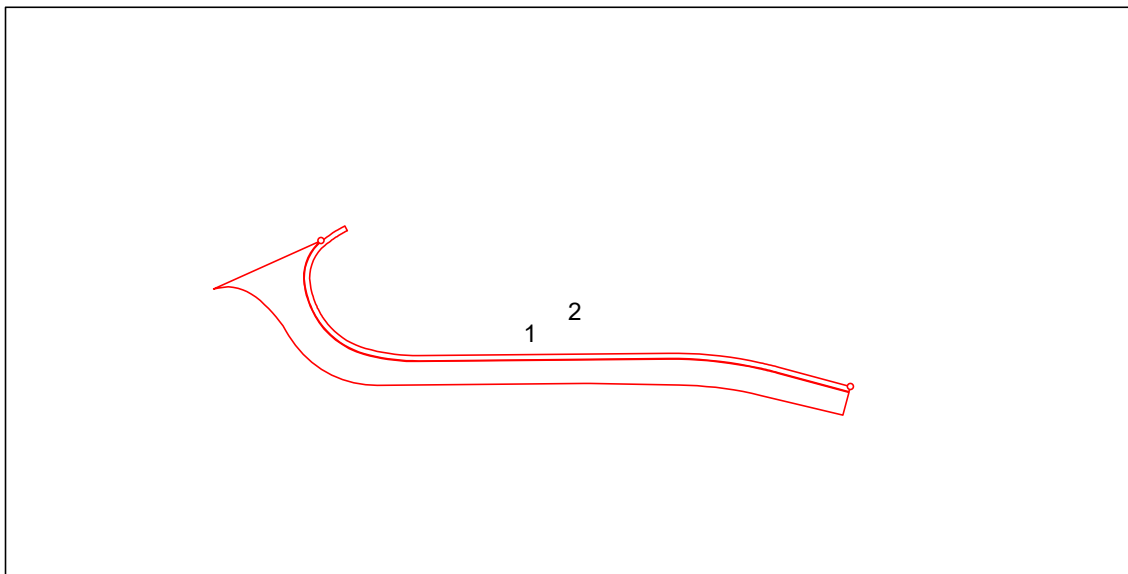
Srednja osvetljenost	Esr	9.4 lx
Minimalna osvetljenost	Emin	5.5 lx
Maksimalna osvetljenost	EMax	17.9 lx
Enakomernost Uo	Emin/Em	1:1.72 (0.58)
Enakomernost Ud	Emin/Emax	1:3.27 (0.31)

#### Tip Št. Proizvajalec

Disano Illuminazione SpA		
1	7	Tipska oznaka : 3291 16 LED 350mA 3000K CLD CELL
		Ime svetilke : 3291 Sella 1 - STWB
		Sijalke : 1 x LuxM+LuxTX38_3291_3k 40.6 W / 5026 lm
2	4	Tipska oznaka : 1669 SAP-T 150 X=1 Y=4 CNR
		Ime svetilke : 1669 Mini Brera (Samo za doprinos osvetlitve obstoječe ceste)
		Sijalke : 1 x SAP150 166.1 W / 17500 lm

## 2.2 Povzetek, Zunanji projekt 1

### 2.2.3 Exterior summary, Zunanji projekt 1



#### Splošno

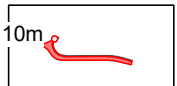
Uporabljen računski algoritem  
 Faktor vzdrževanja

Srednji indirektni delež  
 0.80

#### Merilne površine

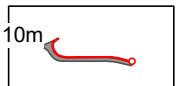
##### M 1

	Osvetljenost		Polje izračuna: 157.99m x 59.66m (200 x 75 Točke), Višina = 0.10m	
	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
C5	9.50 lx	4.32 lx	0.46	0.20
	$\geq 7.50$ lx		$\geq 0.40$	



##### M 2

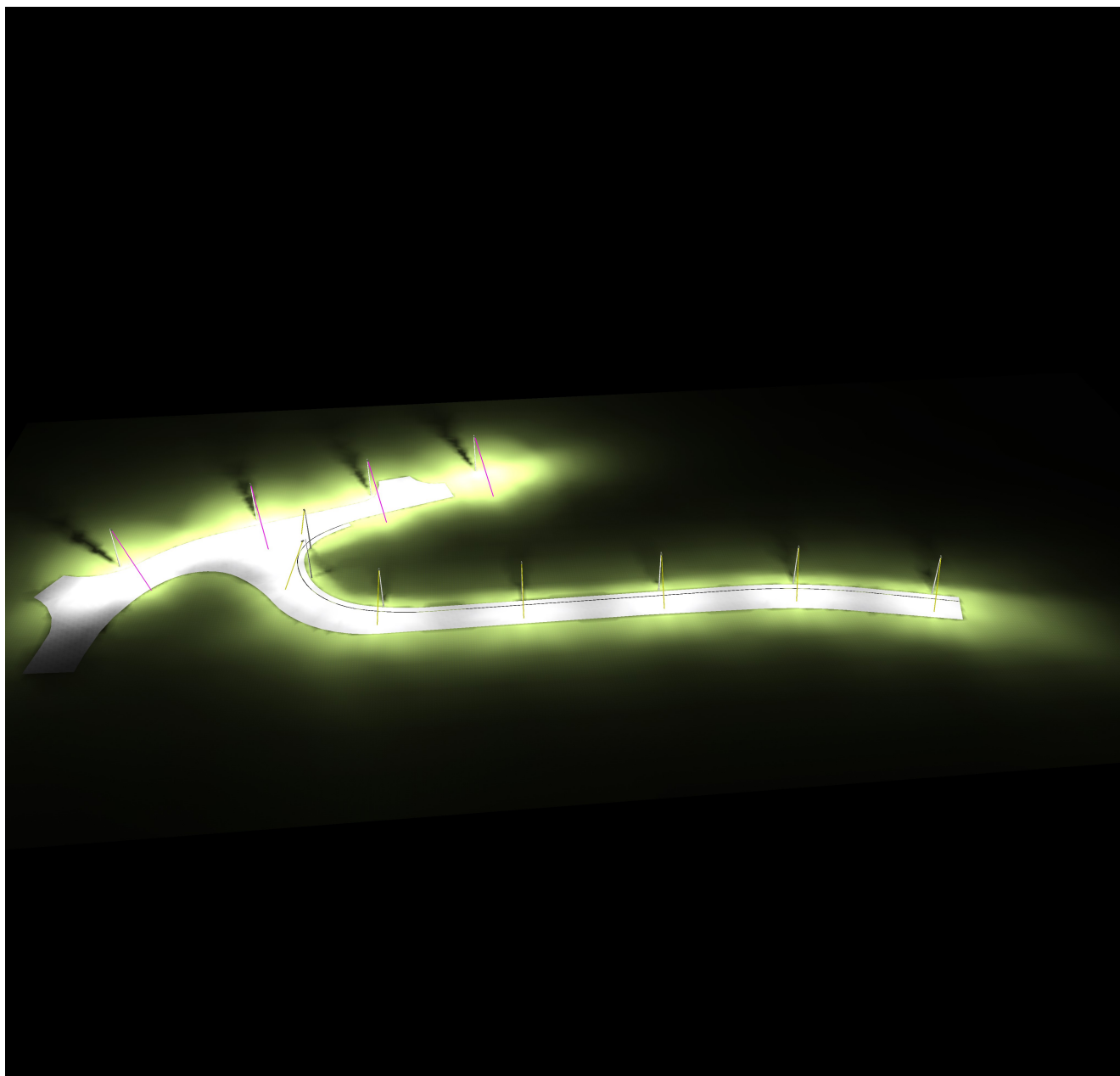
	Osvetljenost		Polje izračuna: 135.25m x 56.97m (106 x 45 Točke), Višina = 0.10m	
	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	9.45 lx	5.48 lx	0.58	0.31



## 2 Zunanji projekt 1

### 2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

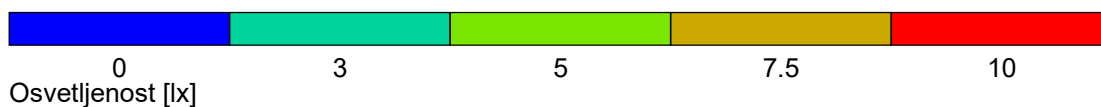
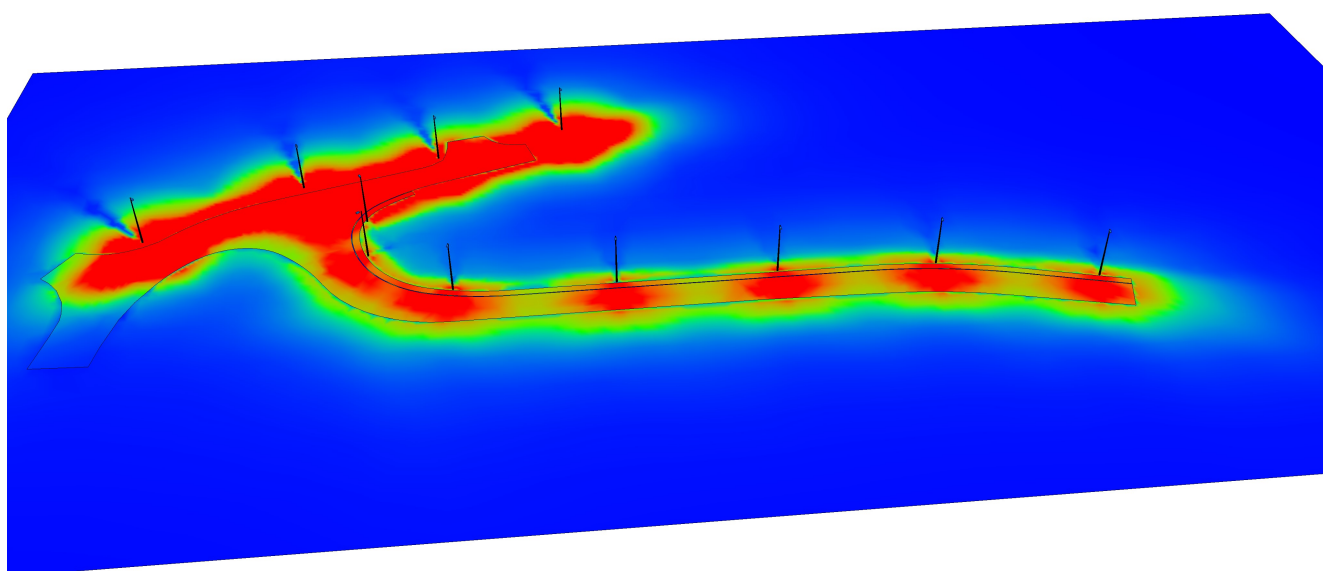
#### 2.3.1 3D svetlosti, Pogled 1











## 2.3 Rezultati izračunov, Zunanji projekt 1

### 2.3.2 3D nadomestne barve, Pogled 1 (E)



LEGENDA:

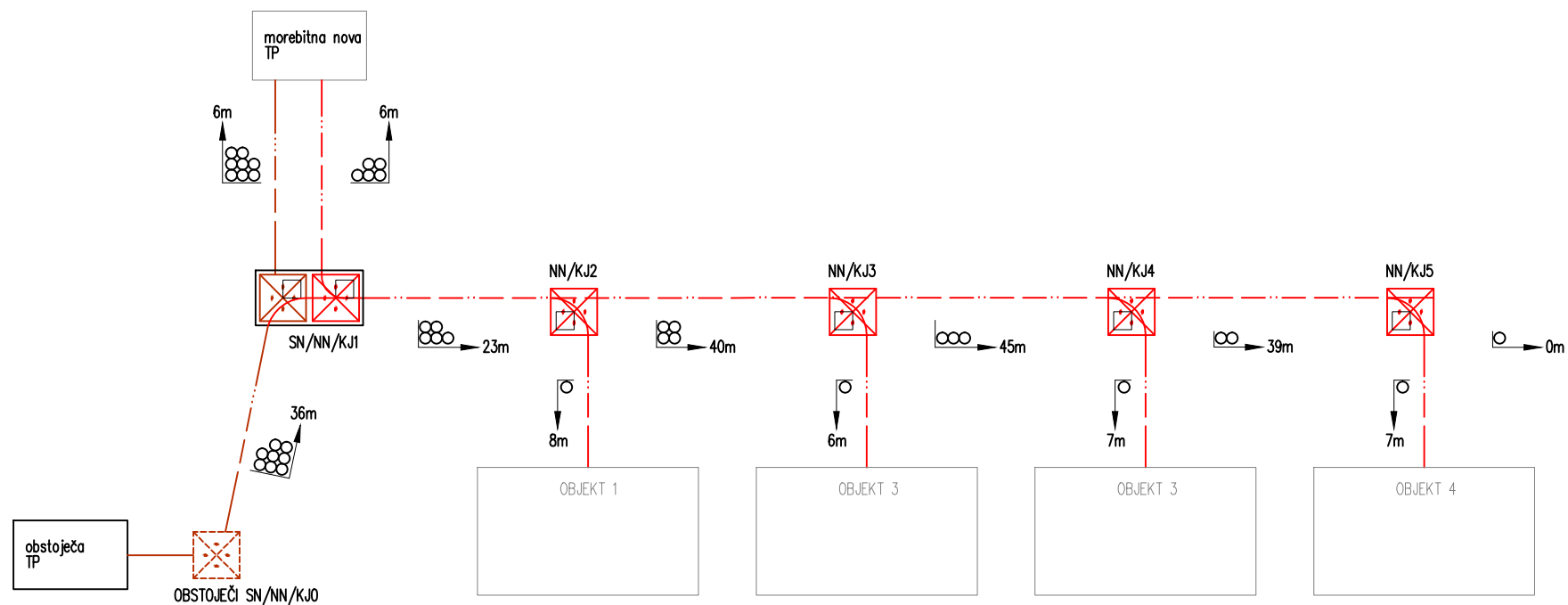
-  SN KABELSKA KANALIZACIJA  
+ valjanec Fe/Zn 25x4mm
-  NN KABELSKA KANALIZACIJA  
+ valjanec Fe/Zn 25x4mm
-  OBSTOJEČI SN/NN KABELSKI JAŠEK
-  NOVI SN/NN KABELSKI JAŠEK  
dim(S,V,G): 2x2x1,8m – SN/NN/KJ1
-  NOVI NN KABELSKI JAŠEK  
dim(S,V,G): 1,5x1,5x1,6m – NN/KJ2...NN/KJ5
-  PREDVIDENA NN/SN KABELSKA KANALIZACIJA  
s cevni tipa PVC Ø160 mm

Mesto priklopa na SN oz. na NN omrežje je v obstoječi TP.  
Morebitni novi objekti se priključijo na NN omrežje v obstoječi TP.  
Nova TP se izvede kasneje glede na potrebe po električni moči v obravnavani coni in ni predmet tega projekta.

Predvidi se naslednjo kabelsko kanalizacijo:  
 8x cev Ø160mm med obstoječo TP (obstoječi jašek SN/NN/KJ0) in SN/NN/KJ1  
 8x cev Ø160mm + 5x cev Ø160mm med NOVO TP in SN/NN/KJ1  
 5x cev Ø160mm med SN/NN/KJ1 in NN/KJ2  
 4x cev Ø160mm med NN/KJ2 in NN/KJ3  
 3x cev Ø160mm med NN/KJ3 in NN/KJ4  
 2x cev Ø160mm med NN/KJ4 in NN/KJ5  
 1x cev Ø160mm iz NN/KJ2–NN/KJ5 do posameznega bodočega objekta

Predvidi se naslednje kabelske jaške:  
 1x SN/NN/KJ1 notranjih dim(S,V,G): 2x2x1,8m  
 5x NN/KJ2...NN/KJ5 notranjih dim(S,V,G): 1,5x1,5x1,6m

Po trasi kabelske kanalizacije in skozi jaške se predvidi valjanec Fe/Zn 25x4mm.



ELEKTROINSTALACIJE




MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA  
 Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica  
 tel: 05/333-49-40, fax: 05/333-49-39  
 e-mail: mm.biro@siol.net

Investitor: **Občina Ajdovščina**  
**Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina**  
 Objekt: **Ureditev prometne in komunalne**  
**infrastrukture v poslovni coni MIRCE II v Ajdovščini**

Naslov risbe: **Shema kabelske**  
**kanalizacije NN dovoda**

Odgovorni projektant: **Rok Merijak, dipl.ing.el.; E-2137**

Projektant:





Podpis: 

Št. projekta: 16-116  
 Št. načrta: 16-11-02/EI  
 Datum: APRIL 2020  
 Vrsta proj. dokumentacije: PZI

Št. risbe: **SH01**  
 List: **1/1**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**LEGENDA:**

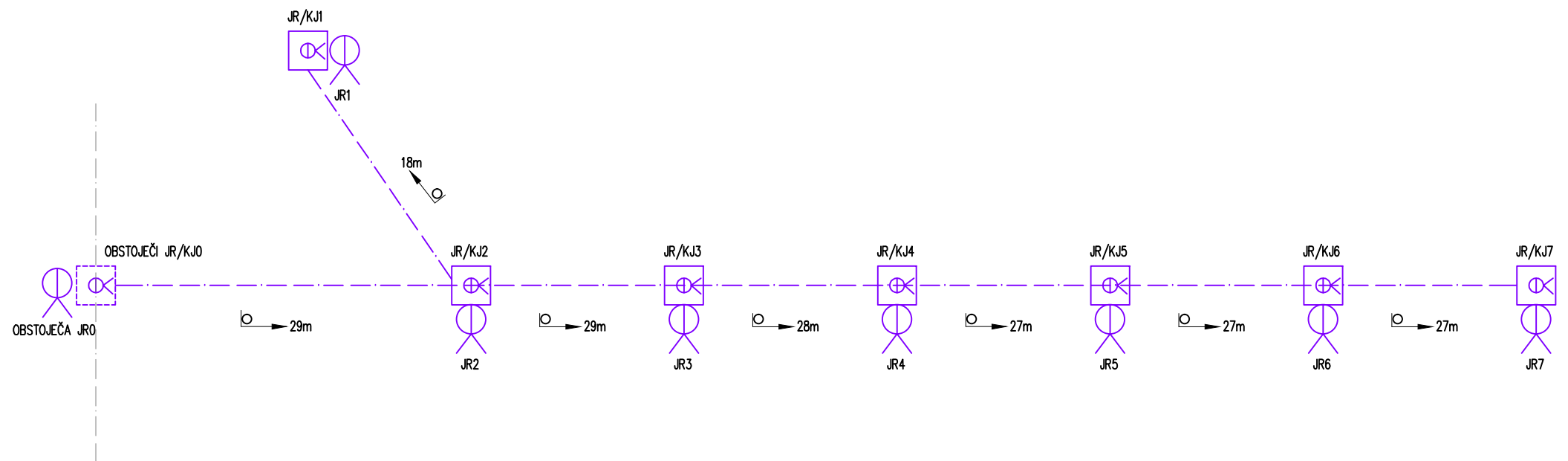
- — — — — OBSTOJEČA JR KABELSKA KANALIZACIJA
- - - - - NOVA JR KABELSKA KANALIZACIJA  
+ valjanec Fe/Zn 25x4mm
-  OBSTOJEČI JR KABELSKI JAŠEK
-  NOVI JR KABELSKI JAŠEK  
dim: Ø0,6m – JR/KJ1...JK/J7
-  svetilka javne razsvetljave na drogu h=10m  
Disano 3291 Sella1-STWB, LED 41W 3000K CLD CELL
-  PREDVIDENA JR KABELSKA KANALIZACIJA  
s cevni tipa PVC Ø110 mm



Mesto priklopa na JR je v obstoječi svetilki JR  
Iz nje se napajajo nove svetilke JR prek kabla NYN 5x6mm<sup>2</sup>

Predvidi se naslednjo kabelsko kanalizacijo:  
1x cev Ø110mm med obstoječo JR in JR/KJ2  
1x cev Ø110mm med posameznimi JR/KJ

Predvidi se naslednje kabelske jaške:  
1x JR/KJ1...JR/KJ7 notranjih dim(Š,V,G): dim: Ø0,6m






Po trasi kabelske kanalizacije in skozi jaške se predvidi valjanec Fe/Zn 25x4mm spojen na posamezno svetilko JR.



	MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica tel: 05/333-49-40, fax: 05/333-49-39 e-mail: mm.biro@siol.net	Investitor: <b>Občina Ajdovščina</b> Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina	Naslov risbe: <b>Shema kabelske kanalizacije JR razvoda</b>	Odgovorni projektant: <b>Rok Merijak, dipl.ing.el.; E-2137</b>	Podpis: 	Št. projekta: 16-116 Št. načrta: 16-11-02/EI	Št. risbe: <b>SH02</b>
	Objekt: <b>Ureditev prometne in komunalne infrastrukture v poslovni coni MIRCE II v Ajdovščini</b>	Projektant:	Podpis:	Datum: <b>APRIL 2020</b>	Vrsta proj. dokumentacije: <b>PZI</b>	List: <b>1/1</b>	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

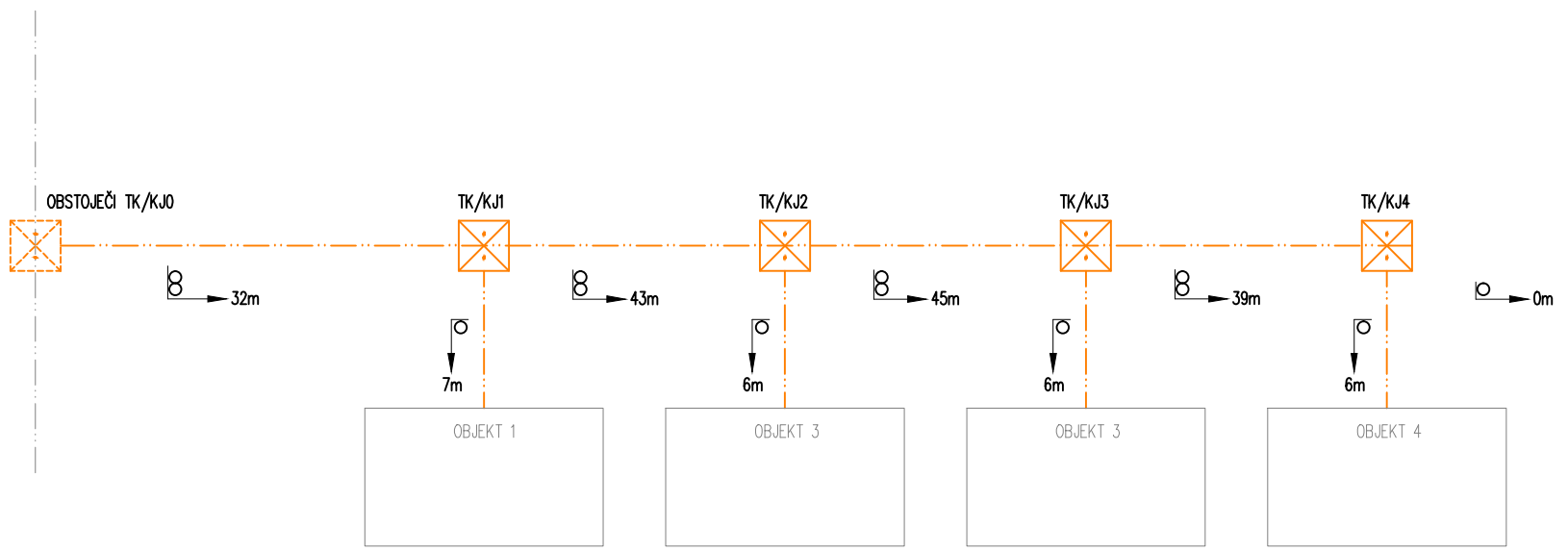
**LEGENDA:**

-  OBSTOJEČA TK KABELSKA KANALIZACIJA
-  NOVA TK KABELSKA KANALIZACIJA
-  OBSTOJEČI TK KABELSKI JAŠEK
-  NOVI TK KABELSKI JAŠEK  
dim: 1,2x1,2x1,2m – TK/KJ1...TK/KJ4
-  PREDVIDENA TK KABELSKA KANALIZACIJA  
s cevni tipa PVC Ø110 mm

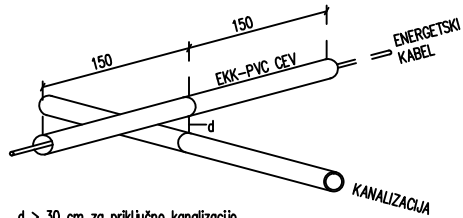
Mesto priklopa na TK omrežje je v obstoječem TK jašku.

Predvidi se naslednjo kabelsko kanalizacijo:  
 2x cev Ø110mm med obstoječim TK jaškom in TK/KJ1  
 2x cev Ø110mm med posameznimi TK/KJ  
 1x cev Ø110mm iz TK/KJ1-TK/KJ5 do posameznega bodočega objekta

Predvidi se naslednje kabelske jaške:  
 4x TK/KJ1...TK/KJ4 notranjih dim(Š,V,G): dim: 1,2x1,2x1,2m

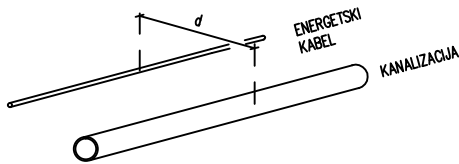


Križanje EKK s kanalizacijo



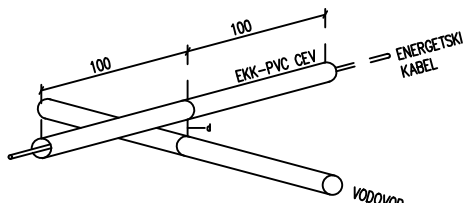
$d > 30$  cm za priključno kanalizacijo  
 $d > 50$  cm za magistralno kanalizacijo

Paralelni potek energetskega kabla in kanalizacije



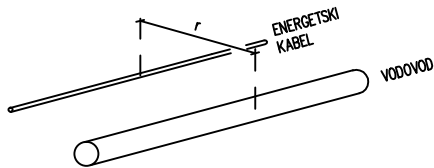
$d > 50$  cm za priključno kanalizacijo  
 $d > 150$  cm za magistralno kanalizacijo

Križanje EKK z vodovodom



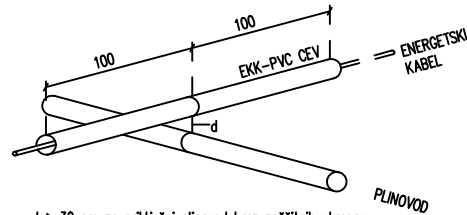
$d > 30$  cm za priključni vodovod brez zaščitnih ukrepov  
 $d > 50$  cm za magistralni vodovod brez zaščitnih ukrepov

Paralelni potek energetskega kabla in vodovoda



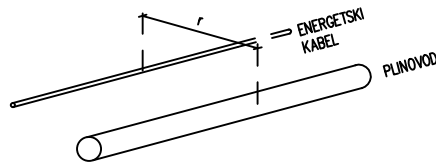
$r > 50$  cm za priključni vodovod  
 $r > 150$  cm za magistralni vodovod

Križanje EKK s plinovodom



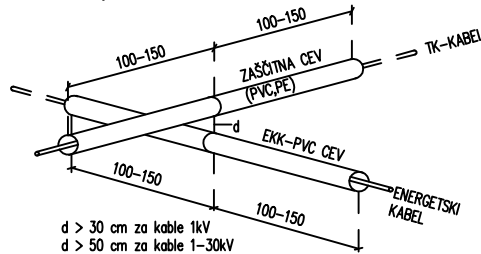
$d > 30$  cm za priključni plinovod brez zaščitnih ukrepov  
 $d > 50$  cm za magistralni plinovod brez zaščitnih ukrepov

Paralelni potek energetskega kabla in plinovoda



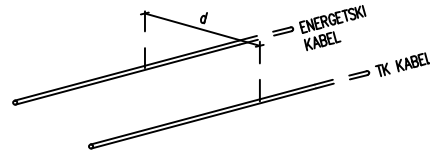
$r > 50$  cm za plinovod  $p < 4$  bar in hišne priključke  
 $r > 150$  cm za magistralni plinovod  $p > 4$  bar

Križanje EKK s TK vodom



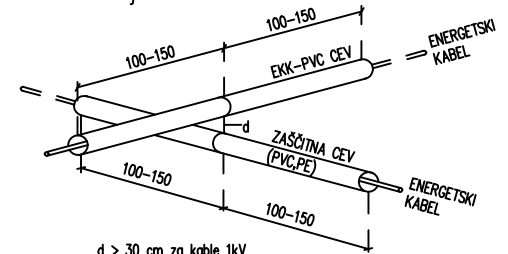
$d > 30$  cm za kable 1kV  
 $d > 50$  cm za kable 1-30kV  
 kot križanja min. 45-90

Paralelni potek energetskega kabla in TK voda



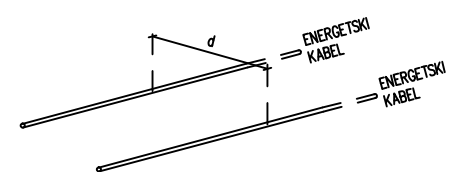
$d > 50$  cm za kable do 20kV  
 $d > 100$  cm za kable nad 20kV

Križanje EKK z EKK



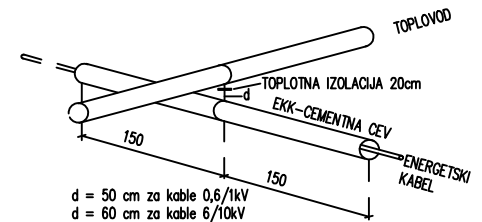
$d > 30$  cm za kable 1kV  
 $d > 50$  cm za kable 1-35kV  
 kot križanja min. 45-90

Paralelni potek dveh energetskega kablov



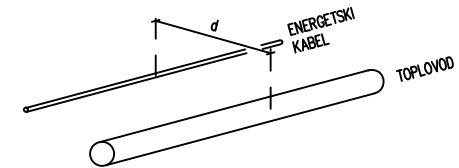
$d > 50$  cm za kable do 20kV  
 $d > 100$  cm za kable nad 20kV

Križanje EKK z toplovodom



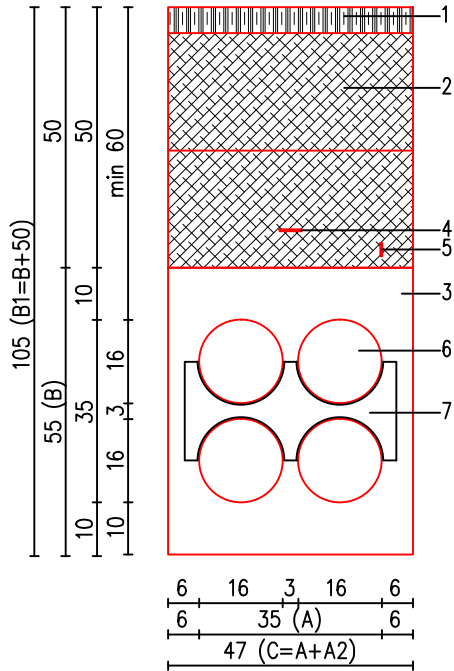
$d = 50$  cm za kable 0,6/1kV  
 $d = 60$  cm za kable 6/10kV  
 $d = 80$  cm za kable 12/20kV  
 $d = 100$  cm za kable 18/30kV (20/35)kV

Paralelni potek energetskega kabla in toplovoda

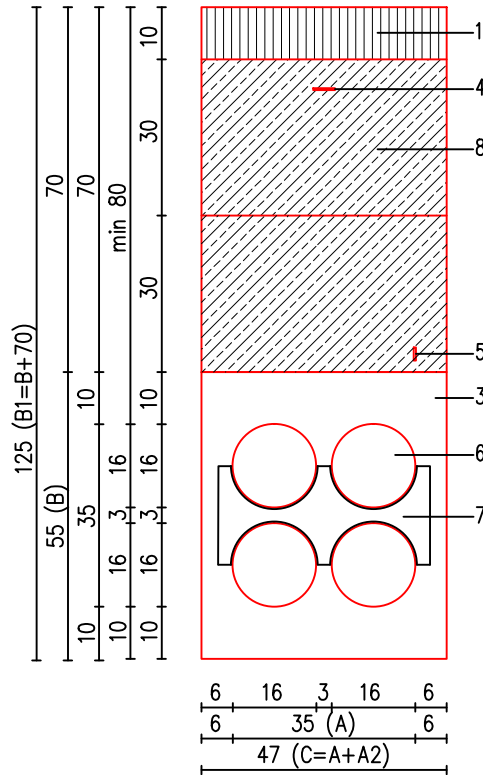


$d > 200$  cm za toplovod

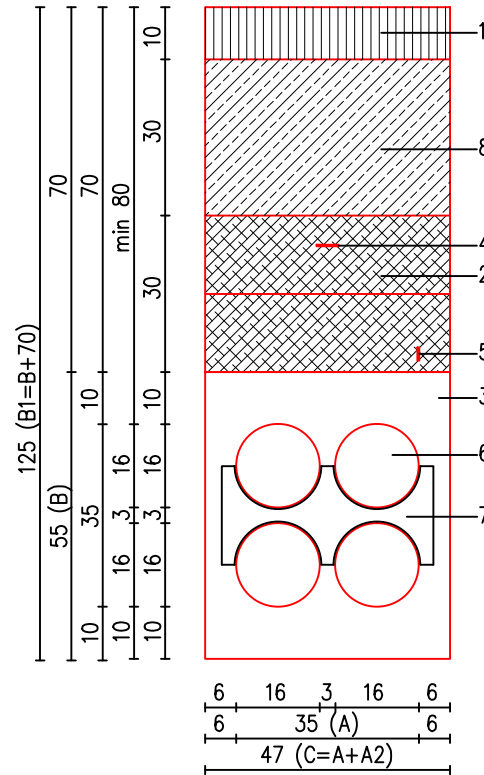
EKK v nepovoznih površinah



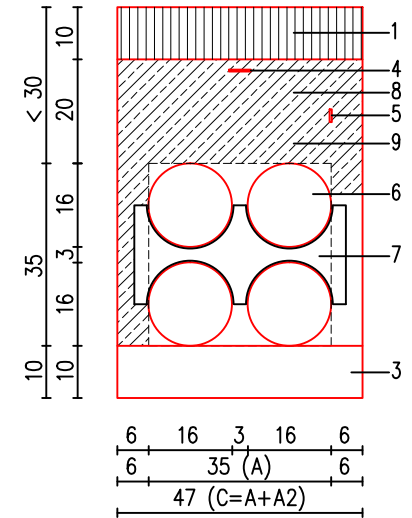
EKK v nepovoznih površinah ceste I reda



EKK v nepovoznih površinah ceste II-IV reda



EKK v rovu majhne globine



kabelska kanalizacija	A	B	C
1	o	16	31
1x2	oo	35	51
1x3	ooo	54	66
1x4	oooo	73	85
1x5	ooooo	92	104
1x6	oooooo	111	123
2x2	oo	35	45
2x3	ooo	54	66
2x4	oooo	73	85
2x5	ooooo	92	104
2x6	oooooo	111	123
3x3	ooo	54	59
3x4	oooo	73	85

OPOMBA :

- v primeru prehoda KK preko ceste oz. asfaltiranih površin je potreben sloj (30 cm) betona MB10.
- pri KK večjih presekov - širin (od 3 cevi dalje), sta potrebna dva opozorilna trakova "POZOR KABEL"
- distanca oz. razmak med PVC je 3 cm, kar nam omogoča plastični distančnik - "glavnik"
- vse dimenzije in mere so v cm (centimetrih)

- 1 Vrhnja plast - humus, plošče, tlakovci, alsfalt
- 2 Zasip rova - tampon, urejen po slojih
- 3 Pesek, granulacije 4-8mm
- 4 PVC opozorilni trak
- 5 Ozemljitveni valjenc, FeZn trak 25x4mm
- 6 PVC cev ø110mm ali ø125mm ali ø160mm
- 7 PVC distančnik
- 8 Beton MB10, MB20
- 9 armatorna mreža

ELEKTROINSTALACIJE

**MM-BIRO** d.o.o., NOVA GORICA  
 Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica  
 tel: 05/333-49-40, fax: 05/333-49-39  
 e-mail: mm.biro@siol.net

Investitor: **Občina Ajdovščina**  
**Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina**  
 Objekt: **Ureditev prometne in komunalne**  
**infrastrukture v poslovni coni MIRCE II v Ajdovščini**

Naslov risbe: **Prerez**  
**kabelske kanalizacije**

Odgovorni projektant: **Rok Merijak, dipl.ing.el.; E-2137**

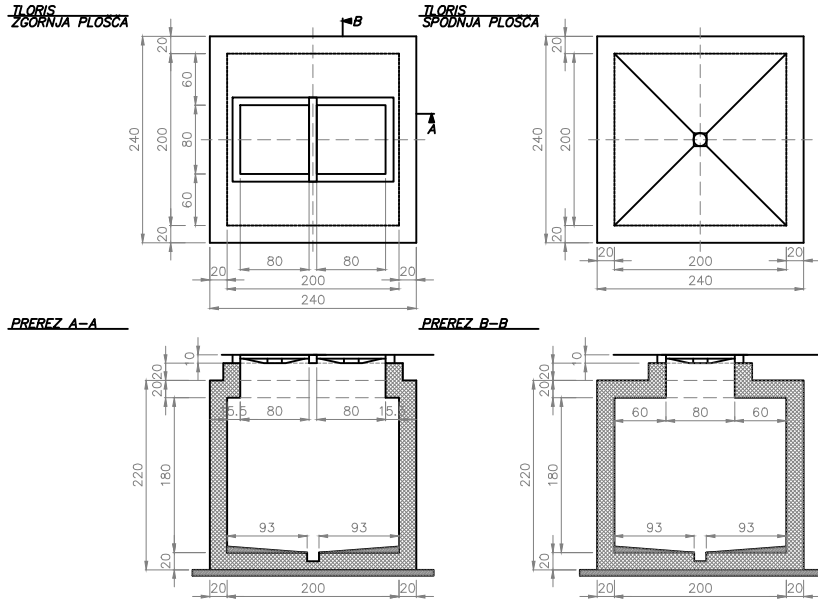
Projektant:

Podpis: *Rok Merijak*

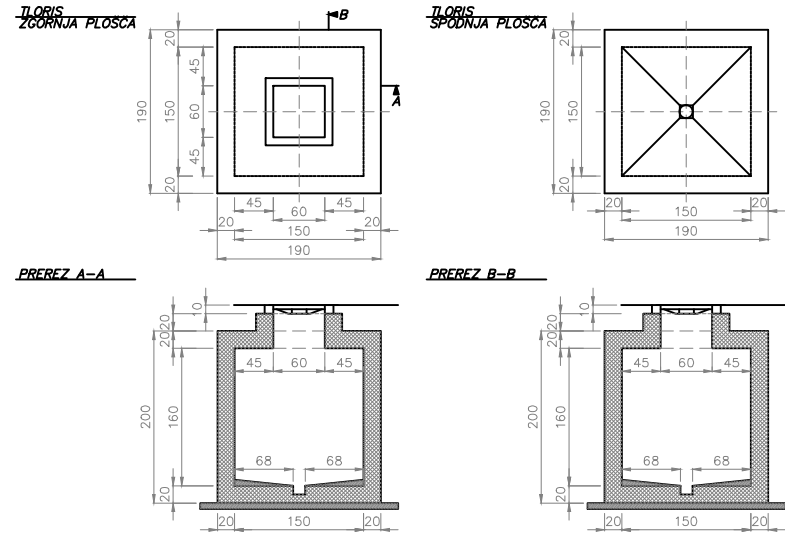
Št. projekta: 16-116  
 Št. načrta: 16-11-02/EI  
 Datum: APRIL 2020  
 Vrsta proj. dokumentacije: PZI

Št. risbe: **SH05**  
 List: **1/1**

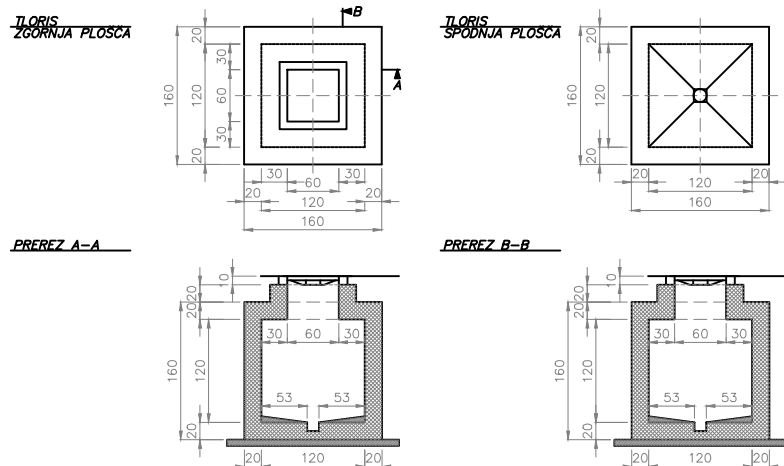
jašek dimenzij (ŠxVxG): 200x200x180cm



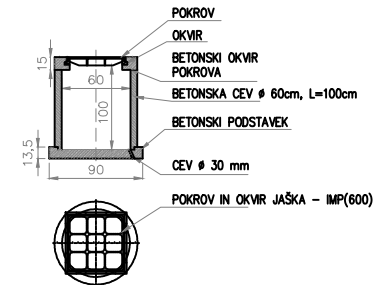
jašek dimenzij (ŠxVxG): 150x150x160cm

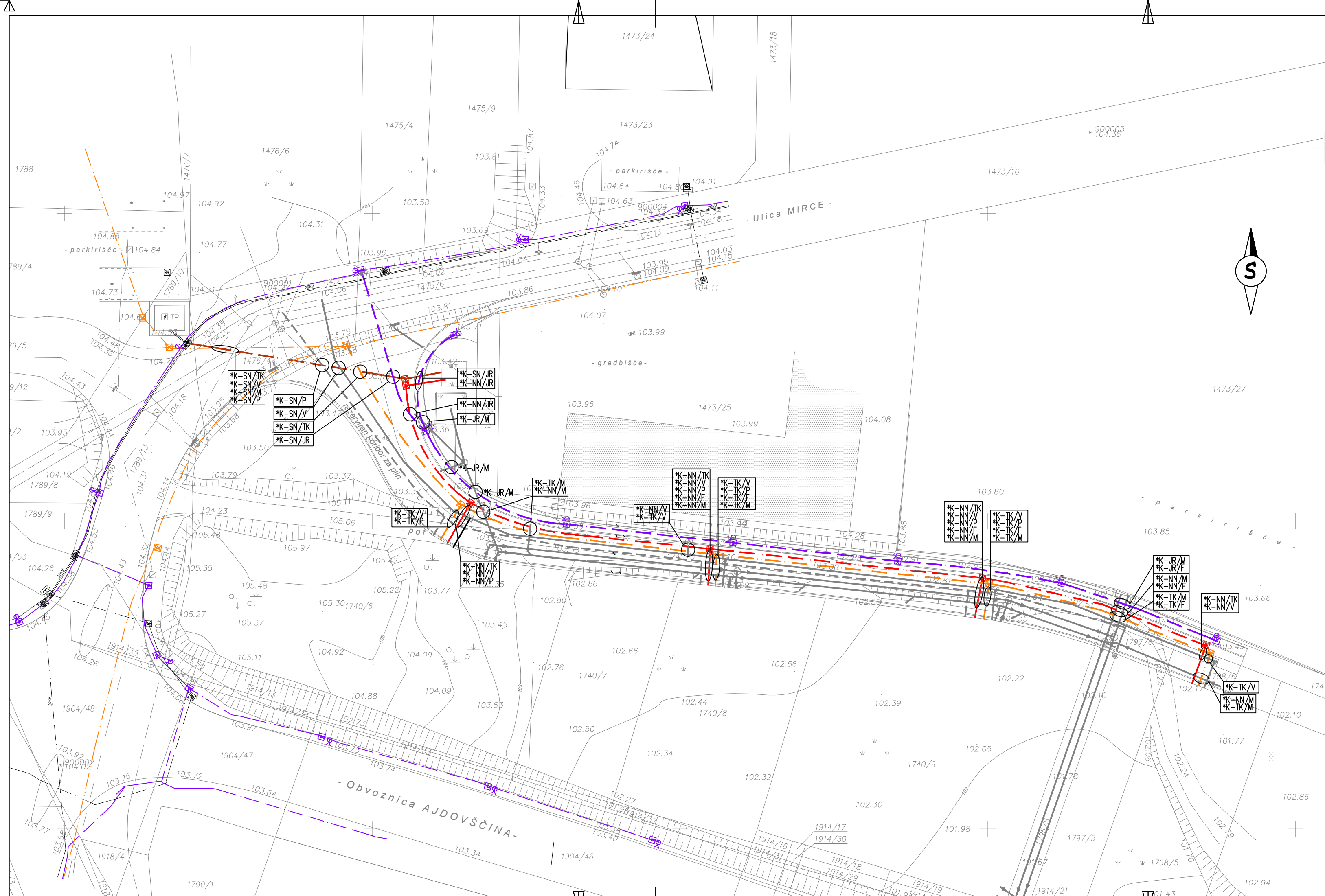


jašek dimenzij (ŠxVxG): 120x120x120cm



jašek dimenzij (ØxG): Ø60x100cm





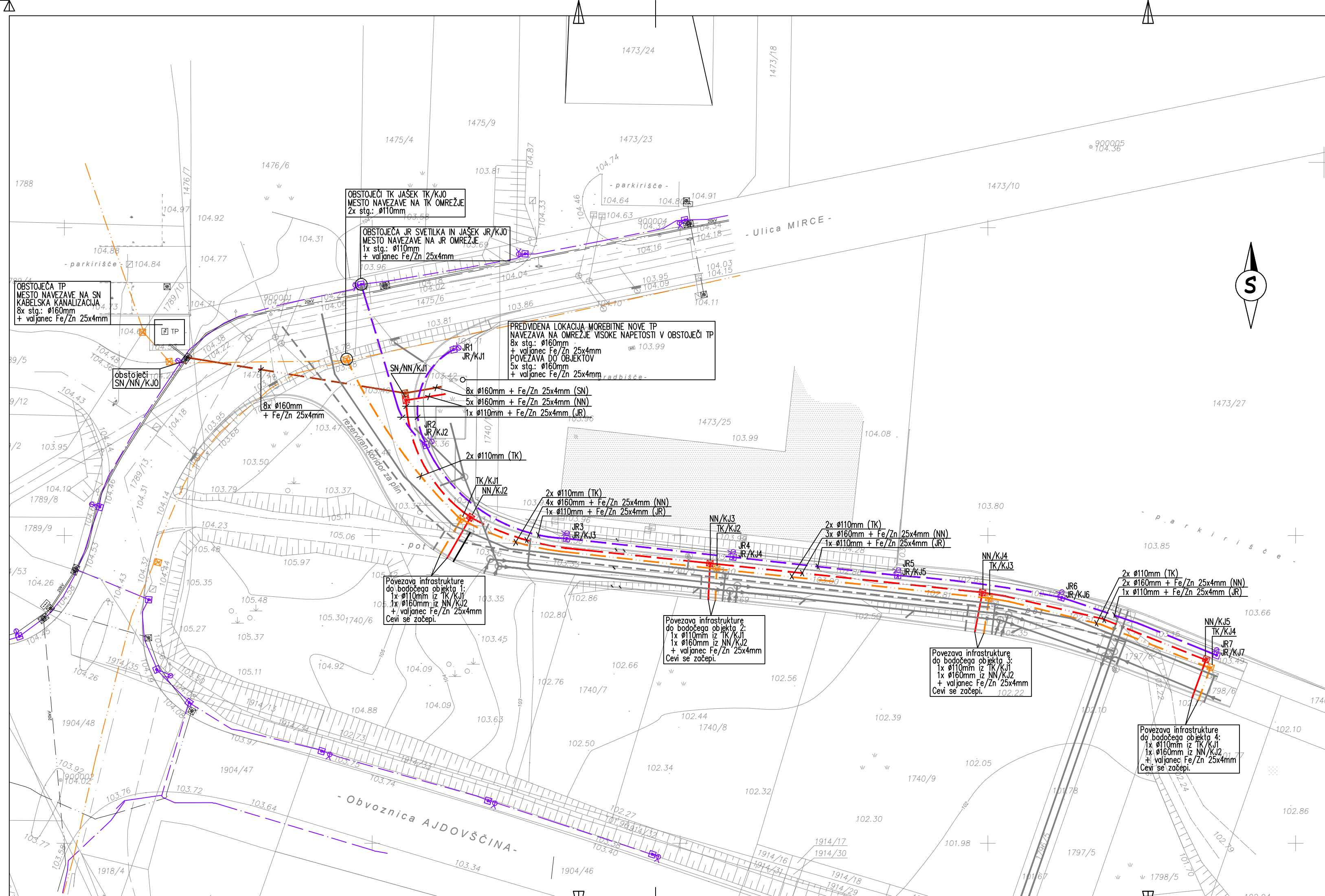
**LEGENDA**

- — — — — srednja napetost SN
- - - - - nizka napetost NN
- - - - - javna razsvetljava JR
- - - - - telefonija TK
- ⊠ jašek srednje napetosti SN/KJ
- ⊠ jašek nizke napetosti NN/KJ
- ⊠ jašek javne razsvetljave JR/KJ
- ⊠ svetilka javne razsvetljave na dragu h=10m  
Disano 3291 Sella1-STWB, LED 41W 3000K CLD CELL
- ⊠ jašek telefonije TK/KJ
- 
- \*K-SN/P križanje- srednja napetost/plin
- \*K-SN/V križanje- srednja napetost/voda
- \*K-SN/TK križanje- srednja napetost/telefonija
- \*K-SN/JR križanje- srednja napetost/javna razsvetljava
- 
- \*K-NN/P križanje- nizka napetost/plin
- \*K-NN/V križanje- nizka napetost/voda
- \*K-NN/TK križanje- nizka napetost/telefonija
- \*K-NN/JR križanje- nizka napetost/javna razsvetljava
- \*K-NN/M križanje- nizka napetost/meteorna kanalizacija
- \*K-NN/F križanje- nizka napetost/fekalna kanalizacija
- 
- \*K-TK/P križanje- telefonija/plin
- \*K-TK/V križanje- telefonija/voda
- \*K-TK/M križanje- telefonija/meteorna kanalizacija
- \*K-TK/F križanje- telefonija/fekalna kanalizacija



<b>MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA</b>		
Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica tel: 05/333-49-40, fax: 05/333-49-39 e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm-biro.si		
Investitor:	Občina Ajdovščina, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina	
Objekt:	Ureditev prometne in komunalne infrastrukture v poslovni coni MIRCE II v Ajdovščini	
Vrsta prop. dokumentacije:	PZI	
Št. načrta:	16-11-02/EI	Št. projekta: 16-116
Odg. projektant:	Rok Merljak, dipl.ing.el.	Podpis:
Identifikacijska št.:	E-2137	Datum podpisa: APRIL 2020
Projektant:		Podpis:
Identifikacijska št.:		Datum podpisa:
Načrt:	<b>EL. INSTALACIJE:križanja SN, NN, TK, JR kabske kanalizacije</b>	
Risba:	<b>SITUACIJA</b>	Merilo: 1:500
Datum nastanka risbe:	APRIL 2020	List: 2





**LEGENDA**

- — — — — srednja napetost SN
- - - - - nizka napetost NN
- - - - - javna razsvetljava JR
- - - - - telefonija TK
- ⊠ jašek srednje napetosti SN/KJ0
- ⊠ jašek nizke napetosti NN/KJ
- ⊠ jašek javne razsvetljave JR/KJ
- ⊠ svetilka javne razsvetljave na dragu h=10m  
Disano 3291 Sella1-STWB, LED 41W 3000K CLD CELL
- ⊠ jašek telefonije TK/KJ

**OPIS SN, NN omrežja:**

Mesto priklapa na SN oz. na NN omrežje je v obstoječi TP. Morebitni novi objekti se priključijo na NN omrežje v obstoječi TP. Nova TP se izvede kasneje glede na potrebe po električni moči v obravnavani coni in ni predmet tega projekta.

Predvidi se naslednja kabelska kanalizacija:  
 8x cev Ø160mm med obstoječo TP (obstoječi jašek SN/NN/KJ0) in SN/NN/KJ1  
 8x cev Ø160mm + 5x cev Ø160mm med NOVO TP in SN/NN/KJ1  
 5x cev Ø160mm med SN/NN/KJ1 in NN/KJ2  
 4x cev Ø160mm med NN/KJ2 in NN/KJ3  
 3x cev Ø160mm med NN/KJ3 in NN/KJ4  
 2x cev Ø160mm med NN/KJ4 in NN/KJ5  
 1x cev Ø160mm iz NN/KJ2-NN/KJ5 do posameznega bodočega objekta

Predvidi se naslednje kabelske jaške:  
 1x SN/NN/KJ1 notranjih dim(Š,V,G): 2x2x1,8m  
 5x NN/KJ2...NN/KJ5 notranjih dim(Š,V,G): 1,5x1,5x1,6m

Po trasi kabelske kanalizacije in skozi jaške se predvidi valjanec Fe/Zn 25x4mm.

**OPIS JR omrežja:**

Mesto priklapa na JR je v obstoječi svetilki JR. Iz nje se napajajo nove svetilke JR prek kabla NY 5x6mm<sup>2</sup>.

Predvidi se naslednja kabelska kanalizacija:  
 1x cev Ø110mm med obstoječo JR in JR/KJ2  
 1x cev Ø110mm med posameznimi JR/KJ

Predvidi se naslednje kabelske jaške:  
 1x JR/KJ1...JR/KJ7 notranjih dim(Š,V,G): dim: Ø0,6m

Po trasi kabelske kanalizacije in skozi jaške se predvidi valjanec Fe/Zn 25x4mm spojen na posamezno svetilko JR.

**OPIS TK omrežja:**

Mesto priklapa na TK omrežje je v obstoječem TK jašku.

Predvidi se naslednja kabelska kanalizacija:  
 1x SN/NN/KJ1 notranjih dimenzij  
 2x cev Ø110mm med posameznimi jaški TK/KJ  
 1x cev Ø110mm iz TK/KJ1-TK/KJ4 do posameznega bodočega objekta

Predvidi se naslednje kabelske jaške:  
 4x TK/KJ1...TK/KJ4 notranjih dim(Š,V,G): dim: 1,2x1,2x1,2m

<b>MM-BIRO d.o.o., NOVA GORICA</b>		
Tolminskih puntarjev 4, 5000 Nova Gorica tel: 05/333-49-40, fax: 05/333-49-39 e-mail: mm.biro@siol.net http://www.mm-biro.si		
Investitor:	Občina Ajdovščina, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina	
Objekt:	Ureditev prometne in komunalne infrastrukture v poslovni coni MIRCE II v Ajdovščini	
Vrsta prop. dokumentacije:	PZI	
Št. načrta:	16-11-02/EI	Št. projekta: 16-116
Odg. projektant:	Rok Merljak, dipl.ing.el.	Podpis:
Identifikacijska št.:	E-2137	Datum podpisa: APRIL 2020
Projektant:		Podpis:
Identifikacijska št.:		Datum podpisa:
Načrt:	EL. INSTALACIJE: SN, NN, TK, JR kabelska kanalizacija	
Risba:	SITUACIJA	Merilo: 1:500
Datum nastanka risbe:	APRIL 2020	List: 1