

investitor:

**Republika Slovenija
Ministrstvo za infrastrukturo
Direkcija RS za infrastrukturo
Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana**

naziv gradnje:

**UREDITEV DRŽAVNE
KOLESARSKE POVEZAVE
G15 NA RELACIJI CELJE –
ŠTORE – ŠENTJUR**

vrsta projektne dokumentacije:

**PZI - dokumentacija za
izvedbo gradnje**

vrsta načrta:

**3 Načrt električnih inštalacij
in električne opreme – CR in
EE**

št. projekta: **P-2019/07**

št. načrta: **72346_3**

datum: **januar 2020
dop. sept. 2020**

PROJEKT

podjetje za inženiring , geodezijo, urbanizem in projektiranje
Kidričeva ulica 9a, 5000 Nova Gorica, Slovenija

tel.: +386 (0)5 338 0000 fax: +386 (0)5 302 4493
e-mail: info@projekt.si

T.1.1 TEHNIČNO POROČILO

3.1 UVOD

Dokumentacija se pripravlja v okviru projekta umestitve regionalne državne kolesarske povezave DKP G15-1 Celje — Šentjur pri Celju v območju Mestne občine Celje, Občine Štore in Občine Šentjur.

V sklopu načrta električnih inštalacij in električne opreme št. 72346_3 se predvidi:

- cestna razsvetljava
- prestavitev in zaščita SN in NN omrežja

Območju obdelave je rezerviran koridor za izvedbo oziroma sopolaganje kabske kanalizacije za potrebe elektro distribucijskih vodov upravljalca Elektro Celje. Potek je informativne narave in ni predmet obdelave tega projekta.

3.2 SPLOŠNO

Pri projektiranju so bili upoštevani tehnični predpisi in normativi veljavni v Republiki Sloveniji. Načrt je bil izdelan na podlagi geodetskega načrta in načrta gradbenih konstrukcij.

Uporabljena literatura:

- Nizkonapetostne električne instalacije, Mitja Vidmar
- Elektrotehniški priročnik, D. Kaiser
- Elektrotehnični izračuni razdelilnih omrežij, M. Plaper
- Katalog kablov ELKA Zagreb
- Zunanja in notranja zaščita pred prenapetostmi, Boris Žitnik
- Navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1kV do 35kV; referat št. 1260, EIMV Ljubljana, julij 1995
- Priporočila SDR (Slovensko društvo za razsvetljavo), Razsvetljava in signalizacija za promet, PR5/2-2000
- Katalogi svetilk

Uporabljeni predpisi:

- Gradbeni zakon (GZ) (Uradni list RS, št. 61/2017 in 72/17 – popr.)
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur. l. RS, št. 28/2009, 2/2012 in 61/14 - GZ),
- Pravilnik o zaščiti nizkonapetostnih omrežij in pripadajočih transformatorskih postaj (Uradni list RS, št. 90/15)

Uporabljene tehnične smernice:

- Tehnična smernica TSG-N-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele.

Objekt se projektira po 5. členu *Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (ur.l. 28/09)*, t.j. z uporabo tehnične smernice TSG-N-003:2013.

Pri izgradnji je investitor dolžan zaprositi pristojni upravni organ za tehnični pregled in urediti vso potrebno dokumentacijo za pridobitev uporabnega dovoljenja.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Izvajalec je dolžan uporabiti material in opremo navedeno v projektu oz. enakih karakteristik in kvalitete. Za vsa odstopanja od projekta v materialu ali tehnični izvedbi je potrebno soglasje nadzornega organa in projektanta.

Izvajalec del mora za vsako odstopanje ali spremembo pri izvajanju pridobiti dovoljenje projektanta in nadzornika, spremembo pa evidentirati z vpisom v gradbeni dnevnik in v dokumentacijo za PID.

3.2.1 Splošni pogoji za izgradnjo elektroenergetskih naprav

Pri izvajanju se mora uporabiti oprema in material, ki je izdelan v skladu z veljavnimi standardi. Električne napeljave in naprave morajo biti izdelane oz. vgrajene tako, da zaradi vlage, mehanskih, kemičnih, toplotnih ali električnih vplivov ne bo ogrožena varnost ljudi, predmetov in obratovanja. Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati tudi ostale komunalne naprave, obstoječe in predvidene in njihovo faznost ter prioriteto izgradnje. Vse obstoječe in nove elektroenergetske naprave na obravnavanem in sosednjih kompleksih je potrebno medsebojno uskladiti in prilagoditi zahtevam in razmeram na terenu ter ustrezno vključiti na nove naprave.

3.2.2 Polaganje kablov, mehanska zaščita in izvedba križanj

3.2.2.1 Polaganje kablov

Kabel se uvleče v kabelsko kanalizacijo izdelano iz cevi, ki se položi:

- pod utrjenim delom cestišč, minimalno 0,8 m pod utrjenim delom cestišča - cevi se položi na podlago iz suhega betona C8/10 in obbetonira s pustim betonom C8/10,
- pri polaganju v zemljo se položi 0,7 m pod nivojem zemlje - cevi se položi na nabito podlago iz 2x sejanega peska (posteljica) ter prekrije s plastjo 2x sejanega peska.

Na kabel, ki se polaga direktno v zemljo, je potrebno položiti mehansko opozorilno zaščito kabla (plastični ščitniki GAL, ..). Mehanska zaščita se polaga na prvi prekrivni sloj.

Potek kabelske trase EE kablov v terenu se zaznamuje z rdečim plastičnim opozorilnim trakom "POZOR ENERGETSKI KABEL", ki se položi 0,4 m pod koto terena.

Rov se zasipa z odkopanim materialom, tako da se najprej uporabi rahlo zemljo brez kosov kamenja, opeke. Zasipati je potrebno v slojih po 20 cm s pazljivim nabijanjem.

Pri prehodu preko in po cestišču se izvede kabelsko kanalizacijo v zaščitnih ceveh. Cevi se obbetonira. Rov se zasipa s tamponskim gramozom v slojih po 10 cm s pazljivim nabijanjem.

V eno cev se uvleče en kabel.

Polaganje kabla se mora opraviti pri temperaturi ozračja višji od +5°C ali pa se upošteva navodilo proizvajalca. Enako velja za montažo spojk in končnikov. V primeru polaganja pri nizkih temperaturah je potrebno kabel predhodno segreti.

Minimalni radij krivljenja ne sme biti manjši od 12 x d.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

Pri razvlečenju kabla je potrebno upoštevati navodila proizvajalca kabla za max. dovoljeno vlečno silo.

Zaključek kablskega konca se uredi s tipskim kablskim končnikom. Pred prenapetostjo se kabel zaščiti z garnituro prenapetostnih odvodnikov.

Da se doseže primerne rezerve na kablju (možnost popravila kablskega končnika), mora biti pred prehodom kabla v objekt izdelana kablaska zanka dolžine najmanj 3 m. Pred zasipom kablskega kanala se mora posneti izvedeno stanje poteka položenega kabla s kotiranjem na geodetsko mrežo. Podatki se vnesejo v tehnično dokumentacijo upravitelja objekta in pristojne geodetske uprave. Po končanih delih je potrebno izdelati PID.

Enako velja za betonske označevalne kamne, ki se po zasutju kablanske trase (kadar se kabli polagajo direktno v zemljo) vgradijo v teren na vseh lomnih točkah kablovoda ali v ravni trasi na vsakih cca. 40 m.

3.2.3 Uporabljeni kabli

Za izvedbo napajanja naprav pri obravnavanem objektu so uporabljeni naslednji tipi in preseki kablov:

- NAYY-J 4x16+2,5mm²

Izvajalec montažnih del kablovoda mora zagotoviti kvalitetno izvedbo del, ob upoštevanju nekaterih izvedbenih in računskih omejitev:

a) *Med polaganjem kablaska izolacija ne sme biti poškodovana*

Osnovni pogoj za to je dan s tem, da se kabel uvleče v plastične cevi na celotni dolžini trase.

b) *Dopustna natezna sila kabla ne sme biti prekoračena. In sicer:*

- uporaba vlečne nogavice

$$F_d = 0,5 * D^2$$

- uporaba vlečne sponke

$$F_d = 3 * n * A$$

n - število vodnikov (1)

A - prerez vodnika

Vlečna naprava mora biti obvezno opremljena z omejilcem sile, ki avtomatsko izklopi ob prekomernem povečanju sile.

c) *Minimalni polmer krivljenja kabla*

Za izbrane kable je minimalni polmer krivljenja:

$$R = 12 * D$$

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Tip kabla:	Dopusta sila vlačanja		Min. polmer krivljenja
	vlečna nogavica	vlečna sponka	
NAYY-J 4x16+2,5mm ²	235 daN	192 daN	260 mm

d) Minimalna temperatura polaganja

Proizvajalec priporoča minimalno temperaturo polaganja +5°C. Pri temperaturah od 0°C do +5°C pa se lahko kabel polaga samo s predhodnim segrevanjem kabla na bobnu v toplem prostoru. Čas segrevanja je odvisen od temperature prostora in znaša:

- 72 ur za prostor s temperaturo med +5°C in +10°C
- 40 – 48ur za prostor s temperaturo med +10°C in +20°C

3.2.3.1 Izvajanje kabelske kanalizacije

Dimenzije jarka so odvisne od števila in načina vgraditve cevi, tako, da je globina jarka od zgornjega sloja cevi do utrjenih površin najmanj 80 cm (cesta, parkirišča) oziroma 70 cm, če gre trasa izven utrjenih površin. Širina jarka je odvisna od števila cevi v jarku, razmaka med cevmi in širine prostora ob strani za manipulacijo s cevmi. Tako predvidimo razmak med cevmi 3 cm in prostor z obeh strani cevi 10 cm.

Kabelska kanalizacija se izvede z deloma gibljivimi plastičnimi cevmi. Min. notranji premer cevi mora biti 1,5 krat večji od premera kabla. Za izvedbo odmkov, navezav cevi, kolen se uporabi originalen material. Pri sestavljanju ne sme priti do mehanskih robov in puščanja vode. Neposredno po položitvi se cevi začepijo z ustreznimi čepi, da ne pride do vdora mulja v cevi.

Pod utrjenim delom cestišč ali parkirišč se cevi polaga na podlago pustega betona C8/10 debeline 10 cm in obbetonira s pustim betonom C8/10. Pri polaganju cevi v zemljo se cevi položi na nabito podlago iz 2x sejanega peska (posteljica) ter prekrije s plastjo 2x sejanega peska, vsaj 10 cm nad cevmi.

Pri polaganju kabelske kanalizacije je potrebno v cevi položiti predvlečno žico Fe profila 3 mm.

Kraje cevi, ki se ne zaključijo v kabelskih jaških, je potrebno ustrezno zatesniti, da se ne zablatijo.

Pri polaganju kablov in kabelske kanalizacije z jaški je potrebno upoštevati dokončno višinsko regulacijo in zunanjo ureditev terena.

Ko je kabelska kanalizacija postavljena na daljšem sektorju več kot 50 m, je potrebno po določenih razmakih zgraditi kabelske jaške. Ti se postavijo tudi na kotih lomljenja, menjavi globine,... Na dnu jaška mora biti drenažna odprtina. Predvidijo se tipski kabelski jaški z litoželeznim pokrovom ustrezne nosilnosti z ustreznim napisom.

3.2.3.2 Izvedba križanj

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:

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Minimalni horizontalni odmik med komunalnimi napravami v m:

	NN, JR kabel	20 kV kbv	TK kabel	vodovod	kanalizacija	toplovod	plinovod
NN kabel	0.07 0.05 (med cevmi KK)	0.2 0.05 (med cevmi KK)	0.5	0.5 1.5 (magistralni)	0.5 (priključki) 1.5 (magistralni - ϕ 0.6/0.9m)	2.0 0.5 (za odseke do 5m)	0.5 NT ($p \leq 4$ bar) 1.5 VT ($p > 4$ bar)
20 kV kbv	0.2 0.05 (med cevmi KK)	0.2 0.05 (med cevmi KK)	1.0	0.5 1.5 (magistralni)	0.5 (priključki) 1.5 (magistralni - ϕ 0.6/0.9m)	2.0 1.1 (za odseke do 5m)	0.5 NT ($p \leq 4$ bar) 1.5 VT ($p > 4$ bar)

Minimalni vertikalni odmiki med komunalnimi napravami v m:

	NN, JR kabel	20 kV kbv	TK kabel	vodovod	kanalizacija	toplovod	plinovod
NN kabel	0.07	0.2	0.3 < 0.3 v cevi	0.5 (glavni) 0.3 (priključni)	0.5 0.3 priklj.	0.5	0.3 NT ($p \leq 4$ bar) 0.5 VT ($p > 4$ bar)
20 kV kbv	0.2	0.2	0.5 0.3 (v zašč. cevi)	0.5 (glavni) 0.3 (priključni)	0.5 0.3 priklj.	0.8	0.3 NT ($p \leq 4$ bar) 0.5 VT ($p > 4$ bar)

3.2.3.3 Poseganje v varovalni progovni pas železniške proge

V pričujočem projektu prihaja do posega v progovni pas železnike proge. Predvideno je da se bo utripalec postavilo 5,4m od osi skrajnega tira.

Pred pričetkom del je potrebna izvedba lokalizacije obstoječih vodov ter njihove globine, s čimer se prepreči morebitna poškodba le-teh pri izvedbi predvidenih posegov.

3.2.3.4 Poseganje v državno cesto

V pričujočem projektu prihaja do posega v cestno telo državne ceste in sicer med profiloma P-512 in P-513. Za potrebe cestne razsvetljave je potrebno izvesti prehod pod samo cesto, katerega se izvede s podvrtavanjem.

Pred pričetkom podvrtavanja je potrebna izvedba lokalizacije obstoječih vodov ter njihove globine, s čimer se prepreči morebitna poškodba le-teh pri izvedbi predvidenih posegov.

Za potrebe napajalnega kabla cestne razsvetljave je za prehod kabelske kanalizacije pod cestiščem predvidena tehnologija podvrtavanja in uvlečenja zaščitne PVC cevi pod železniško progo.

Pod cesto se uvleče cev PE-HD fi 110mm, dolžine približno 13m. Teme zaščitne cevi mora biti pod cesto min. 0,8m globoko. Kot križanja ceste s kabelsko kanalizacijo je ocenjen na približno 90°.

Za potrebo mehanizacije se na obeh straneh izvede gradbeno jamo. Na eni strani se izvede izkop dolžine 4m in širine 2,5 m, ustrezne globine, na drugi strani pa se izkop dolžine 1,5m in širine 1,5 m. Po končanih delih se bo gradbeno jamo zasulo z materialom od izkopa in utrdilo do potrebne zbitosti oziroma se bo v njej zgradilo predvideni kabelski jašek.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

3.2.4 Navodila izvajalcu

Vsa dela pri izkopu, polaganju kablov, montaži kabelskih glav in spojk se morajo izvajati v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ki so navedeni v projektu ter z upoštevanjem določil Zakonom o varnosti in zdravju pri delu.

Pred začetkom zemeljskih del je potrebno podzemne cevovode, kable in naprave zakoličiti, zakoličbo praviloma izvrši lastnik voda ali pooblaščen institucija. V ožjem območju približevanja ali križanja je potrebna označitev in 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!

Pri polaganju kablov je potrebno upoštevati predpise in smernice upravljavcev glede zahtevanih odnikov od ostalih komunalnih vodov.

Potrebno je tudi naročiti nadzor predstavnikov posameznih komunalnih organizacij nad izvajanjem del na območju njihovih inštalacij.

Glede izklopov pri prestavljanju in zaščiti kablov mora izvajalec sodelovati s službo obratovanja.

Vse spremembe pri gradnji kabelske kanalizacije morata odobriti nadzornik del in projektant.

Izkopani kabelski jarek je potrebno ograditi. V nočnem času in v času slabe vidljivosti mora biti gradbišče osvetljeno. Na cesti je potrebno postaviti cestno prometno signalizacijo.

3.2.5 Zaščitni ukrepi

3.2.5.1 Zaščita pred kratkim stikom

Pred tokom kratkega stika so kabli in naprave zaščitene z varovalkami. Varovalke so istočasno tudi pretokovna zaščita.

3.2.5.2 Zaščita pred električnim udarom

Osnovna zaščita

Deli pod napetostjo so prekriti z osnovno izolacijo, ki jo je mogoče odstraniti samo z uničenjem, ter z ogradami in okrovi katerih stopnja zaščite mora biti najmanj IPXXB ali IP 2X. Oziroma lahko dostopne vodoravne površine pregrad in okrovov najmanj zaščitne stopnje IPXXD ali IP4X. Odstranitev pregrade je mogoča le z ključem oziroma z orodjem.

Zaščita ob okvari

Kot zaščitni ukrep ob okvari v NN omrežju je glede na uporabljen napajalni sistem predviden samodejni izklop napajanja linijskih vodnikov tokokroga ali opreme ob stiku z zanemarljivo impedanco med linijskim vodnikom in izpostavljenim prevodnim delom ali zaščitnim vodnikom v tokokrogu ali opremi v odklopnem času ob okvari z uporabo ustreznih zaščitnih naprav.

Vsi izpostavljeni prevodni deli morajo biti povezani z zaščitnim vodnikom skladno z zahtevami za posamezno vrsto ozemljitve sistema napajanja.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

3.2.5.3 Prenapetostna zaščita

Za zaščito pred prenapetostmi se uporabijo prenapetostni odvodniki.

3.2.5.4 Protipožarna zaščita

Zaščita pred požarom je izvedena s pravilno izbiro materialov, opreme in zaščitnih naprav, ki ob pravilni izvedbi in vzdrževanju ne more biti vzrok požara.

3.2.5.5 Zaščita pred preskokom napetosti

Preskok z delov pod napetostjo na ozemljene dele je onemogočen, če je zagotovljena minimalna razdalja 40 mm. Z dobrim zračenjem električnih naprav onemogočimo nastanek kondenza in s tem zmanjšujemo nevarnost preskokov.

3.2.5.6 Zaščita pred posrednim dotikom

Kot zaščitni ukrep pred posrednim dotikom je predviden v NN omrežju samodejni izklop napajanja ob okvari v TN-C sistemu. Zaščito dosežemo tako, da se prevodne dele električnih naprav, katere je potrebno zaščititi pred posrednim dotikom zvežemo s zaščitnim vodnikom.

PEN vodnik mora imeti izolacijo rumeno-zelene barve.

3.2.5.7 Zaščita pred toplotnim učinkom

Dostopni deli električne opreme na doseg roke ne smejo doseči temperature, ki bi lahko povzročila opekline in morajo ustrezati mejnim temperaturam.

3.2.5.8 Dopolnilni zaščitni ukrepi

Vse naprave in kablovodi morajo imeti vidno in na lahko dostopnem mestu napisno tablico z osnovnimi podatki. Vrata prostorov, kjer so električne naprave morajo imeti oznako za nevarnost pred električnim udarom.

3.3 KRIŽANJE KOLESARSKE Z SN IN NN VODI

3.3.1 Obstoječe

Na obravnavanem območju se nahaja več SN in NN prostozračnih in kot tudi zemeljskih vodov. Preko njih se napajajo objekti in transformatorske postaje na bližnjem oz. širšem območju. Poleg omenjenih vodov se nahajajo tudi obstoječi vodi in naprave javne razsvetljave.

3.3.2 Predvideno stanje

Vse zaščite in prestavitve vodov se natančneje določi po zakoličbi vodov oziroma sondažnih izkopih ter skladno z navodili nadzora posameznega upravljalca vodov, kateri bo določil način in obseg zaščite/prestavitve vodov na mestu samem. Na območju ZGO Štore je potrebno dela prilagoditi obratovanju odjemalcev.

V nadaljevanju so evidentirana križanja z obstoječimi elektro vodi z opisanimi predvidenimi posegi:

1. Križanje EE-1 – med profiloma P-4 in P6 + 45m. Na obarvanem odseku so tangirani tako zemeljski SN vodi, kabelska kanalizacija kot tudi zemeljski NN vod.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

Z izgradnjo sta tangirana obstoječa SN voda tipa PHP 48A3x150 s traso nove kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se voda zaščiti in izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kableske kanalizacije.

Prav tako se bo s predvideno traso kolesarske poti tangiran zemeljski NN vod izveden s kablom E-AY2Y-J 4x70SM+1,5mm². V kolikor se izkaže za potrebno se voda zaščiti in izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kableske kanalizacije.

Poleg omenjenih vodov se na lokaciji nahaja tudi elektrokabelska kanalizacija. Pri delih na območju je potrebna povečana pazljivost pri izvajanju gradbenih del ter pri izvajanju križanj z njo.

2. Križanje EE-2 – v profilu P-13. V tem profilu je tangiran obstoječi NN vod za napajanje črpaljšča s traso nove kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se vod zaščiti in sicer se izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm . Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kableske kanalizacije.
3. Križanje EE-3 – v profilu P-49. V tem profilu so tangirana štirje obstoječi SN vodi s traso nove kolesarske poti. Ti so nameščeni v kabelski kanalizaciji (podboj) za katero se pričakuje da se nahaja na večji globini. Predvidi se njena zakoličba v izogib poškodbi zaradi eventuelnega poseganja z gradbenimi posegi v večje globine
4. Križanje EE-4 – v profilu P-61 V tem profilu so tangirana dva obstoječa SN voda s traso nove kolesarske poti. Ti so nameščeni v kabelski kanalizaciji (podboj) za katero se pričakuje, da se nahaja na večji globini. Predvidi se njena zakoličba v izogib poškodbi zaradi eventuelnega poseganja z gradbenimi posegi v večje globine
5. Križanje EE-5.1 do 5.5 – križanja med P-111 in P-124 Med omenjenimi profili se gradi kolesarsko pot po obstoječi makedamski poti, ki poteka vzporedno z železniško progo. Poleg tega je tu predvideno tudi prečkanje kolesarske poti preko vodotoka Voglajna, katero se izvede z izvedbo mostu preko omenjenega vodotoka skupaj z navezovalnimi rampami nanj.

Za gradnjo v bližini daljnovodov je potrebno pripraviti načrt gradbišča in varnostni načrt ter ga upravljalcu DV (ELEKTRO CELJE) predati v potrditev pred pričetkom del!

Križa se naslednje daljnovode pri katerih so predvideni naslednje preverbe in ukrepi:

Križanje (EE-5.1) DV BOVŠE (D41) in DV LUBEČNA (D23)

Omenjeni daljnovod je z predvideno kolesarko potjo križan med stojnimi mesti SM15 in SM16

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Obstoječa daljnovoda prečkata železniško progo ob kateri poteka obstoječa makedamska pot po kateri je predvidena kolesarska pot.
Skladno z »Zakonom o varnosti v železniškem prometu« daljnovod ne sme segati v progovni pas, kar pomeni, da more biti ta na minimalni višini 10m.

Skladno s standardom SIST EN 50423-1, se dejanska raba sklada z opisom v poglavju 5.4.5.5. Najmanjše izolacijske razdalje do rekreacijskih površin natančneje do »športnih površin«
Ob teh pogojih znaša razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

Izolacijska razdalja = 7,6m

Na podlagi zapisanega lahko predpostavimo, da je obstoječa izolacijska razdalja **ustrezna**.

- Izolacija DV

Na obeh daljnovodih na SM15 in SM16 so uporabljeni enojni kompozitni izolatorji tipa NKI N.

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na obravnavanem daljnovodu je uporabljen sistem polizoliranih vodnikov (vrsta C) PAS 1x70mm² zato poseganje v izolacijo daljnovoda ni predvideno.

Križanje (EE-5.2) DV ŠMARJETA (D15) in DV ENP ČRET SEVER (D14)

Omenjeni daljnovod je s predvideno kolesarko potjo križan med stojnimi mesti SM5 in SM6

Obstoječa daljnovoda prečkata železniško progo ob kateri poteka obstoječa makedamska pot po kateri je predvidena kolesarska pot.
Skladno z »Zakonom o varnosti v železniškem prometu« daljnovod ne sme segati v progovni pas, kar pomeni, da more biti ta na minimalni višini 10m.

Skladno s standardom SIST EN 50423-1, se dejanska raba sklada z opisom v poglavju 5.4.5.5. Najmanjše izolacijske razdalje do rekreacijskih površin natančneje do »športnih površin«
Ob teh pogojih znaša razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

Izolacijska razdalja = 7,6m

Na podlagi zapisanega lahko predpostavimo, da je obstoječa izolacijska razdalja **ustrezna**.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

- Izolacija DV

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na obeh daljnovodih na SM5 in SM6 je izolacija po podatkih upravljalca mehansko in električno ojačana. In sicer so uporabljene dvojne kompozitne verige izolatorjev tipa NKI L.

Križanje (EE-5.3) DV ENP ČRET JUG (D13) in DV ŠENTJUR (D6)

Omenjeni daljnovod je s predvideno kolesarko potjo križan med stojnimi mesti SM 5 in SM 6

Obstoječa daljnovoda prečkata železniško progo ob kateri poteka obstoječa makedamska pot po kateri je predvidena kolesarska pot.

Skladno z »Zakonom o varnosti v železniškem prometu« daljnovod ne sme segati v progovni pas, kar pomeni, da more biti ta na minimalni višini 10m.

Skladno s standardom SIST EN 50423-1, se dejanska raba sklada z opisom v poglavju 5.4.5.5. Najmanjše izolacijske razdalje do rekreacijskih površin natančneje do »športnih površin«

Ob teh pogojih znaša razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

$$\text{Izolacijska razdalja} = 7,6\text{m}$$

Na podlagi zapisanega lahko predpostavimo, da je obstoječa izolacijska razdalja **ustrezna**.

- Izolacija DV

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na obeh daljnovodih na SM5 in SM6 je izolacija izvedena z izolatorji tipa NKI N zato se izolatorje zamenja z ustreznejšimi dvojnimi verigami tipa NKI L s čemer bo zadovoljeno zahtevi po mehanski in električni ojačitvi izolacije v križni razpetini.

- Izvajanje gradbenih del v varovalnem pasu DV

Poleg obravnavanega križanja se z dovozno rampo mostu med profiloma P-123 in P-124 približamo stojnemu mestu daljnovoda in sicer z nasipom na ca 3m od stojnega mesta SM5. V kolikor se naleti na ozemljitvene krake je potrebno njihov potek preurediti na način, da ne zapadejo pod nasip kolesarke poti. Vsa dela na ozemljitvenem sistemu je potrebno izvesti ob prisotnosti nadzora upravljalca daljnovoda.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

Sama kolesarska pot poteka pod konzolo, kjer so vpeti fazni vodniki. Višina vpetja faznega vodnika je bila izmerjena na višini 262,01m. Prehod iz mostu na dovozno rampo pa je predviden na koti 243.40m. Iz podatkov je mogoče izračunati oddaljenost vpetja oziroma faznega vodnika do kolesarske poti, ki znaša 18,61m, kar ustreza predhodno določenimi predpisanim izolacijskim razdaljam cestišča do faznega vodnika.

Obravnavani objekti so dopustni s »Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št 101/10 in 17/14 – EZ-1)

Pri izgradnji objektov je potrebno veliko pozornosti nameniti varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka. V območju daljnovoda se more zaradi nevarnosti dotika z električnimi vodi mehanizacija prilagoditi maksimalnim dovoljenim višinam. Predvideti je potrebno, da se ob gradnji deli teles, ročice gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom daljnovoda na manj kot 3m pri 20 kV napetosti. Investitor oz. izvajalec del je zadolžen, da poskrbi za upoštevanje pravil za varno delo v bližini elektroenergetskih naprav.

Križanje (EE-5.4) DV Grobelno (D25) med SM18 in SM19

Omenjeni daljnovod je s predvidenim premostitvenim objektom križan med stojnimi mesti SM18 in SM 19.

Obstoječi daljnovod prečka železniško progo ob kateri poteka obstoječa makedamska pot po kateri je predvidena kolesarska pot.

Skladno z »Zakonom o varnosti v železniškem prometu« daljnovod ne sme segati v progovni pas, kar pomeni, da more biti ta na minimalni višini 10m.

Skladno s standardom SIST EN 50423-1, se dejanska raba sklada z opisom v poglavju 5.4.5.5. Najmanjše izolacijske razdalje do rekreacijskih površin natančneje do »športnih površin«

Ob teh pogojih znaša razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

Izolacijska razdalja = 7,6m

Na podlagi zapisanega lahko predpostavimo, da je obstoječa izolacijska razdalja **ustrezna**.

- Izolacija DV

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na križni razpetini med stojnima mestoma SM 18 in SM 19 je obstoječa izolacija mehansko ojačana in sicer na SM 18 z dvojni verigo iz kompozitnih izolatorjev NKI N na SM 19 pa z dvojno verigo s po dvema členoma steklenih izolatorjev. Izvede se zamenjavo obstoječih izolatorjev z novimi kompozitnimi izolatorji NKI L s čemer

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

bo zagotovljen kriterij po mehanski in električni ojačitvi izolacije daljnovoda v obravnavani križni razpetini.

Križanje (EE-5.5) DV Grobelno (D25) med SM17 in SM18

Omenjeni daljnovod je s predvidenim premostitvenim objektom križan med stojnimi mesti SM17 in SM 18.

Pri prečkanju vodotoka Voglajna z mostom in navezovalnimi rampami prihaja do križanja s 20kV daljnovodom.

Za vse podkrižane objekte, ki se zgradijo po uvedbi novega SIST EN 50423-1, je obvezno upoštevanje nove zakonodaje.

Objekt mostu

Za sam objekt mostu je glede na predvidene kategorije terenov po standardu SIST EN 50423-1, dejanska raba terena najbližja opisu v poglavju 5.4.5.2. Najmanjše izolacijske razdalje do stanovanjskih zgradb in drugih objektov, natančneje 'Vod nad zgradbami' in sicer 'Negorljive strehe, ki imajo naklon proti horizontali manjši ali enak 15°'. Ob teh pogojih znaša razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

Izolacijska razdalja = 5m

Cestišče na mostni konstrukciji

Skladno s standardom SIST EN 50423-1, se dejanska raba sklada z opisom v poglavju 5.4.5.5. Najmanjše izolacijske razdalje do rekreacijskih površin natančneje do »športnih površin«

Ob teh pogojih znaša razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

Izolacijska razdalja = 7,6m

Na podlagi geodetske izmere višine obesišč in vrvi ter z naslednjimi vhodnimi podatki:

Tip vrvi: Al/Fe 35/6mm²

$g = 1,6$

$\sigma = 8 \text{ daN/mm}^2$

$\vartheta = 40^\circ\text{C}$

S programom za izračun povesov je bil izračunan poves vodnika katerega rezultati so podani v grafični prilogi. Iz nje je razvidno, da znaša izolacijska razdalja od objekta mostu do vodnika **$h=6,54\text{m}$** ter do vozišča mostu **$h=8,15\text{m}$**

Iz zapisanega je razvidno da so izpolnjeni pogoji po zgoraj zahtevani izolacijski razdalji

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

Zatezno polje SM17 – SM 18

Razpetina (m)	Kritična razpetina (m)	Kritična temperatura Uk (°C)
50,95	45,71	43,25

Montažna tabela

temp	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	-5db
m (N/mm ²)	-79,44	-72,53	-65,62	-58,7	-51,79	-44,878	-37,96	-31,04	-24,13	-17,22	-10,3	-3,39	3,52	8,028
F (N/mm ²)	80,98	74,25	67,68	61,23	54,93	48,85	43,07	37,71	32,89	28,71	25,21	22,35	20,05	18,79
f(m)	0,138	0,15	0,165	0,182	0,2	0,228	0,259	0,29	0,33	0,38	0,44	0,5	0,5576	0,594

- Izolacija DV

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na oporišču 17 se predvidi zamenjava obstoječih podpornih izolatorjev z novimi podpornimi kompozitnimi izolatorji tipa PKI L. Na stojnem mestu SM18 pa se enojno natezno kompozitno izolatorsko verigo zamenja dvojno izolatorsko verigo tipa NKI L.

- Izvajanje gradbenih del v varovalnem pasu DV

Za čas montaže kovinske konstrukcije mostu bo potrebno na obravnavanem daljnovodu v križni razpetini med SM 17 in SM 18 vzpostaviti breznapetostno stanje ter začasno demontirati vodnike s čemer bo omogočena nemotena montaža z avtodvigalom.

6. Križanje EE-6 – Med profili P-128 in P-182 Od profila P - 128 do profila P - 138 je interes Elektra Celje sopoložitev ene cevi premera 160 mm ter cevi PEHD 2 x 50 mm s pripadajočimi kabelskimi jaški 1,2 m x 1,2 m x 1,5 m
Od profila P - 138 do profila P - 184 je interes Elektra Celje sopoložitev dveh cevi premera 160 mm ter cevi PEHD 2 x 50 mm s pripadajočimi kabelskimi jaški 1,6 m x 1,6 m x 1,5 m na razdalji 60 m.
K omenjeni kabelski kanalizaciji se med profiloma P-143 in P-161 doda cev Mapitel 1x160mm za potrebe pokablitve prostozračnega voda med omenjenimi profili. V profilu P-153 se odstrani obstoječi drog. Na njegovi lokaciji se na obstoječem kablu izvede spojka na zemeljskem vodu. Nanj se priključi kabel tipa E-AY2Y-J 4x150+1,5mm² katerega se vodi v poprej opisani kabelski kanalizaciji do prostostoječe kabelske omare (PS RKO), ki se jo postavi v profilu P-154. Iz nje se nato kabel nadaljuje po kabelski kanalizaciji do profila P-161 kjer kabel preide v prostozračno omrežje. Prehod se izvede z za to predvidenim AB drogom K9 s katerim se nadomesti obstoječi leseni drog. Pri prehodu voda iz zemeljskega v prostozračni vod se namesti prenapetostne odvodnike.
Omenjeno omaro PS RKO se izvede skladno s priloženimi shemami in prikazi.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Posamezne porabnike se na omaro priključi s kablom NAYY-J 4x35+2,5mm², kar se izvede s pomočjo kabelskih spojk s katerimi se izvede navezavo na obstoječe hišne priključke. Prostozačni vod se po pokabljitvi ukine.

7. Križanje EE-7 – v profilu P-162. Med temi profili prihaja do prečkanja obstoječe oziroma rekonstruirane poti z obstoječim VN daljnovodom 110kV Lipa – Selce upravljalca ELES med in sicer stojnima mestoma SM 5 in SM 6. Glede na to da se višinsko stanje rekonstruirane ceste praktično ne spreminja ter, da se kultura pod daljnovodom ne spreminja se predpostavlja, da je križanje s cesto ustrezno.
8. Križanje EE-8 – v profilu P-165. Med temi profili prihaja do prečkanja obstoječe oziroma rekonstruirane ceste z obstoječim SN daljnovodom vodom. Glede na to, da se višinsko stanje rekonstruirane ceste praktično ne spreminja ter, da se kultura pod daljnovodom ne spreminja se predpostavlja, da je križanje s cesto ustrezno. Odmik od bližnjega stojnega mesta SN daljnovođa se bistveno ne spreminja.
9. Križanje EE-9 – med profili P-184 in P-187 Med temi profili prihaja do prečkanja dveh obstoječih zemeljskih SN vodov in enega NN voda v lasti Petrola d.d. s traso nove kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se vode zaščiti in sicer se ga izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 6x160mm. Z potrebe vložitve vodov v cev po potrebi vzdolžno prereže. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije. Na tej lokaciji se nahajajo tudi krmilni vodi, katere se namesti v zato predvidene cevi premera 160 v ustreznem odmiku od srednjenapetostnih vodov. Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore.
10. Križanje EE-10 – med profili P-204 in P-207. Med temi profili prihaja do prečkanja dveh obstoječih zemeljskih NN kablovodov v lasti Petrola d.d. s traso nove kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se vode zaščiti in sicer se ga izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 4x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije. Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore.
11. Križanje EE-11 – med profili P-206 in P-207. Med temi profili prihaja do prečkanja enega obstoječega zemeljskega SN kablovoda v lasti Petrola d.d. s traso nove kolesarske poti kateri po prečkanju kolesarske poti prečka vodotok Voglajna preko energetskega mostu. V kolikor se izkaže za potrebno se vode zaščiti in sicer se ga izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije.

Poleg omenjenih vodov se nahaja tudi SN kabelska kanalizacija z SN vodi, ki poteka nadalje poteka pod vodotokom Voglajna. Poleg nje se nahajajo tudi optični vodi. Kabelsko kanalizacijo je potrebno zakoličiti ter izvesti sondažne izkope, da se

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

ji določi globina. V kolikor se izkaže za potrebno se kabelsko kanalizacijo dodatno obbetonira.

Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore.

12. Križanje EE-12 – med profili P-207 in P-208. Med temi profili prihaja do prečkanja kolesarske poti in dveh SN kabelskih kanalizacij v lasti Petrola d.d. v kateri se nahajajo SN vodi. Poleg njih se nahajajo tudi optični vodi. Po prečkanju kolesarske poti kabelski kanalizaciji nadalje potekata pod vodotokom Voglajna. Kabelsko kanalizacijo je potrebno zakoličiti ter izvesti sondažne izkope da se ji določi globina. V kolikor se izkaže za potrebno se kabelsko kanalizacijo dodatno obbetonira.

Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore.

13. Križanje EE-13 – med profili P-211 in P-212. Med temi profili prihaja do prečkanja predvidene kolesarske poti z obstoječim VN daljnovodom **2x110kV Podlog – Lipa I, II** upravljalca ELES in sicer med stojnima mestoma SM 63 in SM 64. Poleg kolesarske poti je v osi obstoječega DV predvidena tudi kolesarnica in postavitve svetilke. Vsi objekti so dopustni s »Pravilnikom o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS, št 101/10 in 17/14 – EZ-1)

S strani upravljalca in ogleda na terenu so bili pridobljeni naslednji podatki:

TEHNIČNI PODATKI:

Naziv daljnovoda:	DV 2x110 kV Podlog - Lipa
Nazivna napetost:	110 kV
Vodniki:	Al/Mg 240/40
Max. napenjanje:	fazni vodnik: 9daN/mm ²
Osnovna izolacija:	Kompozitni izolatorji Rodurflex
Stebri:	Jekleni, predalčne konstrukcije
Oblika glave stebrov:	dvosistemski "sod"
Dodatno zimsko breme:	1 x 0,18 x d ^{1/2}
Pritisk vetra:	60 da N/m ²
Teren:	razgiban, ravnina, gozd

METEROLOŠKI PODATKI:

Daljnovod poteka po terenu, kjer so dosežene normalne temperature oz. snežne padavine, zaradi tega lahko računamo z normalno dodatno zimsko obtežbo

$$1 \times 0,18 \times d^{1/2}$$

Daljnovod poteka po terenu, kjer lahko pričakujemo hitrost vetra oz. pritiske na vodnike in zaščitno vrv 600 Pa.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

IZRAČUN / PREVERBA VARNOSTNE RAZDALJE

Podlaga za izračun je bil uporabljen podolžni profil pridobljen s strani upravljalca na katerem je posneta obravnavana razpetina med stojnimi mesti SM63 in SM 64. Izračun je bil izdelan v programu za izračunavanje povesov. Rezultati izračuna so razvidni v grafični prilogi št. 51.

Rdeča povesna verižnica v grafični prilogi predstavlja vodnik, segret na 80°C, modra črta pa verižnico pri temperaturi vodnika v času snemanja.

ZAKONSKA DOLOČILA GLEDE VARNOSTNIH VIŠIN

Pri določitvi varnostnih razdalj je skladno s »Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev nadzemnih elektroenergetskih visokonapetostnih vodov izmenične napetosti 1 kV do 400 kV (Uradni list RS, št. 52/14) je potrebno upoštevati standard SIST EN 50341.

Razdalje delov pod napetostjo do ozemljenih delov so opisane v poglavju 5.4.3. 'Razdalje v razpetini in na stebru'. Najmanjša varnostna višina se pojavi v našem konkretnem primeru pri maksimalni temperaturi vodnika 80°C v brezvetrju, kjer ni odklona linijskih vodnikov. V tabeli 5.4.3. je določeno katere najmanjše varnostne razdalje je potrebno upoštevati pri posameznih obtežnih primerih. Izbran je obtežni primer 'najvišja temperatura vodnika' in razdalja 'med linijskimi vodniki in ozemljenimi deli', kjer mora biti najmanjša razdalja v razpetini in na stebru enaka:

D_{el}

D_{el} je določena v poglavju 5.3.3. 'Električne razdalje za preprečevanje preskokov' in v tabeli 5.3.5.3. 'Empirična metoda' in znaša za najvišjo napetost opreme 123kV (kar pomeni nazivno napetost opreme 110kV) enaka $D_{el} = 1m$. To je električna razdalja, ki mora biti zagotovljena, da se prepreči električni preskok iz faznega vodnika na ozemljene dele pri normalnem obratovanju omrežja (stikalni manevri, udari strele in prenapetosti zaradi okvar v omrežju).

Najmanjši razdalji D_{el} je potrebno prišteti še dodatno razdaljo, ki zagotavlja, da nobena oseba ali prevodni predmet ne bo segal v območje električne razdalje D_{el} .

Najmanjša razdalja do kolesarske poti

Glede na predvidene kategorije terenov po standardu SIST EN 50341, je dejanska raba terena najbližja opisu v poglavju 5.4.5.3. 'Prometne poti. V vpoštev pride tudi tabela 5.4.5.3.1. 'Najmanjše razdalje med nadzemnimi vodi in cestami, železnicami in plovniimi potmi'. Izbrana je kategorija 'Do površine ceste...' in obtežni primer 'Najvišja temperatura vodnika'. Ob teh dveh pogojih znaša Razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

$$\text{varnostna višina} = 6m + D_{el} = 6m + 1m = 7m$$

Skladno s standardom SIST EN 50341, mora biti zagotovljena najmanjša varnostna razdalja v razpetini SM30 – SM31, pri križanju cest večja ali enaka 7m.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

Najmanjša razdalja do kolesarnice in svetilke JR

Glede na predvidene kategorije terenov po standardu SIST EN 50341, je dejanska raba terena najbližja opisu v tabeli 5.4.5.2. 'Najmanjše razdalje do stanovanjskih in drugih stavb'. Za križanje strehe kolesarnice je izbrana kategorija 'S požarno odpornimi strehami, ki imajo naklon proti vodoravnici manjši od 15°C' in obtežni primer 'Najvišja temperatura vodnika'. Ob teh dveh pogojih znaša Razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

$$\text{varnostna višina} = 4\text{m} + \text{Del} = 4\text{m} + 1\text{m} = 5\text{m}$$

Za križanje droga JR je izbrana kategorija Antene, cestne svetilke, drogovi za zastave, reklame in podobno in obtežni primer 'Najvišja temperatura vodnika'. Ob teh dveh pogojih znaša Razdalja med deli pod napetostjo in ozemljenimi deli:

$$\text{varnostna višina} = 2\text{m} + \text{Del} = 2\text{m} + 1\text{m} = 3\text{m}$$

USTREZNOST VARNOSTNE RAZDALJE MED SM 63 IN SM 64

Kolesarska pot

Varnostne višine med SM63 in SM64 DV 2x110kV Podlog - Lipa glede na novo predvideno stanje terena (kolesarska pot)

USTREZA

minimalnim predpisanim vrednostim, saj dejanska višina vodnika nad predvideno kolesarsko potjo 23,6m presega s standardom SIST EN50341 predvideno varnostno višino 7m.

Kolesarnica

Varnostne višine med SM64 in SM64 DV 2x110kV Podlog - Lipa glede na novo predvideno stanje terena (kolesarnica)

USTREZA

minimalnim predpisanim vrednostim, saj dejanska višina vodnika nad predvideno kolesarnico 20,61m presega s standardom SIST EN50341 predvideno varnostno višino 5m.

Drog JR

Varnostne višine med SM64 in SM64 DV 2x110kV Podlog - Lipa glede na novo predvideno stanje terena (drog JR)

USTREZA

minimalnim predpisanim vrednostim, saj dejanska višina vodnika nad predvidenim drogom JR 14,97m presega s standardom SIST EN50341 predvideno varnostno višino 3m.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
-------	----------	--	-------	--

MEHANSKA OJAČITEV IZOLACIJE NA SM63 IN SM64

Skladno z zahtevo standarda SIST EN 50341 in nacionalnih določil za Slovenijo 'Razdalje do stavb, prometnih poti, drugih nadzemnih vodov in rekreacijskih površin', ncpt SI 1.1. 'Pritrjevanje vodnikov na izolatorske sklope' je potrebno 'za obešanje ali napenjanje vodnikov uporabiti izolatorske sklope (dvojne ali večkratne). Pri tem mora biti število izolatorskih verig v sklopu najmanj tako veliko kot splošno na trasi. Na SM63 in SM64 so že nameščene dvojne mehansko ojačane verige, tipa DZp.

OZEMLJILA DV

Predpostavlja se da so ozemljitve položene cca 15-25m od stojnega mesta. Zato poseganja v ozemljitve stojnih mest posameznega daljnovoda ni pričakovati saj je stojno mesto oddaljeno na ca. 31m, od predvidenih objektov. Poleg tega se stojno mesto SM64 nahaja višje od objektov, ki jih obravnavamo.

Če se med gradnjo odkopje ozemljitve stojnih mesta 110kV daljnovoda, oziroma se jih poškoduje je potrebno poškodbo nemudoma naznaniti upravljavcu daljnovoda (ELES), ter jo odpraviti v prisotnosti predstavnika ELES-a! Po zaključku del je izvajalec dolžan izvesti kontrolne meritve ozemljitvene upornosti stojnih mest, izdelati poročilo ter ga dostaviti ELES-u.

DELA V OBMOČJU DALJNOVODA

Pri izgradnji objektov je potrebno veliko pozornosti nameniti varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka. V območju daljnovoda se more zaradi nevarnosti dotika z električnimi vodi mehanizacija prilagoditi maksimalnim dovoljenim višinam. Predvideti je potrebno, da se ob gradnji deli teles, ročice gradbenih strojev ali drugi predmeti ne približajo faznim vodnikom daljnovoda na manj kot 3m pri 110 kV napetosti. Investitor oz. izvajalec del je zadolžen, da poskrbi za upoštevanje pravil za varno delo v bližini elektroenergetskih naprav.

Pripraviti je potrebno načrt gradbišča in varnostni načrt ter ga upravljalcu DV (ELES) predati v potrditev pred pričetkom del.

14. Križanje EE-14 – med profili PL-1 do P-231 in P-233 do P-239. Med temi profili prihaja do tangiranja obstoječega internega zemeljskega SN kablovoda v lasti Petrola d.d. s predvideno rekonstrukcijo platoja in predvidene trase kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se vode zaščitni in sicer se ga izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Na delu med profili P-228 in P-231+8m se vod, ki poteka na območju predvidene kolesarske poti prestavi v telo kolesarske poti. Proste konce predvidenih cevi kabelske kanalizacije se zaključi izven utrjenih površin ter se jih ustrezno zatesni. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije.

Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

15. Križanje EE-15 – med profili PL-1 in P-266. Z ureditvijo platoja ter izvedbo predvidene kolesarske poti se tangira izvedeno kabelsko kanalizacijo in jaške za potrebe elektro energetskega razvoda v lasti Petrola d.d.. Kjer so Jaški omenjene kabelske kanalizacije tangirani z nasipom terena se tem jaškom demontira montažni strop jaška. Obod jaška se dobetonira na želeno višino ter strop ponovno namesti na želeno nivoletno terena.
16. Križanje EE-16 – med profili P-241 in P-244. Med temi profili prihaja do tangiranja obstoječega internega zemeljskega NN kablovoda v lasti Petrola d.d. s predvideno traso kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se vod izkoplje in zaščiti. Namesti se ga v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Proste konce predvidenih cevi kabelske kanalizacije se zaključi izven utrjenih površin katere se ustrezno zatesni. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije.
Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore
17. Križanje EE-17 – med profili P-243 in P-257. Med temi profili prihaja do tangiranja obstoječega internega zemeljskega SN kablovoda v lasti Petrola d.d. s predvideno traso kolesarske poti. Vod se med profili P-252 in P-256 prestavi v kolesarsko pot s čemer se omogoči postavitve svetilke rob bankine. Na preostali dolžini se izvede prestavitev v kolikor se izkaže za potrebno. Za potrebe prestavitve in zaščite voda je potrebno vod izkopati. Namesti se ga v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 3x110mm. Proste konce predvidenih cevi kabelske kanalizacije se zaključi izven utrjenih površin ter se jih ustrezno zatesni. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije.
Vode je potrebno pred pričetkom gradnje zakoličiti ter izvesti sondaže za določitev njihove globine in lokacije. Vsa dela na vodih in v njihovi bližini se izvaja v prisotnosti nadzora Petrol d.d., ERI Štore
18. Križanje EE-18 – med profili P-277 in P-278. V tem profilu je tangiran obstoječi NN vod traso nove kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se ga izkoplje ter vodu uredi potek s predvideno infrastrukturo ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm . Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije.
19. Križanje EE-19 – med profili P-310 in P-311+8m Na tem območju prihaja do tangiranja obstoječega nizkonapetostnega priključka črpališča ter pripadajočih merilno priključne omare in krmilne omare. Tangirani vod se izkoplje ter namestiti v zaščitno dvoplaščno kapacitete 1x110mm. Obstoječe omare, ki se nahajajo pred samim črpališčem pa se jih prestavi na zahodno stran črpališča. V kolikor obstoječi vodi ne bodo dopuščali prestativte omare se le te zamenja z novimi vodniki oziroma kabli enakega tipa in preseka dovoljšnih dolžin.
20. Križanje EE-20 – med profili P-313 in P-314 Na tem območju prihaja do križanja obstoječega SN daljnovoda:

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

DV GROBELNO (D25)

Omenjeni daljnovod je s predvideno kolesarko potjo križan med stojnimi mesti SM67 in SM68

Na podlagi geodetske izmere višine obesišč in vrvi ter z naslednjimi vhodnimi podatki:

Tip vrvi: Al/Fe 35/6mm²

$g = 1,6$

$\sigma = 8 \text{ daN/mm}^2$

$\vartheta = 40^\circ\text{C}$

S programom za izračun povosov je bil izračunan povos vodnika katerega rezultati so podani v grafični prilogi. Iz nje je razvidno, da znaša izolacijska razdalja od objekta površine kolesarske poti do vodnika **$h=11,31\text{m}$** ter do ograje **$h=10,16\text{m}$** . Iz zapisanega je razvidno, da so izpolnjeni pogoji po zahtevani izolacijski razdalji

Zatezno polje SM67 – SM68

Razpetina (m)	Kritična razpetina (m)	Kritična temperatura U_k ($^\circ\text{C}$)
99,08	45,71	43,25

Montažna tabela

temp	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	-5db
m (N/mm ²)	-3,8	3,14	10,08	17,362	23,982	30,92	37,875	44,82	51,76	58,71	65,66	72,6	79,55	83,72
F (N/mm ²)	34,34	32,01	29,98	28,214	26,66	25,3	24,107	23,04	22,08	21,22	20,45	19,75	19,1	18,75
f(m)	1,23	1,32	1,41	1,49	1,586	1,67	1,765	1,83	1,91	1,99	2,06	2,14	2,21	2,25

- Izolacija DV

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na daljnovodu je na stojnem mestu SM67 in SM68 izolacija mehansko ojačana. In sicer so uporabljene dvojne verige s steklenimi izolatorji. Predvidi se zamenjavo obstoječih steklenih izolatorjev z novimi tipa U 120BS. V posamezno verigo se namesti po 3. izolatorje s čemer bo izpolnjen kriterij po mehanski in električni ojačitvi izolacije.

21. Križanje EE-21 – med profili P-317 in P-319. V tem profilu je tangiran obstoječi NN vod traso nove kolesarske poti. V kolikor se izkaže za potrebno se ga izkoplje ter vodu uredi potek s predvideno infrastrukturo ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kableske kanalizacije.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

22. Križanje EE-22 – med profili P-366 in P-367 Na tem območju prihaja do tangiranja obstoječega srednjenapetostnega voda V kolikor se izkaže za potrebno se vod izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije.
23. Križanje EE-23 – v profilu P484 Na tem območju prihaja do tangiranja obstoječega nizkonapetostnega voda. V kolikor se izkaže za potrebno se vod izkoplje ter namesti v zaščitno dvoplaščno cev ali polcev kapacitete 2x160mm. Dodatno zaščito voda se pod povoznimi površinami izvede z obbetoniranjem kabelske kanalizacije..
24. Križanje EE-24 – med profili P-514 in P-515 Na tem območju prihaja do križanja obstoječega SN daljnovoda in predvidene kolesarske poti.

DV ŠENTJUR (D25)

Omenjeni daljnovod je s predvideno kolesarko potjo križan med stojnimi mesti SM 8 in SM 9

Na podlagi geodetske izmere višine obesišč in vrvi ter z naslednjimi vhodnimi podatki:

Tip vrvi: Al/Fe 35/6mm²

$g = 1,6$

$\sigma = 8 \text{ daN/mm}^2$

$\vartheta = 40^\circ\text{C}$

S programom za izračun povsov je bil izračunan povs vodnika katerega rezultati so podani v grafični prilogi. Iz nje je razvidno, da znaša izolacijska razdalja od objekta površine kolesarske poti do vodnika $h=8,63\text{m}$.

Iz zapisanega je razvidno, da so izpolnjeni pogoji po zgoraj zahtevani izolacijski razdalji

Zatezno polje SM8 – SM9

Razpetina (m)	Kritična razpetina (m)	Kritična temperatura UK ($^\circ\text{C}$)
63,4	45,71	43,25

Montažna tabela

temp	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	-5db
m (N/mm ²)	-64,51	-57,57	-50,62	-34,68	-36,73	-29,78	-22,845	-15,89	-8,95	-2	4,93	11,88	18,82	22,99
F (N/mm ²)	67,73	61,47	55,42	49,65	44,26	39,32	34,93	31,123	27,98	25,21	22,98	21,13	19,59	18,79
f(m)	0,255	0,281	0,312	0,3487	0,39	0,44	0,496	0,556	0,62	0,687	0,75	0,82	0,88	0,92

- Izolacija DV

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Skladno s standardom SIST EN 50423-3 je pri križanju pomembnejših objektov z nadzemnimi vodi vrste B (goli vodniki) izmenične napetosti 1kV do vključno 45kV potrebno zagotoviti povečano stopnjo izolacijo v električnem in mehanskem pogledu.

Na daljnovodu je na stojnem mestu SM9 izolacija že električno in mehansko ojačena z izolatorji PKI L. Potrebno je mehansko in električno ojačati še izolacijo na SM 8 in sicer se za to uporabi izolatorje PKI L. V ta namen je potrebno zamenjati tudi obstoječe konzole in sicer s konzolami za križni drog.

25. Križanje EE-25 – med profili P-540 in P-543 Med temi profili prihaja do prečkanja predvidene kolesarske poti z obstoječim SN in NN vodom. Skladno s situacijskim prikazom se voda izkoplje. SN kable se prestavi v cev premera 160mm nizkonapetostni vod pa v cev 110mm. Za zaščito se uporabi dvoplaščno zaščitno cev, ki se jo za potrebe prestativte voda vzdolžno prereže oziroma se za ta namen uporabi zaščitno polcev. K omenjenima cevema se doda še po eno cev enakega preseka, ki je namenjena kot rezerva. Na stičišču obeh kablovodov ter pred preходом preko cestišče se namesti jašek dimenzij 1,6x1,6x1,5m z dvojnimi litoželeznim pokrovom.

Podane kapacitete kabelske kanalizacije so podane za cevi namenjene prestatitvi vodov kot dodanim rezervnim cevem namenjenim naknadnemu uvlačenju kablov.

3.4 NN OMREŽJE IN NN PRIKLJUČEK

3.4.1 Splošno

Dela na NN vodih in napravah se izvaja ob prisotnosti predstavnika upravljavca. Zaradi nezahtevnega dostopa in položnega terena niso potrebni posebni ukrepi. Pred pričetkom izkopa je potrebno opraviti zakoličbo obstoječih in predvidenih vodov. Po postavitvi in pred zapolnitvijo izkopane trese novega NN voda je potrebno izvesti geodetski posnetek izvedenega stanja, križanja se vnese v izvršilno dokumentacijo NN voda.

Osnovni podatki – »ŽP Štore«

Objekt:	Cestna razsvetljava
Priključna moč:	0,7kW - ocena
Obratovalna napetost:	230/400 V
Izvedba omrežja:	zemeljsko (kabelska kanalizacija)
Kabel:	NAYY-J 4x70+2,5 mm ²
Sistem instalacije:	TN sistem
Zaščita v NNO:	samodejni izklop napajanja z uporabo varovalk
Ozemljitev v TP:	združena

3.4.2 Obstoječe stanje

Na območju ni javnega distribucijskega omrežja. Na razpolago za napajanje razsvetljave je električno omrežje v lasti Petrol d.d.

3.4.3 Predvideno stanje

Napajanje prižigališča je predvideno s kablom NYY-J 4x25mm² iz obstoječega omrežja v lastništvu Petrol d.d. Za ta namen je predvidena izvedba kabelske kanalizacije iz Mapitel

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

cevi $1 \times f_i=110\text{mm}$, katera se posredno preko jaška $f_i=80\text{cm}$ zaključi obstoječem jašku v katerem se izvrši priključitev na obstoječe omrežje.

Prižigališče se napaja iz TP MTP 2. V transformatorski postaji se za potrebe napajanja uporabi stikalo NSX100 S (100 A) oznaka Q3. Stikalo je povezano s sponkami z Cu 35 mm² (slika). Iz sponk se napelje NN kabel do števecne omare. V števecni omari, v spodnjem delu se namestijo ustrezne sponke, iz katerih se povežejo predvarovalke in nato še števec (direkten). Iz števca se vodi napajanje na druge sponke, preko katerih se potem poveže povezava do prižigališča.

Predvidi se tudi sponke za priklop komunikacijskega izhoda števca. Za potrebe meritev se namesti števec tipa SMA 310 CT44.0457 s komunikacijsko enoto CU-XE. Števec mora biti overjen, žigosan in parametriran na zahteve ERI Petrol. Za potrebe vzpostavitve komunikacije se števec poveže na DP sistem. DP Omara se nahaja v istem prostoru transformatorske postaje.

Zaščita stikala Q3 se nastavi na min. vrednost (40 A) in izvede preizkus zaščite. Na koncu se izvedejo predpisane meritve in ERI Petrol predajo protokoli.

3.4.4 Dimenzioniranje vodnikov

3.4.4.1 Kontrola padca napetosti

Padec napetosti računamo po naslednjih enačbah:

a) enofazni tokokrogi

b) trifazni tokokrogi

$$u\% = \frac{200 \cdot P_k \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

$$u\% = \frac{100 \cdot P_k \cdot l}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

Za napajalne vodnike s prerezi $S > 16 \text{ mm}^2$ računamo po naslednji enačbi:

$$u\% = \frac{P_k \cdot l}{10 \cdot U^2} (r + x \cdot \tan \varphi)$$

Oznake v enačbah pomenijo:

- $u\%$ - padec napetosti v %,
- P_k - konična moč (W),
- l - enojna dolžina vodnika (m),
- S - prerez vodnika (mm²),
- λ - specifična prevodnost kabla (m/Ωmm²),
- U - nazivna napetost, pri trifaznem toku medfazna napetost (V),
- r - ohmska upornost vodnika na km (Ω/km),
- x - induktivna upornost vodnika na km (Ω/km).

Izračun padcev napetosti:

DIMENZIONIRANJE VODNIKOV - VEJA W1.1																	
Številka	Ime M.P.O. ali ST.B	tip kabela	prerez [mm ²]	tip instalacije	P_k [kW]	l [m]	$u\%$ [%]	I_{ks1} [kA]	I_{ks3} [kA]	S_{min} [mm ²]	I_{kon} [A]	I_{dop} [A]	I_v [A]	I_2 [A]	$1.45 \cdot I_{dop}$ [A]	čas [s]	cosφ
1	NNO - PRIŽIGALIŠČE	NYJ-J	4x25	D	0,7	250,0	0,59	0,539		1,5	3,3	104,0	40	58,0	150,8	0,100	0,95
1.1	Svetilka W1.1/S4.13/L1.3	NAYY-J	4x16	D	0,2	390,0	0,77	0,107		1,0	0,7	62,0	10	12,0	89,9	0,500	0,95
Objekt: Prižigališče ŽP Štore																	

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Izračuni so izdelani za najbolj neugoden primer.

Padec napetosti med napajalno točko električne instalacije in točko v kateri padec napetosti računamo, ne sme biti večji od naslednjih vrednosti:

- 3% za tokokrog razsvetljave, 5% za tokokroge ostalih porabnikov, če se električna instalacija napaja iz nizkonapetostnega omrežja,
- 5% za tokokrog razsvetljave, 8% za tokokroge ostalih porabnikov, če se električna instalacija napaja neposredno iz transformatorske postaje, ki je priključena na visoko napetost.

Za električne instalacije, ki so daljše od 100 m, se dovoljen padec napetosti poveča za 0,005% na vsaki dolžinski meter nad 100 m, vendar ne več kot 0,5 %.

3.4.4.2 Tokovna obremenitev vodnikov

Varovalni element, ki varuje vodnike pred preobremenitvijo je določen glede na konični tok in selektivnost varovanja. Prerez vodnikov je določen na podlagi dopustnih tokovnih obremenitev z upoštevanjem načina polaganja in temperature okolice oz. po podatkih proizvajalca vodnikov).

Konični tok:

a) enofazni tokokrogi

$$I_k = \frac{P_k}{U \cdot \cos \varphi}$$

b) trifazni tokokrogi

$$I_k = \frac{P_k}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

Oznake v enačbah pomenijo:

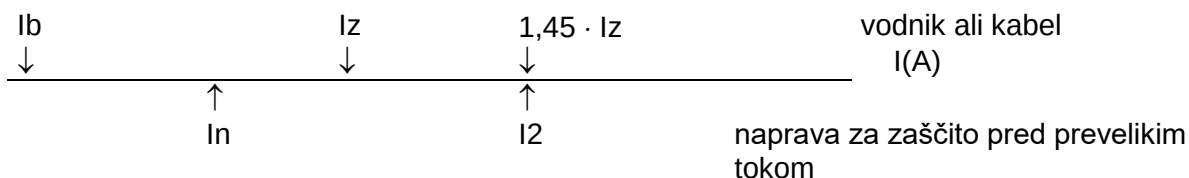
- I_k - konični tok (A),
 P_k - konična moč (W),
 U - nazivna napetost, pri trifaznem toku medfazna napetost (V),
 $\cos \varphi$ - faktor delavnosti toka.

3.4.4.3 Kontrola učinkovitosti zaščite

Zaščitne naprave morajo biti sposobne odklopiti vsak preobremenitveni tok, ki teče v vodnikih, preden ta povzroči segrevanje, škodljivo za izolacijo, spoje ali okolje.

a) koordinacija med vodniki in zaščitnimi napravami

$$I_b \leq I_n \leq I_z \quad \text{in} \quad I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$



8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

kjer so:

- I_b - tok, za katerega je tokokrog predviden,
- I_z - trajni zdržni tok vodnika ali kabla,
- I_n - nazivni tok zaščitne naprave,
- I_2 - tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave.

b) zaščita pred kratkostičnimi tokovi

Za vodnike $S > 6 \text{ mm}^2$ preverimo minimalni prerez vodnika, glede na segrevanje pri kratkem stiku. Minimalni prerez določimo po enačbi:

$$S_{\min} = \frac{1}{K} \cdot I_s \cdot \sqrt{t}$$

kjer je:

- $S_{\min}$ - minimalni prerez (mm^2),
- t - čas trajanja kratkega stika (s),
- I_s - efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka (A),
- K - 115 - Cu vodniki s PVC izolacijo, 74 - Al vodniki s PVC izolacijo.

3.4.5 Zaščita pred električnim udarom

Osnovna zaščita pred električnim udarom je izvedena z izoliranjem vodnikov in s postavitvijo vseh elementov el. instalacije v ohišja.

Kot ukrep za zaščito ob okvari, pa je izvedena s samodejnim izklopom napajanja okvarjenega dela instalacije, ki prepreči, da bi se ob okvari vzdrževala previsoka napetost dotika tako dolgo, da bi obstojala nevarnost. Zaščita je izvedena z uporabo zaščitnih naprav pred prevelikim tokom: varovalke.

Kontrola delovanja zaščite:

zaščita s samodejnim izklopom napajanja deluje uspešno, če se v primeru okvare z zanemarljivo impedanco med faznim in zaščitnim vodnikom ali izpostavljenim prevodnim delom kjerkoli v instalaciji avtomatični izklopi napajanje v določenem času. Ta pogoj je izpolnjen:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

- I_a - tok, ki zagotavlja delovanja zaščitne naprave,
- I_k - tok kratkega stika,
- U_0 - nazivna napetost proti zemlji,
- Z_s - impedanca okvarne zanke.

Dovoljeni čas izklopa napajanja za razdelilne tokokroge znaša največ 5s pod pogojem, da se pri tem na tokokrogih ne pojavi višja napetost dotika od dopustne, to je 50 V.

Prerez zaščitnega vodnika določimo po tabeli:

Prerez faznega vodnika (mm^2)			Min. prerez zaščitnega vodnika (mm^2)	
$A \leq 16$			A	
$16 < A \leq 35$			16	
$A > 35$			A/2	

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

3.5 CESTNA RAZSVETLJAVA

3.5.1 Osnovni podatki

Izvor napajanja:	Obstoječe/novo prižigališče (razvidno iz grafičnih prilog)
Predmet osvetlitve:	Dopolnitev/sprememba cestne razsvetljave
Tip svetilk v izračunu:	LED svetilke navedene v poglavju 3.5.2.2.
Ozemljitev:	združena !
Sistem:	TN-C !

Svetilke in njihova postavitve ustrezajo Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13).

3.5.2 Izbira kandelabrov, temeljev, svetilk, način krmiljenja

3.5.2.1 Drogovi, temelji

Kandelabri so tipski, reducirani, pasivno varni ali konusni različnih višin (razvidno iz grafičnih prilog). Kandelabri so vroče cinkani. Vrh stebra je prilagojen za direktno montažo posameznih svetilk (Φ60 mm).

Temelji so tipski. Betonira se jih na mestu samem z betonom C25/30 XC2, opremljeni so z ustrežno armaturo. Stebri se postavijo na sidra z vijačenjem (podporni zidovi) oziroma vstavijo v cev in obsujejo z drobnim peskom. Po niveliranju in utrditvi stebra temelj zaključimo z dobetoniranjem in vrh, ki gleda iz zemlje, zalikamo v blagem nagibu. Valjanec FeZn 25x4mm vbetoniramo v temelj in z INOX vijakoma pritrdimo na kandelaber.

Stebri morajo ustrezati karakteristikam za vetrovno cono I.

Drogovi za razsvetljavo morajo ustrezati zahtevam harmoniziranega standarda SIST EN v naslednjih delih:

- SIST EN 40-1 Drogovi za razsvetljavo – Izračuni
- SIST EN 40-2 Projektiranje in preverjanje – preverjanje s preizkušanjem
- SIST EN 40-3 Drogovi za razsvetljavo – preverjanje z izračuni
- SIST EN 40-2 Drogovi za razsvetljavo – splošne zahteve in mere
- SIST EN 40-5 Drogovi za razsvetljavo – zahteve za jeklene drogove.
- SIST EN-ISO 1461 Prevrleke na železnih in jeklenih predmetih, nanese na vročim pocinkanjem - Specifikacije in metode preskušanja

Vso potrebno tehnično dokumentacijo s certifikati oziroma atesti ter statičnimi izračuni dostavi izvajalec del oziroma dobavitelj stebrov.

3.5.2.2 Svetilke

- Grah Lighting 1171-D021-1253-6411 Aerolite ECO S-2100lm-20W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70 pritrjena na drogu na višini h=6m in višini h=5m

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

- Grah Lighting 1171-D095-1263-6412 Aerolite ECO M-9500lm-94W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-ME pritrjena na drogu na višini h=10m in h=9m
- Grah Lighting 1171-0047-1294-6411 Aerolite ECO S-4700lm-41W-ON/OFF-IP66-4000K-SCI-CRI70-PX-R pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171-D044-1253-6411 Aerolite ECO S-4400lm-41W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-SCL pritrjena na drogu na višini h=6m
- Grah Lighting 1171-0034-1294-6411 Aerolite ECO S-3400lm-28W-ON/OFF-IP66-4000K-SCI-CRI70-PX-R pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171-0060-1414-6412 Aerolite ECO M-6000lm-53W-ON/OFF-IP66-4000K-SCI-CRI70-PX-L pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171-0060-1294-6412 Aerolite ECO M-6000lm-53W-ON/OFF-IP66-4000K-SCI-CRI70-PX-R pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171-D056-1253-6412 Aerolite ECO M-5600lm-53W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-SCL pritrjena na drogu na višini h=6m
- Grah Lighting 1171-D094-1273-6412 Aerolite ECO M-9400lm-94W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-ME-Wide1 pritrjena na drogu na višini h=9m
- Grah Lighting 1171-D032-1253-6411 Aerolite ECO S-3200lm-28W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-SCL pritrjena na drogu na višini h=6m
- Grah Lighting 1171-D021-1253-6411 Aerolite ECO S-2100lm-20W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70 pritrjena na drogu na višini h=5m in h=6m
- Grah Lighting 1171-D121-1253-6413 Aerolite ECO L-12100lm-115W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70 pritrjena na drogu na višini h=10m

Svetilke so sestavni del tipizirane opreme cestne razsvetljave. Taka svetilka ima naslednje karakteristike:

- univerzalni natik na drog oz. krak,
- zaščitni razred II,
- zaščitna stopnja IP66,
- ne nastavljiva optika,
- ravno steklo

Kabelska povezava od priključne plošče v kandelabru do svetilke se izvede s kablom NYY-J 4x2,5 mm², 1 kV.

3.5.2.3 Krmiljenje

Krmiljenje vklopa se izvaja v prižigališču javne razsvetljave oziroma v polju javne razsvetljave napajalne transformatorske postaje. Krmiljenje redukcije novih svetil se izvaja individualno z vgrajeno »astronomsko uro« v posamezni svetilki. Svetilke namenjene za osvetljevanje prehodov ne obratujejo v reduciranem delovanju

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

3.5.3 Svetlobno tehnični izračun

Svetlobno tehnični izračun je izdelan z računalniškim programom. Upoštevani so podatki proizvajalcev svetil. Izračuni se hranijo v arhivu na sedežu projektanta.

3.5.3.1 Izbira svetlobno tehničnega razreda

Izračuni za izbiro svetlobno tehničnega razreda so izdelani skladno s priporočili SDR, PR5/2 - 2000. in standardom SIST TP CEN/TR 13201-1:2015. Izračuni so navedeni za vsako območje razsvetljave posebej.

3.5.4 Napajanje, izvedba

1. Razsvetljava med profilom P-5 in P-13

Na mestu obstoječe svetilke So1.1 je predvidena navezava dela razsvetljave na obstoječ razvod razsvetljave. Obstoječe svetilke So1.1, S 1.2 in So1.3 se odstrani, ter se na njihovih stojnih mestih izvede nova razsvetljava. Med njimi je predvidena nova kabelska kanalizacija.

Preko ceste je predvidena izvedba novega jaška KJ1.4, s katerim »povozimo« obstoječ razvod razsvetljave. Del napajalnega kabla, ki poteka od KJ1.4 do svetilke So1.4 se preusmeri v novo predvideno svetilko S1.6. S tem je predvidena izvedba napajanja druge veje razsvetljave. Med S1.6 in S.1.12 je predvidena nova kabelska kanalizacija.

V kolikor se izkaže, da razvod obstoječe razsvetljave ne poteka na neveden način, se izvede kabelsko kanalizacijo med jaškoma KJ1.3 in KJ1.6, preko katere se izvede navezava razsvetljave.

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M4 = 0,75cd/m², konfliktne točke C3 = 15lx, parkirišče: Em=10lx

2. Razsvetljava med profilom P-125 in P-139

Predvidena je ukinitvev obstoječe svetilke So2.1, hkrati pa je na njeni lokaciji predvidena navezava predvidene razsvetljave na obstoječo razsvetljava.

Ob Teharski cesti zahodno od mosta čez Voglajno je predvidena ukinitvev dveh obstoječih svetilk in ureditev nove razsvetljave.

Od profila P-128 do P-139 poteka obstoječ razvod razsvetljave, katerega lokacija se pred gradnjo vidno označi-zakoliči.

V primeru, da se obstoječa razsvetljava od profila P-128 do P-139 napaja iz obstoječega razvoda razsvetljave, ki se ukinja, se izvede kabelska kanalizacija med jaškom KJ2.4 in svetilko So2.4.

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M4 = 0,75cd/m², konfliktne točke C3 = 15lx

3. Razsvetljava med profiloma P-211 in P-230

Pred vhodom v železarno se preuredi obstoječo razsvetljava. In sicer se izvede novo razsvetljava parkirišča ter priključek na cesto in razsvetljava mostu. Vse omenjene svetilke se priključijo na obstoječo svetilko ob dovozni cesti. Na drugem bregu preko vodotoka Voglajna je potrebno urediti razsvetljava platoja/vhoda v železarno. To razsvetljava se priključi na sistem razsvetljave železarne. Postavitev svetil ter njihovo napajanje se izvede skladno s situacijskimi prikazi.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M3 = 1cd/m2, konfliktne točke C2 = 20lx, nakladalna ploščad Em=50lx, pot znotraj železarne Em=20lx

4. Razsvetljava med profiloma P-250 in P-281

Na tem območju ni obstoječe razsvetljave, zato je predvidena izvedba novega prižigališča, katero se bo napajalo iz obstoječega omrežja Petrol d.d.. Napajanje novega prižigališča je predvideno s kablom NAYY-J 4x70+2,5mm². Predvidena sta dve veji razsvetljave.

Stojna mesta svetilk so predvidena v liniji ograje ob kolesarski poti. Ker je le-ta predvidena paralelno ob drenažni cevi, je predvidena izvedba ožja izvedba temelja na mestih, kjer bi temelj posegal v območje drenažne cevi. Dno temelja se izvede tako, da se 20 cm roba ne izvede na tisti stranici, kjer bo drenažna cev, na ostalih treh pa se 20 cm rob izvede skladno z grafično priloženo.

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M4 = 0,75/m2, konfliktne točke C2 = 20lx

5. Razsvetljava med profilom P-317 in P-320

Med obstoječima svetilkama So5.1 in So5.2 se obstoječ razvod razsvetljave »povozi« z jaškoma KJ5.1 in KJ5.2. Iz obstoječe svetilke So5.2 se napajalni kabel uvede v svetilko S5.1. Iz svetilke S5.1 se izvede nov razvod preko jaška KJ5.2 na svetilko S5.2, ter povraten vod zaključimo v jašku KJ5.2, v katerem se izvede kabelsko spojko s preostalim delom voda. Na tak način je izvedena povezava na obstoječo svetilko So5.2 brez posegov v temelje. Predvidena je zamenjava obstoječe svetilke So5.2 z novima svetilkama.

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M4 = 0,75/m2, konfliktne točke C2 = 20lx, Nakladalna ploščad Em=50lx, pot znotraj železarne Em=20lx

6. Razsvetljava med profiloma P-335 in P-339

Predvidena je dograditev obstoječe razsvetljave, katere napajanje je predvideno na obstoječi svetilki So6.1. Ob lokalni cesti sta predvidena pasivno varna drogova.

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M5 = 0,5/m2, konfliktne točke C4 = 10lx

7. Razsvetljava med profiloma P-402 in P-406 in P-413 in P-413c

Predvidena je dograditev razsvetljave na območju, kjer se kolesarska pot priključi na lokalno cesto.

Napajanje predvidene razsvetljave med profiloma P-402 in P-406 se izvede iz obstoječe svetilke So7.3, ki se nahaja približno 100m južno ob lokalni cesti od najbližje predvidene svetilke S7.7. Predvidena je tudi svetilka preko mostu, katere napajanje se izvede v kabelski kanalizaciji iz UV odporne zaščitne cevi PE ϕ 63mm skupaj s položenim valjancem. Cev se na mostno konstrukcijo vijači z ustreznim nosilnimi materialom.

Napajanje predvidene razsvetljave med profiloma P-413 in P-413c je predvideno iz obstoječega razvoda razsvetljave med obstoječima svetilkama So7.1 in So7.2, katerega se »povozi« s predvidenim jaškom KJ7.1. V predvidenem jašku se izvedeta 2 kabelski spojki, ki omogočata napajanje predvidene svetilke S7.1 Predvidena kabelska kanalizacija med jaškoma KJ7.1 in KJ7.2 prečka državno cesto in je opisana v poglavju 3.2.3.4.

Ob cesti so predvideni ZIP drogov.

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M5 = 0,5/m2, konfliktne točke C4 = 10lx

8. Razsvetljava med profiloma P-473 in P-479

Predvidena je dograditev obstoječe razsvetljave prehoda kolesarske poti preko lokalne ceste. Predvidena je navezava na obstoječo svetilko So8.1, katero se tudi zamenja na obstoječem drogu. Za svetilke ob cesti so predvideni pasivno varni drogov. Predvidena sta dva utripalca skupaj s prometnim znakom na samostojnem drogu, za katera se izvede kabelska kanalizacija iz Mapitel cevi $\phi 63\text{mm}$.

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M5 = 0,5/m2, konfliktne točke C4 = 10lx

9. Razsvetljava med profiloma P-574 in P-581

Na tem območju se že nahaja obstoječa razsvetljava. Predvidena je zamenjava obstoječih svetilk od So11.1 do So11.4. Drog svetilke So.11.5 se prestavi na ustrezne odmik od ceste, ter zamenja se obstoječa svetilka. V kolikor se drog poškoduje, ga je potrebno nadomestiti z ekvivalentom.

Ob spodnji strani ceste/križišča se nahajata dve obstoječi svetilki So11.7 in So11.8, kateri se ukineta. Na stojnem mestu svetilke So11.8 se izvede nov kabelski jašek KJ11.1, kjer se po potrebi izvede kabelska spojka na napajalnem kablu in se izvede napajanje svetilke S11.7. Iz te svetilke se izvede napajanje ostalih novo predvidenih svetilk v novi kabelski kanalizaciji. Predvideno je prečkanje mostu v prazni obstoječi kabelski kanalizaciji. Na obeh straneh mostu se izvede novo predvidena jaška KJ11.2 in KJ11.3.

Ker je ta del ceste zelo prometen, je predvidena namestitev treh utripalcev pred prehodi kolesarske poti čez cesto. Dva utripalca se namestita na drog razsvetljave, za enega pa se izvede kabelska kanalizacija iz Mapitel cevi $\phi 63\text{mm}$ ter se ga namesti na samostojni drog. Zaradi varnosti je predvidenih nekaj pasivno varnih drogov.

Predvidena kabelska kanalizacija celotnega sklopa je iz Mapitel cevi $\phi 110\text{mm}$ in cevi $\phi 75\text{mm}$ ter iz jaškov $\phi 60\text{cm}$, kar je razvidno iz grafičnih prilog. Napajanje svetilk je predvideno po principu šivanja s kablom NAYY-J 4x16+2,5mm²

Za omenjeno lokacijo je so bile izbrane vrednosti: Cesta M4 = 0,75/m2, konfliktne točke C2 = 20lx

3.5.5 Ozemljitve

3.5.5.1 Izračun ozemljitve objekta

Za ozemljitev se predvidi tračno ozemljilo, ki bo vkopano v teren.

- Tračno ozemljilo izvedeno z valjancem, vkopanim v globino 1,0 m.

teren: zemlja

Predvidena specifična upornost tal $\rho=100 \Omega\text{m}$

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	--	--------------	--

Ponikalna upornost R tračnega ozemljila dolžine 50m, izdelanega iz vroče pocinkanega valjanca dimenzije 25x4 mm:

$$R = \frac{2x\rho}{L} (\Omega)$$

$$R = \frac{2x100}{50} (\Omega) = 4\Omega$$

kjer je:

- ρ - specifična upornost tal v Ωm ,
L - dolžina ozemljila v metrih

V skupni izkop s kabli oz. kabelsko kanalizacijo javne razsvetljave se na globini 0,9 m položi pocinkani valjanec FeZn 25x4 mm, ki bo povezoval, z INOX vijakoma, vse drogove CR. Ozemljilo CR se poveže s kovinskimi masami, ki so drogu svetilke CR bližje kot 1,5 m ter sosednje ozemljitve.

Valjanec bo služil kot združeno ozemljilo in kot zaščita pred atmosferskimi razelektritvami.

Poleg ozemljitve za potrebe razsvetljave se predvidi tudi ozemljitev predvidene konstrukcije mostu med profili:

- P-43 in P-50 (Predvidena dolžina ozemljila ki se ga vkoplje v telo kolesarske poti je 60m in sicer na vsaki strani mostu)
- P-114 in P-125 (Predvidena dolžina ozemljila ki se ga vkoplje v telo kolesarske poti je 60m na eni strani, na drugi strani pa se izvede navezavo ozemljila na ozemljilo kabelske kanalizacije cestne razsvetljave)
- P-211 in P-212 (Okoli prestavljene kolesarnice se namesti ozemljilo – obroč na oddaljenosti 1m od objekta. Ozemljitev se poveže z bližnjo ozemljitev sistema zunanje razsvetljave.)
- P-222 in P-225 (kovinske dele mostu se ozemlji, ozemljitev mostu se priključi na ozemljitev sistema javne/zunanje razsvetljave)
- P-280 in P-292 (Predvidena dolžina ozemljila ki se ga vkoplje v telo kolesarske poti je 60m in sicer na vsaki strani mostu. V profilu P-280 se izvede navezava ozemljila mostu na ozemljilo kabelske kanalizacije.)

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	T.1.1	
--------------	-----------------	---	--------------	--

GRAFIČNI PRIKAZI

<i>List</i>	<i>Šifra</i>	<i>Opis</i>	<i>Merilo</i>
0	G.001	Legenda	Risba
1	G.301	Pregledna situacija	1:10000
2	G.301	Situacija 1 – obstoječe	1:500
3	G.302	Situacija 1 – predvideno	1:500
4	G.301	Situacija 2 – obstoječe	1:500
5	G.302	Situacija 2 – predvideno	1:500
6	G.301	Situacija 3 – obstoječe	1:500
7	G.302	Situacija 3 – predvideno	1:500
8	G.301	Situacija 4 – obstoječe	1:500
9	G.302	Situacija 4 – predvideno	1:500
10	G.301	Situacija 5 – obstoječe	1:500
11	G.302	Situacija 5 – predvideno	1:500
12	G.301	Situacija 6 – obstoječe	1:500
13	G.302	Situacija 6 – predvideno	1:500
14	G.301	Situacija 7 – obstoječe	1:500
15	G.302	Situacija 7 – predvideno	1:500
16	G.301	Situacija 8 – obstoječe	1:500
17	G.302	Situacija 8 – predvideno	1:500
18	G.301	Situacija 9 – obstoječe	1:500
19	G.302	Situacija 9 – predvideno	1:500
20	G.301	Situacija 10 – obstoječe	1:500
21	G.302	Situacija 10 – predvideno	1:500
22	G.301	Situacija 11 – obstoječe	1:500
23	G.302	Situacija 11 – predvideno	1:500
24	G.301	Situacija 12 – obstoječe	1:500
25	G.302	Situacija 12 – predvideno	1:500
26	G.301	Situacija 13 – obstoječe	1:500
27	G.302	Situacija 13 – predvideno	1:500
28	G.301	Situacija 14 – obstoječe	1:500
29	G.302	Situacija 14 – predvideno	1:500
30	G.340	Prerezi kabelske kanalizacije	Risba
31	G.371	Armaturni načrt kabelskega jaška dim. fi.=0,6m in fi.=0,8m	Risba

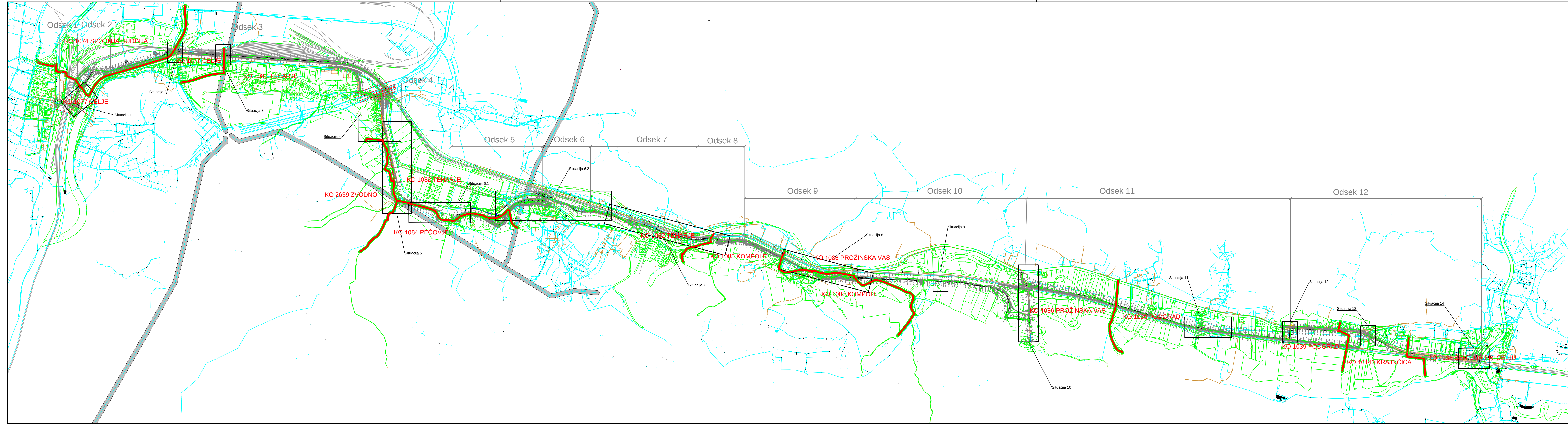
8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G	
--------------	-----------------	---	----------	--

32	G.371	Armaturni in pozicijski načrt kabskega jaška dim. 1,2x1,2x1,5m z enojnim LTŽ pokrovom	1:25
33	G.371	Armaturni načrt vsadnega temelja h=10m, h=9m, h=6m in h=5m	Risba
34	G.351	Temelj vsadni za pasivno varni drog h=10m, h=6m in h=5m	Risba
35	G.351	Temelj vsadni za jekleni drog h=10m, h=9m, h=6m in h=5m	Risba
36	G.351	Temelj za betonski drog	Risba
37	G.351	Temelj za leseni drog	Risba
38	G.351	Jekleni reducirani drogovci cestne razsvetljave h=10m, h=9m, h=6m in h=5m	Risba
39	G.351	Konusni drogovci cestne razsvetljave h=6m in h=5m	Risba
40	G.340	Karakteristični primeri odmikov stebrov od prometnih površin	Risba
41	G.351	Detajl spajanja valjanca na drog	Risba
42	G.355	Shema priključitve svetilke na napajanje in ozemljitev	Shema
43	G.355	Vezalna shema prižigališča	Shema
44	G.355	Vezalna shema PMO	Shema
45	G.381	Izgled omare prižigališča	Shema
46	G.355	Shema cestne razsvetljave	Shema
47	G.355	Shema PS RKO	Shema
48	G.381	Izgled omare PS RKO	Risba
49	G.351	Karakteristični primeri prehoda snopa kablov in zaščitnih cevi skozi kabski jašek	Risba
50	G.351	Karakteristični prerezi križanja energetske vodov	Risba
51	G.340	Perez križanja kablovodov in plinovoda	Risba
52	G.340	Prikaz varnostne razdalje do 20kV DV na lokaciji križanja EE-5.5 (1/3)	1:250
53	G.340	Prikaz varnostne razdalje do 20kV DV na lokaciji križanja EE-20 (2/3)	1:250
54	G.340	Prikaz varnostne razdalje do 20kV DV na lokaciji križanja EE-24 (3/3)	1:250
55	G.349	Podolžni profil DV 2x110kV Podlog – Lipa med SM63 in SM64 Prikaz varnostne razdalje do predvidenih objektov	1:500/2000
56	G.381	Križanje kolesarske poti z električnim kablom	Risba
57	G.381	Križanje kolesarske poti z NN vodom	Risba
58	G.381	Križanje kolesarske poti s SN vodom	Risba

8970.	0182.00.	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G	
--------------	-----------------	---	----------	--

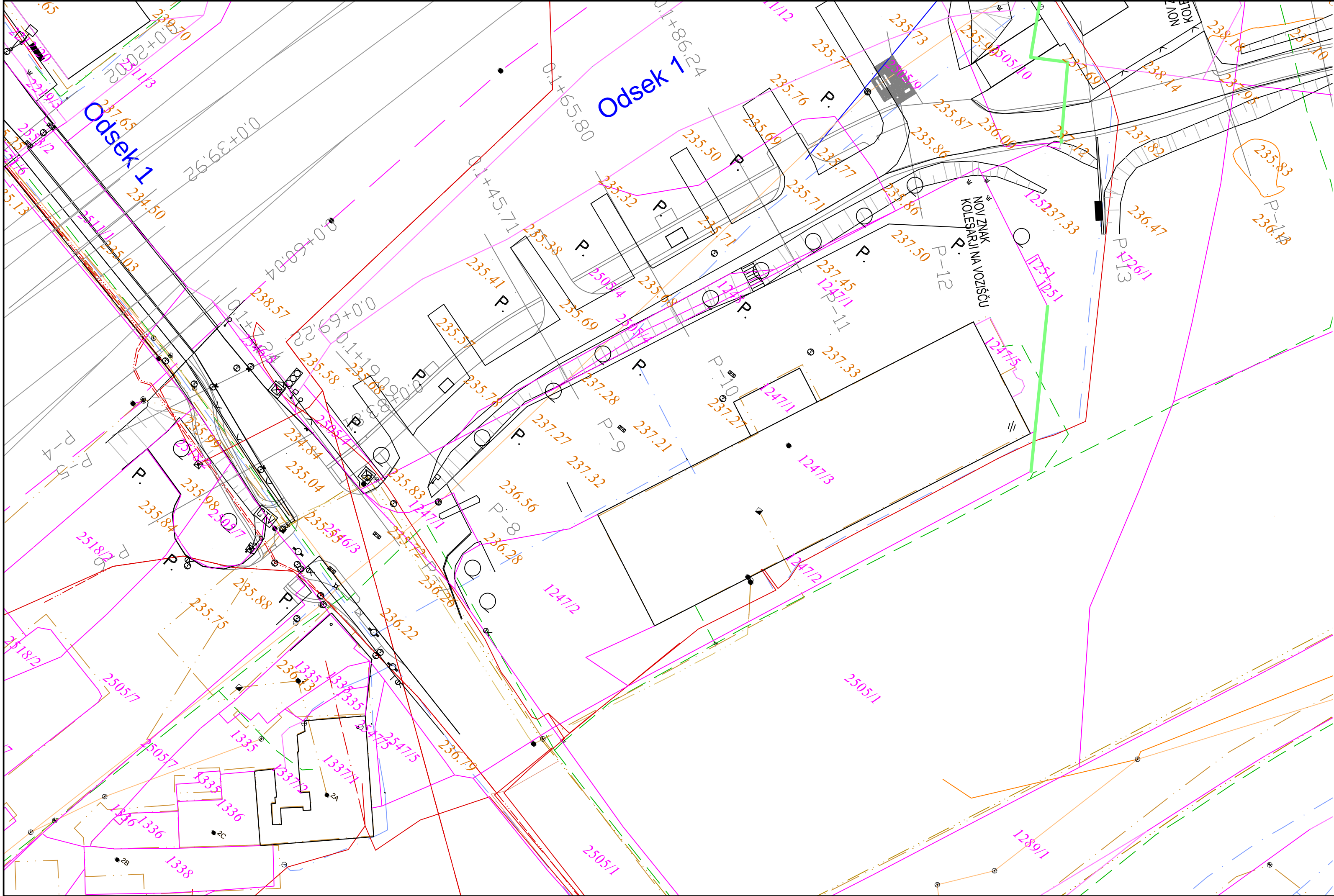
LEGENDA		OBSTOJEČE (situacija obstoječe)	OBSTOJEČE (situacija predvideno)
ELEKTRIKA VN	nadzemna	—————	—————
	podzemna	-----	-----
ELEKTRIKA SN	nadzemna		
	podzemna	-----	-----
ELEKTRIKA NN	podzemna	-----	-----
OZEMLJITEV			
TK VODI-Telekom (podzemni)		-----	-----
TK VODI-Arnes		-----	-----
TK VODI-Telemach		-----	-----
TK VODI-Petrol komunikacije		-----	-----
VODOVOD		-----	-----
CEVOVOD OPOKA		-----	-----
TEHNOLOŠKE VODE		-----	-----
CESTNA RAZSVETLJAVA		----- JR -----	----- JR -----
DRENAŽA			
KANALIZACIJA ZA ODVOD KOMUNALNIH ODPADNIH VODA		-----	-----
KANALIZACIJA ZA ODVOD ODPADNIH PADAVINSKIH VODA		----- MK-T-> -----	----- MK-T-> -----
MEŠANI KANALIZACIJSKI SISTEM		-----	-----
ŽELEZNICA - SVTK kabli		-----	-----
ŽELEZNICA - opt. kabel nadzemni		-----	-----
ŽELEZNICA - GSMR napajanje		-----	-----
PLINOVOD - Adriaplin d.o.o.		-----	-----
PLINOVOD - Energetika Celje d.o.o.,		-----	-----
PLINOVOD - Plinovodi d.o.o.		-----	-----
PLINOVOD - Petrol d.d.		-----	-----
PLINOVOD - Petrol d.d. nadzemni		-----	-----

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:		naziv		ime in priimek		ident. št./IZS	
		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.: P-2019/07	
						št. načrta: 72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:1000	
opis risbe:		LEGENDA		del risbe:		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.001	
št. priloge:		0		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



LEGENDA:
KATASTRSKA OBČINA — MEJA

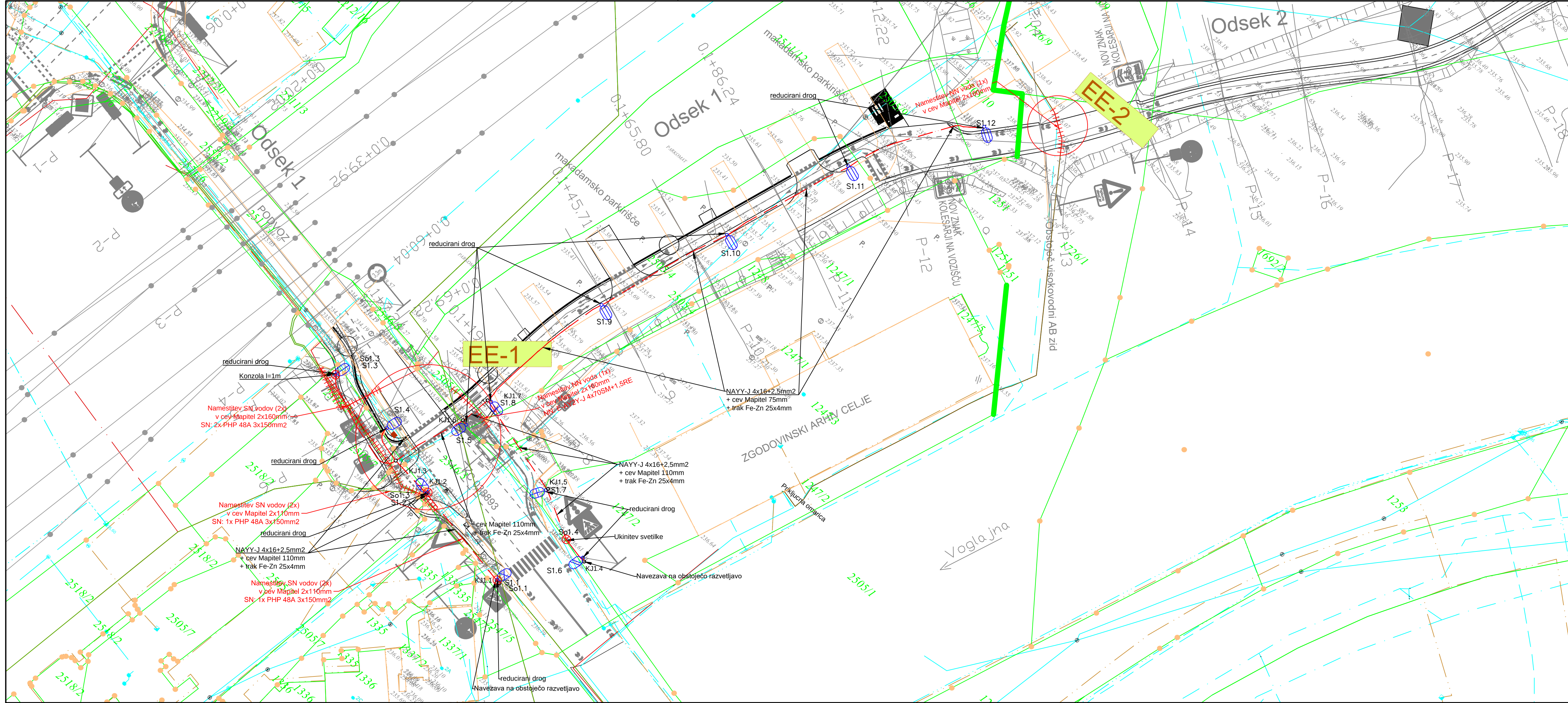
sprememba:		opis spremembe:		datum:	
Projektant:		naziv:		ident. št. IZS:	
odgov. proj. mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		ime in priimek:		podpis:	
Projektant: GPI		odgov. proj. mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant: PROJEKT. NOVA GORICA		poobl. inž. Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
sodelavec: Miha Kodar, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.: P-2019/07	
faza:		PZI		št. načrta: 72346_3	
opis risbe:		PREGLEDNA SITUACIJA		šifra CC:	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
št. odseka:		arhivska št.:		merilo: 1:10000	
8970		0182.00		del risbe:	
št. priloge:		faza/objekt:		šifra risbe:	
1		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301	
		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
		ident. št. risbe:		/	



LEGENDA:

Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis			
Projektant: 		naziv		ime in priimek		ident št.IZS		podpis 			
		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134					
Projektant načrta: 		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040					
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.							
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:		P-2019/07			
						št. načrta:		72346_3			
						šifra CC:					
faza:		PZI		merilo:		1:500		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 1 - OBSTOJEČE		del risbe:							
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE									
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:			
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301					
št. priloge:		2		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica					
				ident. št. risbe:		/					



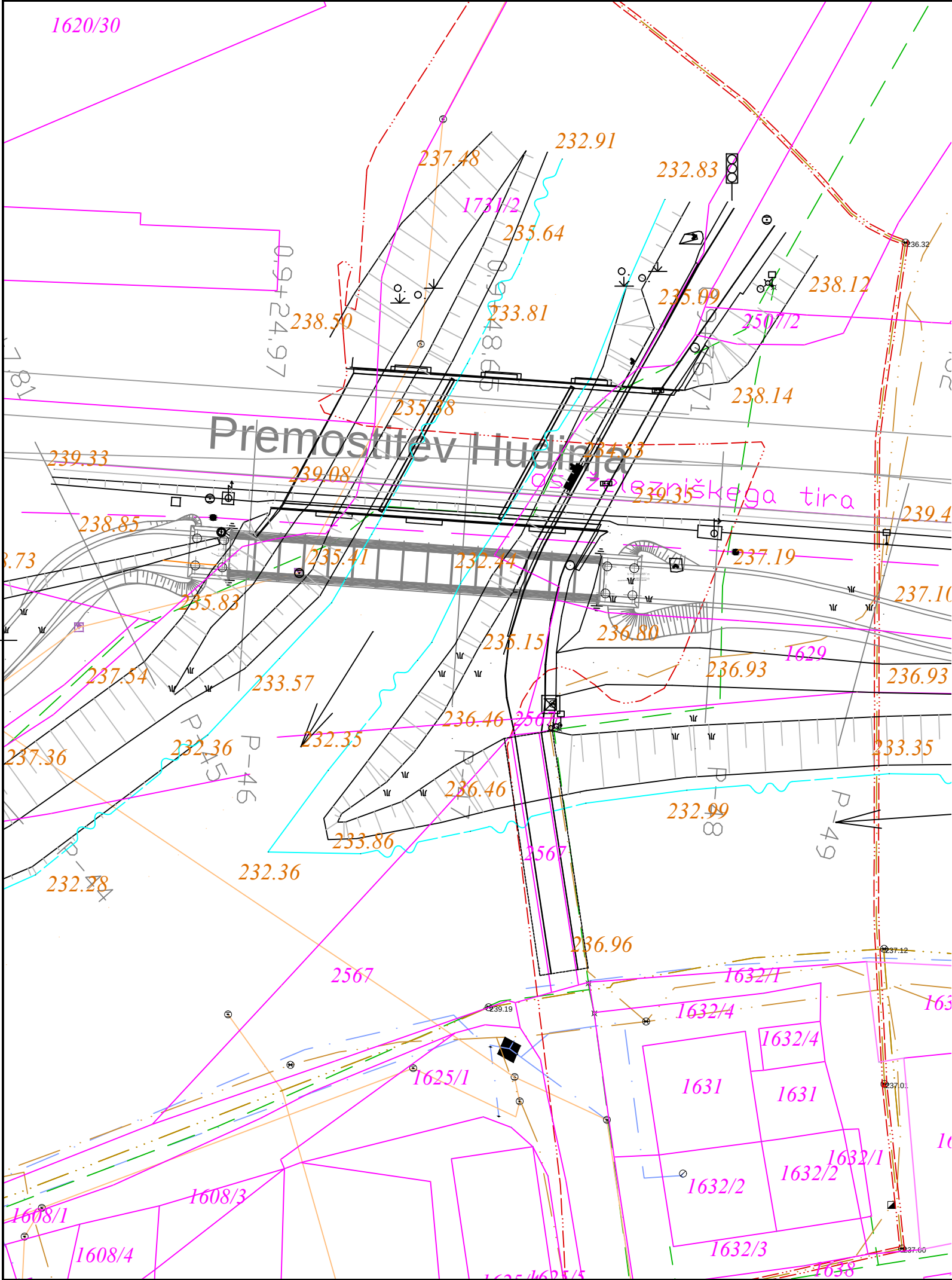
LEGENDA:

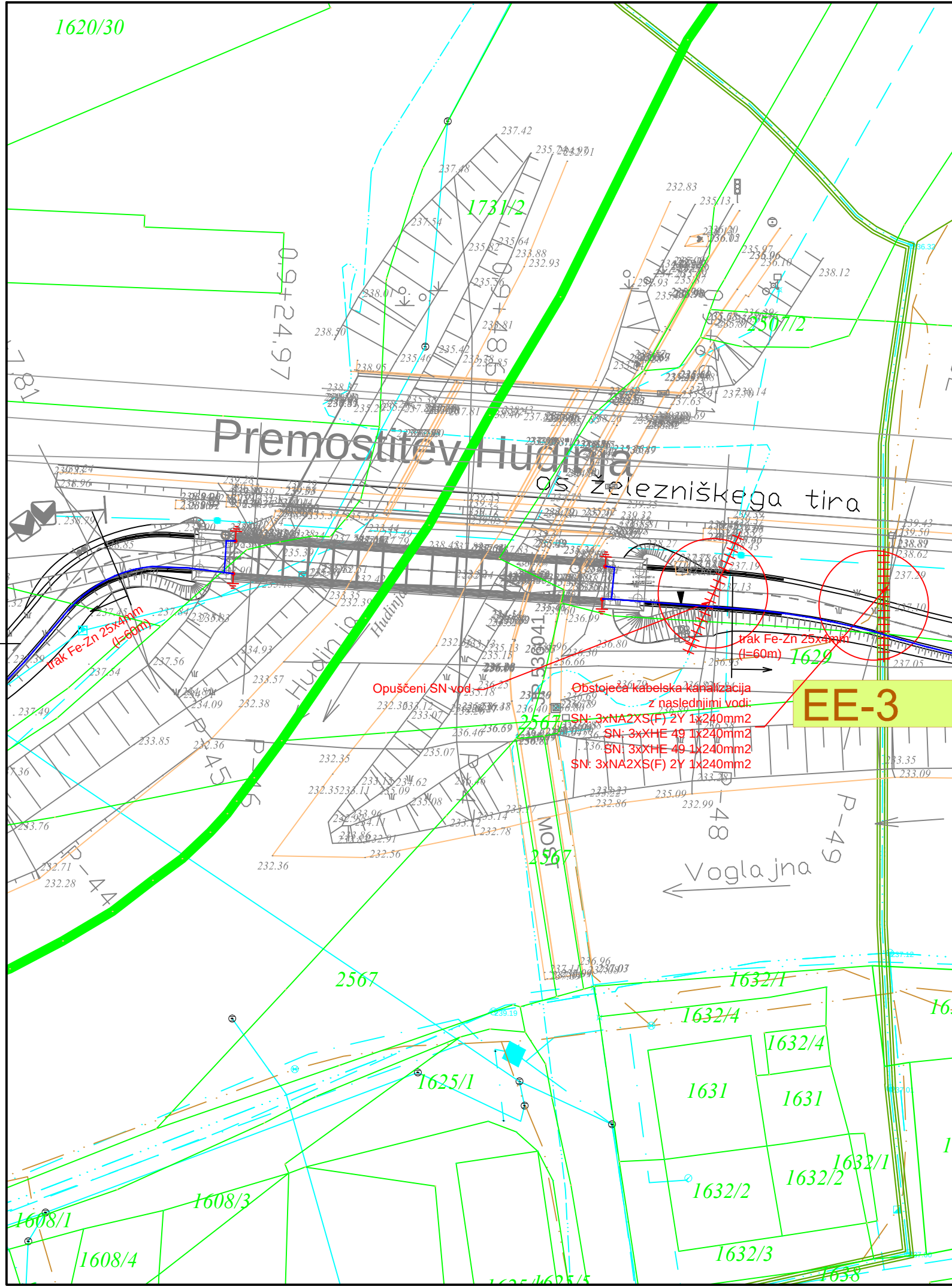
- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo
 - kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
 - Fe–Zn valjanec
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitev NN voda
- Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
 - KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)
 - Ozemljitev kovinskih mas
 - Ozemljitev kovinskih mas
- Predvidena sovgradnja kabelke kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!
- XX – zap. številka križanja/posega
- TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)
- Obstoječi vodi

LEGENDA SVETIL:

- Grah Lighting 1171–D095–1263–6412 Aeralite ECO M–9500lm–94W–AstroDIM–IP66–3000K–SCI–CRI70–ME pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171–0047–1294–6411 Aeralite ECO S–4700lm–41W–ON/OFF–IP66–4000K–SCI–CRI70–PX–F pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171–D044–1253–6411 Aeralite ECO S–4400lm–41W–AstroDIM–IP66–3000K–SCI–CRI70–SCL pritrjena na drogu na višini h=6m
- Grah Lighting 1171–0034–1294–6411 Aeralite ECO S–3400lm–28W–ON/OFF–IP66–4000K–SCI–CRI70–PX– pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171–0060–1414–6412 Aeralite ECO M–6000lm–53W–ON/OFF–IP66–4000K–SCI–CRI70–PX– pritrjena na drogu na višini h=10m
- Grah Lighting 1171–0060–1294–6412 Aeralite ECO M–6000lm–53W–ON/OFF–IP66–4000K–SCI–CRI70–PX– pritrjena na drogu na višini h=10m

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis:	
Projektant:		GPI		nožv		ime in priimek	
Projektant načrta:		PROJEKT. NOVA GORICA		odgov. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE – SENTJUR		ident. št./izš.		G - 1134	
faza:		PZI		podobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
opis risbe:		SITUACIJA 1 - PREDVIDENO		sodelavec:		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		št. proj.:		P-2019/07	
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		št. načrta:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262		72346_3	
št. priloge:		3		merilo:		1:500	
				del risbe:			
				datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

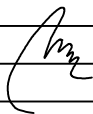


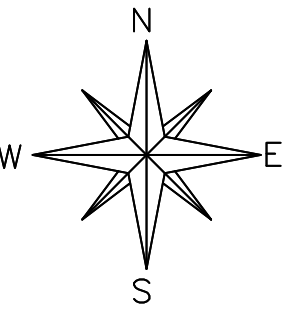
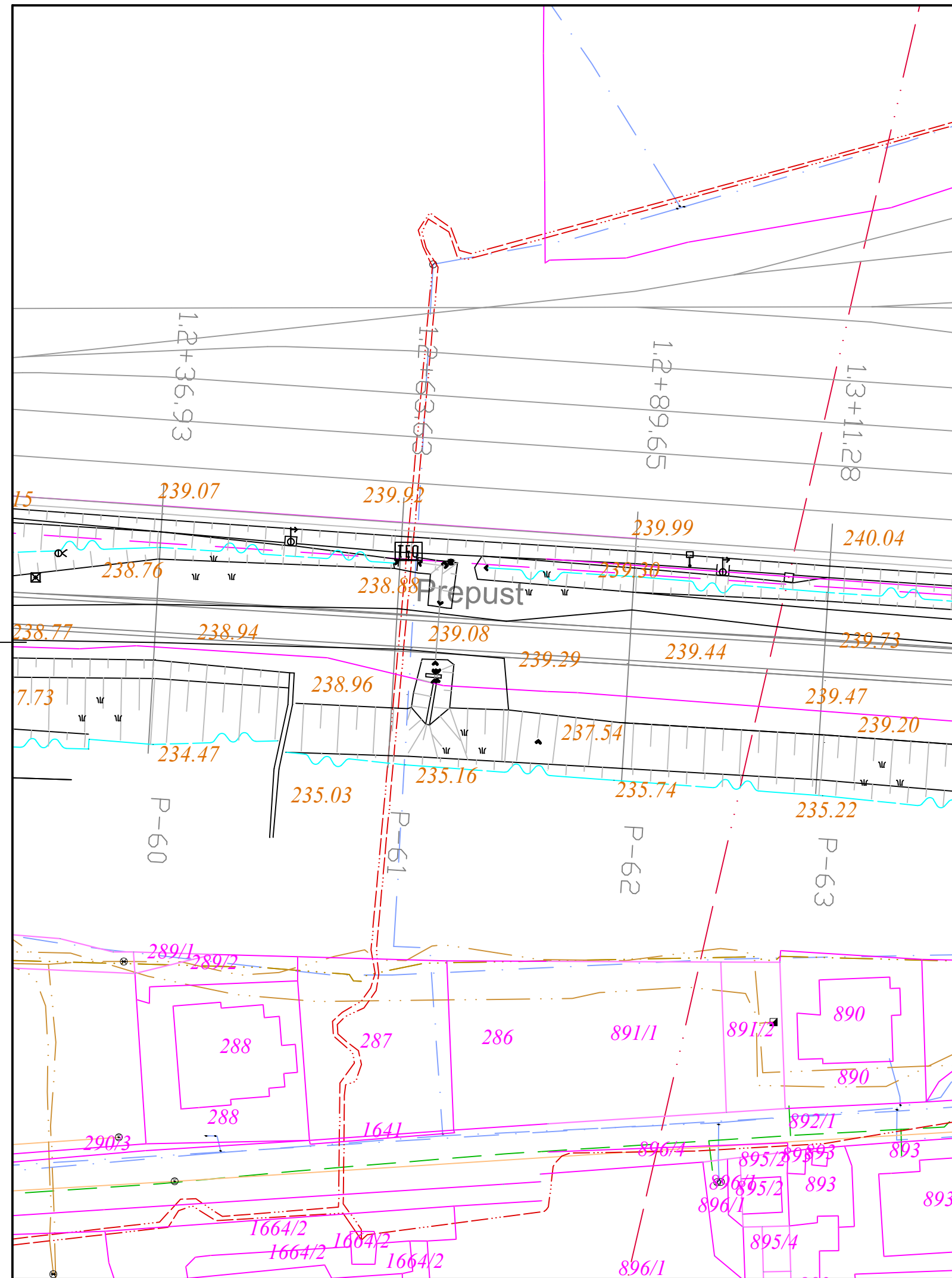


LEGENDA:

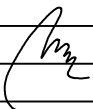
- EE kabelska kanalizacije
 - JR vod/JR KK – zemeljsko
 - NN vod – zemeljsko
 - SN vod – zemeljsko
 - NN vod – prostozračni
 - TK vod/TK KK – zemeljsko
 - TK vod – prostozračni
 - Rezervirani koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
 - Fe–Zn valjanec
 - Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
 - KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)
 - Ozemljitev kovinskih mas
 - Ozemljitev kovinskih mas
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitev NN voda
- EE-XX XX – zap. številka križanja/posega
- TK-XX TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

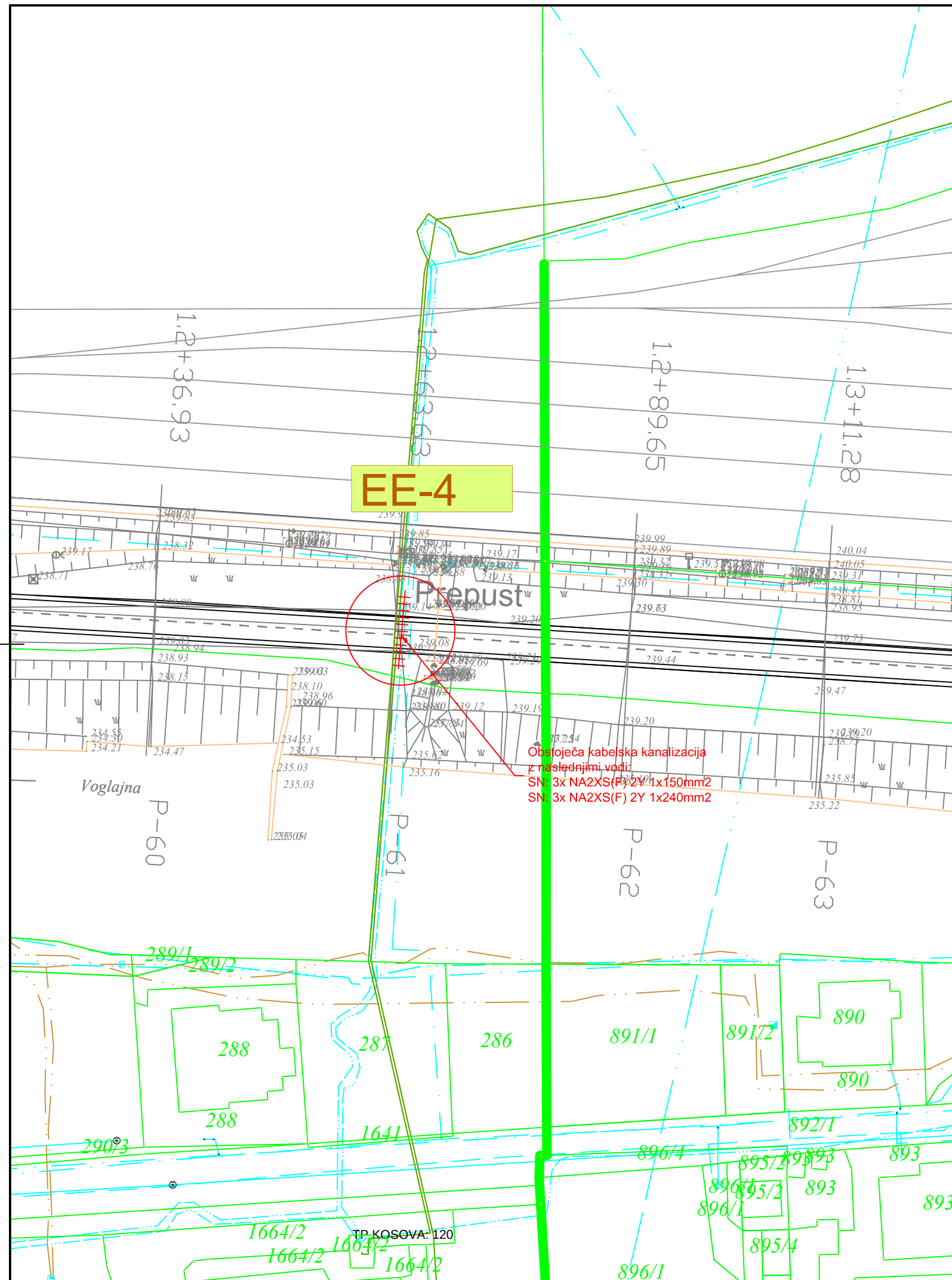
Predvidena sovgradnja kabelke kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!

sprememba:		opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv		ime in priimek	ident št.IZS
		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
					
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR			št. proj.:
					P-2019/07
					št. načrta:
					72346_3
					šifra CC:
faza:	PZI	merilo:	1:500	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
opis risbe:	SITUACIJA 2 - PREDVIDENO		del risbe:		
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:	
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.302		
št. priloge:	5		avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
			ident. št. risbe:	/	



	Predvideni objekt
--	-------------------

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
						ident št.IZS	
						G - 1134	
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
						podpis	
							
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
datum:						jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 3 - OBSTOJEČE		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301	
						prostor za črtno kodo arhiva:	
št. priloge:		6		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



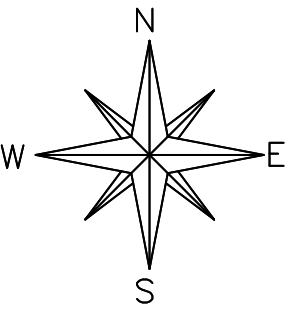
EE kabelska kanalizacije
 JR vod/JR KK – zemeljsko
 NN vod – zemeljsko
 SN vod – zemeljsko
 NN vod – prostozračni
 TK vod/TK KK – zemeljsko
 TK vod – prostozračni
 Rezervirani koridor za izvedbo
 – kab. kanalizacije
 (ni predmet projekta)
 Fe–Zn valjanec

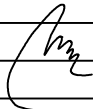
- KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m
– LTŽ enojni pokrov
- KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1)
– LTŽ enojni pokrov
- KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK)
kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)

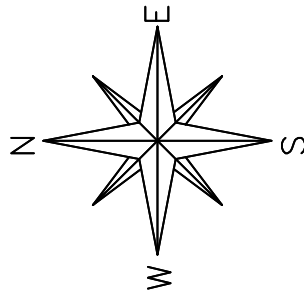
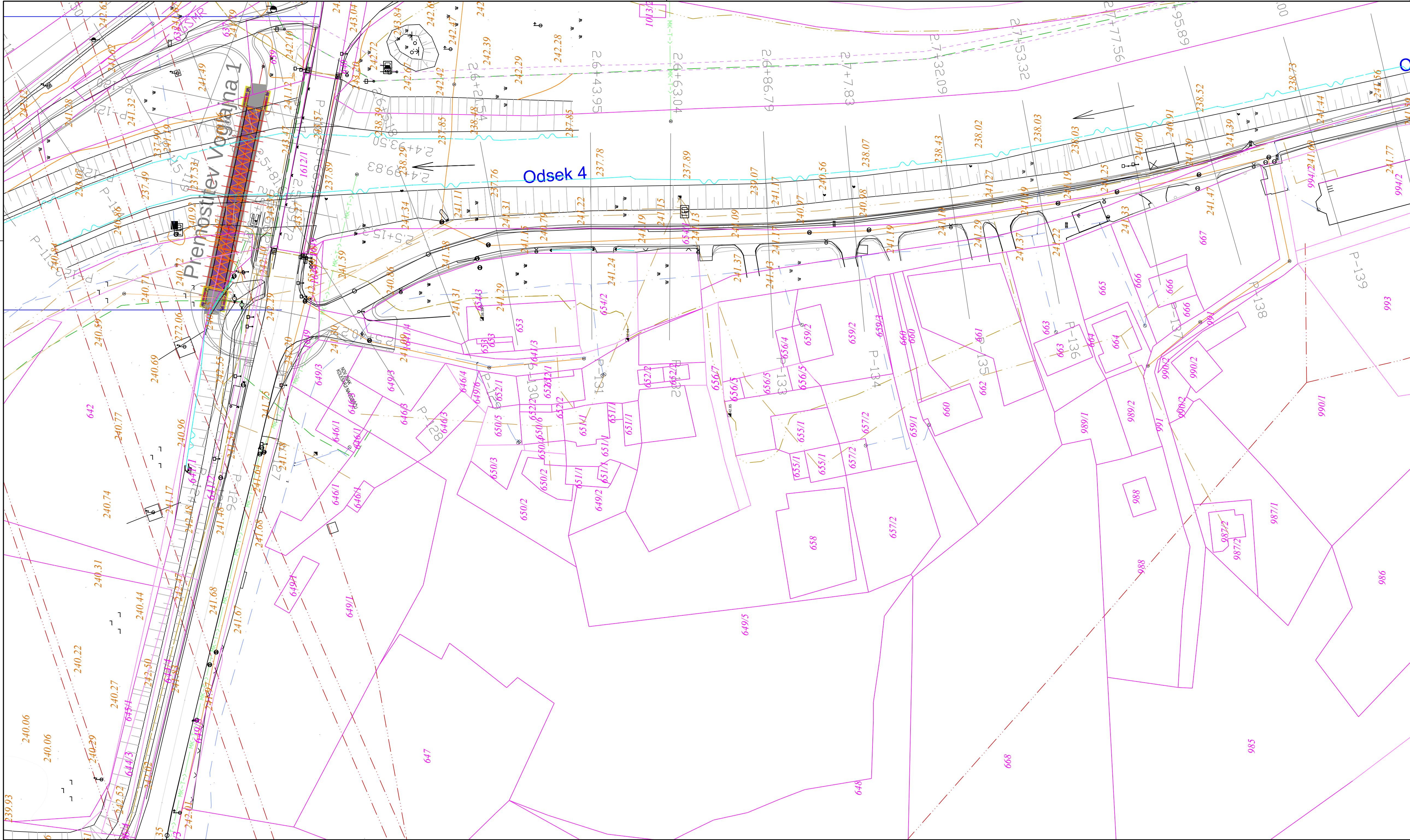
 Ozemljitev kovinskih mas

	Zaščita TK voda
	Zaščita NN voda
	Zaščita JR voda
	Ukinitvev NN voda

EE-XX XX – zap. številka križanja/posega
TK-XX TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
 EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

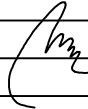


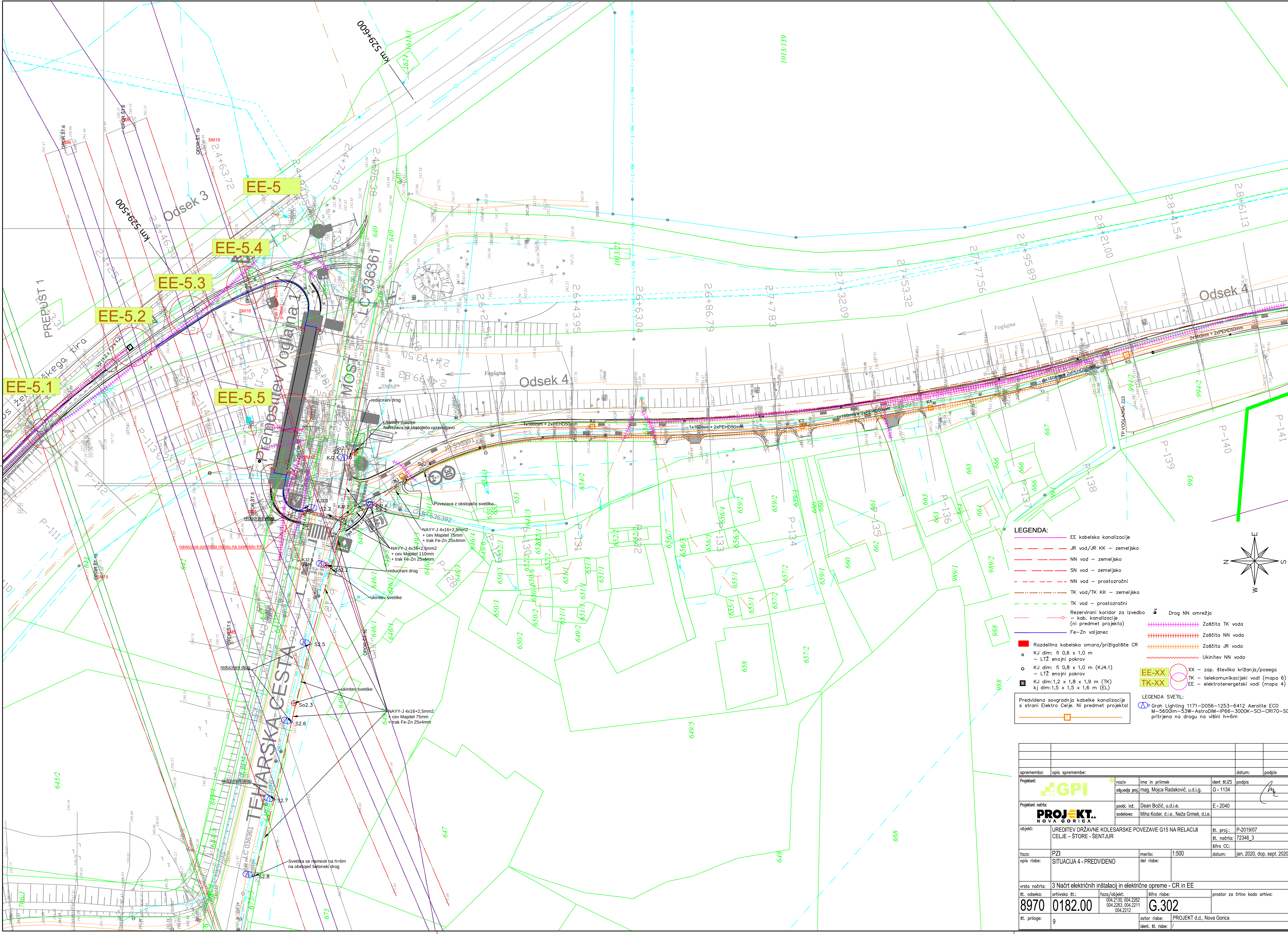
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv ime in priimek odg.vodja proj. mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		ident. št./IZ G - 1134	
Projektant načrta:				poobl. inž. Dean Božič, u.d.i.e. sodelavec Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		podpis 	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.: P-2019/07 št. načrta: 72346_3 šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 3 - PREDVIDENO		del risbe:		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.302	
št. priloge:		7		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



LEGENDA:

 Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis			
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident št. IZS		podpis	
				odgov. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134			
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040			
				sodelavec		Miha Kodar, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR						št. proj.:		P-2019/07	
								št. načrta:		72346_3	
								šifra CC:			
faza:		PZI		merilo:		1:500		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 4 - OBSTOJEČE		del risbe:							
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE									
št. odseka:		arhivsko št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:			
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301					
št. priloge:		8		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica					
				ident. št. risbe:		/					



LEGENDA:

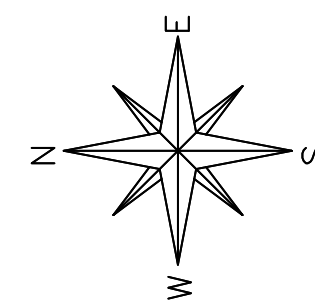
- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe-Zn valjanec
- Razdelilna kabelska omara/prizigališče CR
 - KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m – LT2 enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LT2 enojni pokrov
 - KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitev NN voda
- EE-XX – zap. številka križanja/posega
- TK-XX – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

LEGENDA SVETIL:

- Grah Lighting 1171–D056–1253–6412 Aeralite ECO
- M–5600lm–53W–AstroDIM–IP66–3000K–SCI–CRI70–SCD
- pritrjena na drogu na višini h=6m

sprememba:		datum:	
Projektant:	mag. Mojca Radaković, u.d.i.g.	ident. št./S	G-1134
Projektant. noštra:	poobl. inž. Dean Božič, u.d.i.e.	st. noštra:	E-2040
objekt:	UREĐITEV DRŽAVNE KOLEŠARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE – SENTJUR	st. proj.:	P-2019/07
faz:	PZI	merilo:	1:500
opis risbe:	SITUACIJA 4 - PREDVIDENO	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta noštra: 3 Načrt električnih instalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivsko št.:	faz/objekt:	šifra risbe:
8970	0182.00	004.2191, 004.2262, 004.2263, 004.2211, 004.2212	G.302
št. priloge:	avtor risbe: PROJEKT d.d., Nova Gorica		
g	ident. št. risbe: /		

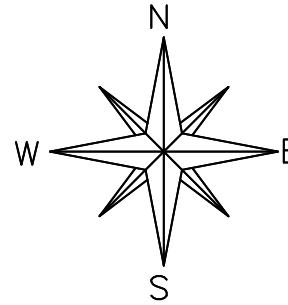
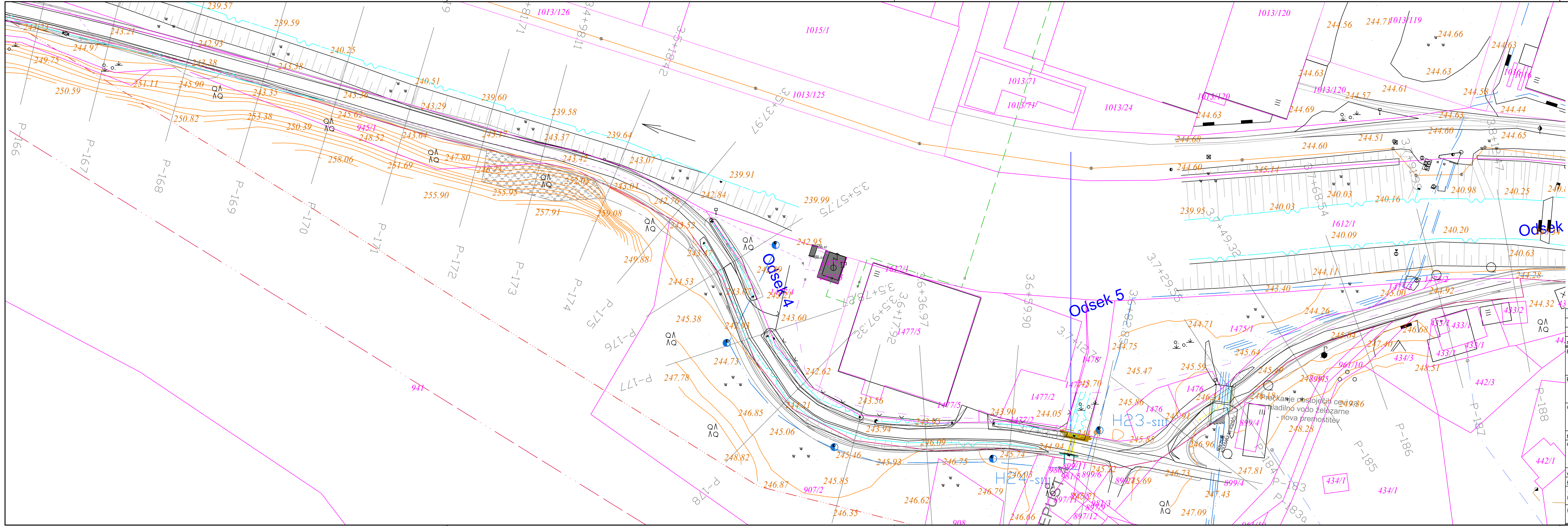
A3x4: 420x1188
A: 0,50 m²
24.03.2020
72346_Situacija_komunalni vod (202020) - Območje planiranja



LEGENDA:

■ Predvideni objekt

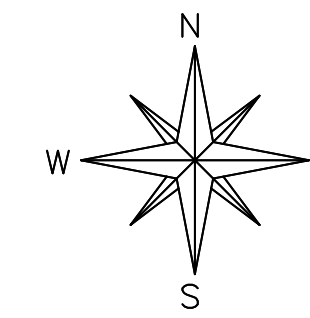
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis:	
Projektant:		AGPI		ident št. IZS:		podpis:	
Projektant noštra:		NOVA GORICA		ident št. IZS:		podpis:	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJU CELJE – ŠTORE - SENTJUR		št. proj.:		P-2019/07	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 5 - OBSTOJEČE		del risbe:		datum:	
vrsta noštra:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020.	
št. odseka:		arhivsko št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262, 004.2263, 004.2211, 004.2212		G.301	
št. priloge:		10		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



LEGENDA:

Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident. št. IZS	
				odg. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
									
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR						št. proj.: P-2019/07	
								št. načrta: 72346_3	
								šifra CC:	
faza:		PZI				merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 6.1 - OBSTOJEČE				del risbe:		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE							
št. odseka:		arhivsko št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301			
št. priloge:		12		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica			
				ident. št. risbe:		/			

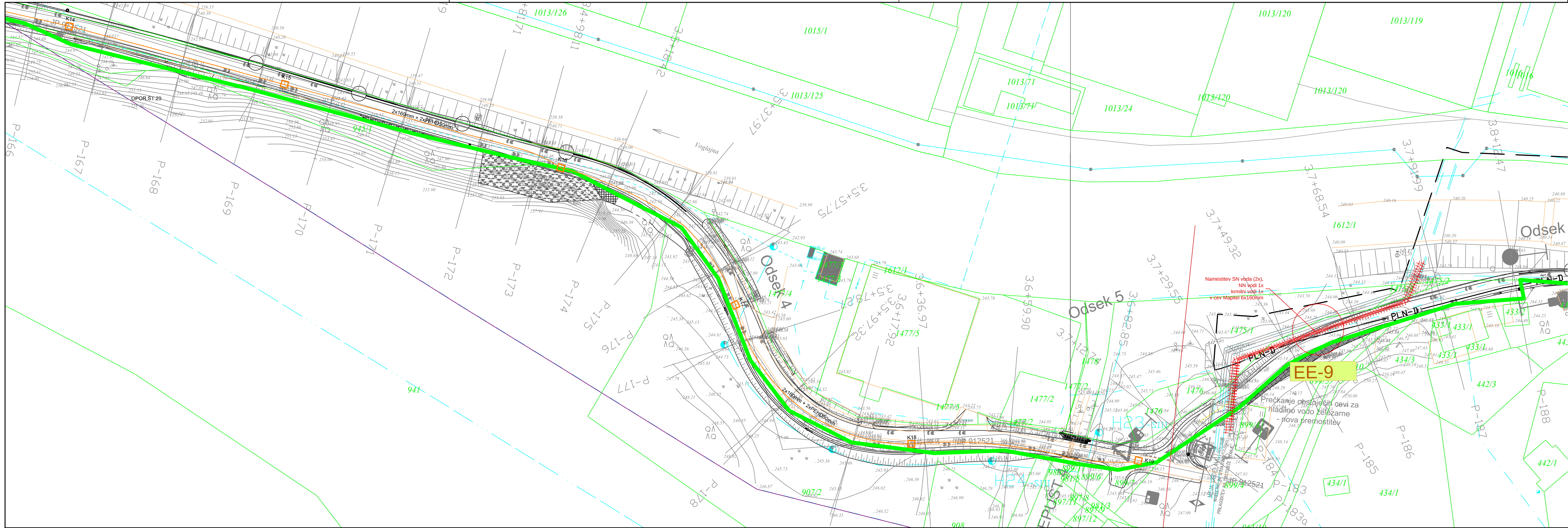


LEGENDA:

Predvideni objekti

spremenba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projekat:				naziv		identifik. št.	
		opis projekta		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projekat nadležni:				pooblaščenik		E - 2040	
				podizvođač:		Dejan Božič, u.d.i.e.	
						Miha Kodrer d.o.o. Neža Grmek d.i.e.	
objekt:		UREĐITEV DRŽAVNE KOLESARŠKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE – SENTJUR				št. proj.:	
						P-2018/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
faza:		PZ1				sifra CC:	
opis risbe:		SITUACIJA 6.2 - OBSTOJEČE				datum:	
						jan. 2020. dop. sept. 2020.	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih instalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivsko št.:		faza/objekt:		sifra risbe:	
8970		0182.00		004.2283.004.2282 004.2283.004.2281 004.2212		G.301	
št. priloge:		12		izvor risbe:		PROJEKT d.o.o. Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

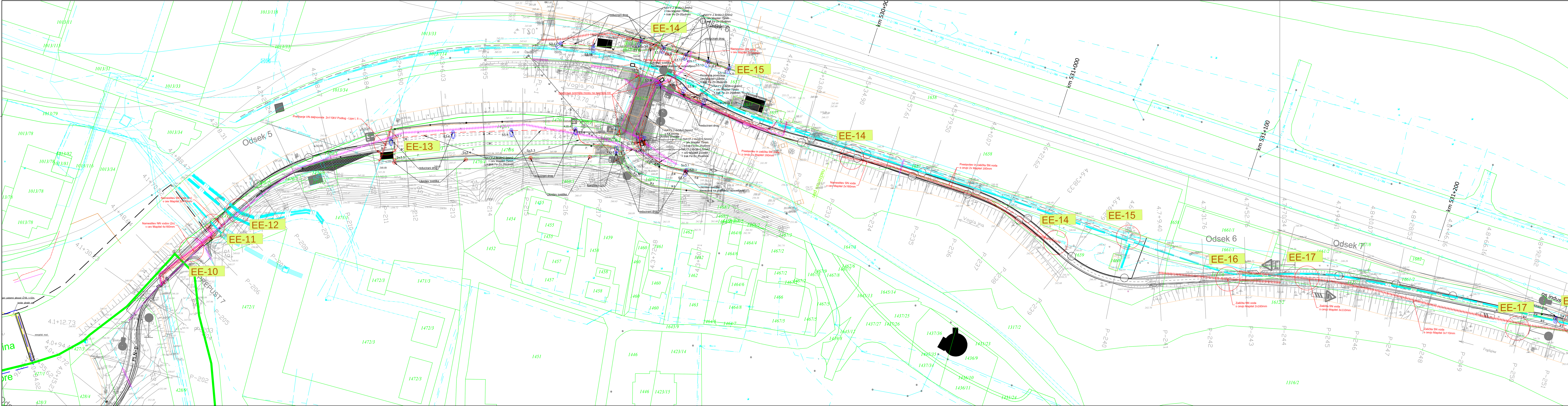
A3x6: 420x1783
A: 0,75 m²



LEGENDA:

- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe–Zn valjanec
- Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
- KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m – LTŽ enojni pokrov
- KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LTŽ enojni pokrov
- KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitvev NN voda
- XX – zap. številka križanja/posega
- TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)
- Predvidena sovgradnja kabele kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!

sprememba:		datum:	
opis spremembe:		podpis:	
Projektant:		naziv:	ime in priimek
		odgovorja proj.:	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.
Projektant:		poobl. inž.:	Dean Božič, u.d.i.e.
		sodelavec:	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE – ŠENTJUR		št. proj.:
			št. načrta:
faza:	PZI	merilo:	1:500
opis risbe:	SITUACIJA 6.1 - PREDVIDENO	del risbe:	datum:
			jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		
št. odseka:	arhivsko št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.302
št. priloge:	13	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica
		ident. št. risbe:	/



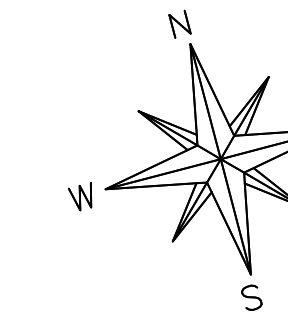
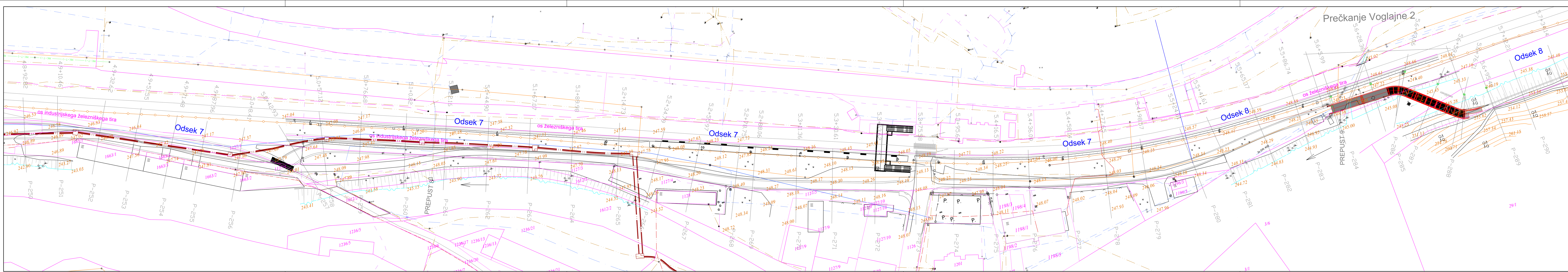
LEGENDA:

- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervni koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe-Zn voljavec
- Razdelilna kabelska omara/prizigališče CR
 - Kj dim: fi 0,6 x 1,0 m – LT2 enojni pokrov
 - Kj dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LT2 enojni pokrov
 - Kj dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitev NN voda
- XX – zap. številka križanja/posega
- TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

LEGENDA SVETIL:

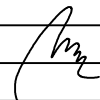
- Grh Lighting 1171–D095–1263–6412 Aerolite ECO M-9500m–94W–AstroDIM–IP66–5000K–SCI–CRI70–ME pritrjena na drog na višini h=3m
- Grh Lighting 1171–D094–1273–6412 Aerolite ECO M-9400m–94W–AstroDIM–IP66–5000K–SCI–CRI70–ME pritrjena na drog na višini h=3m

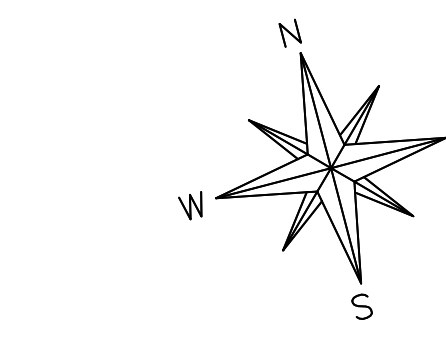
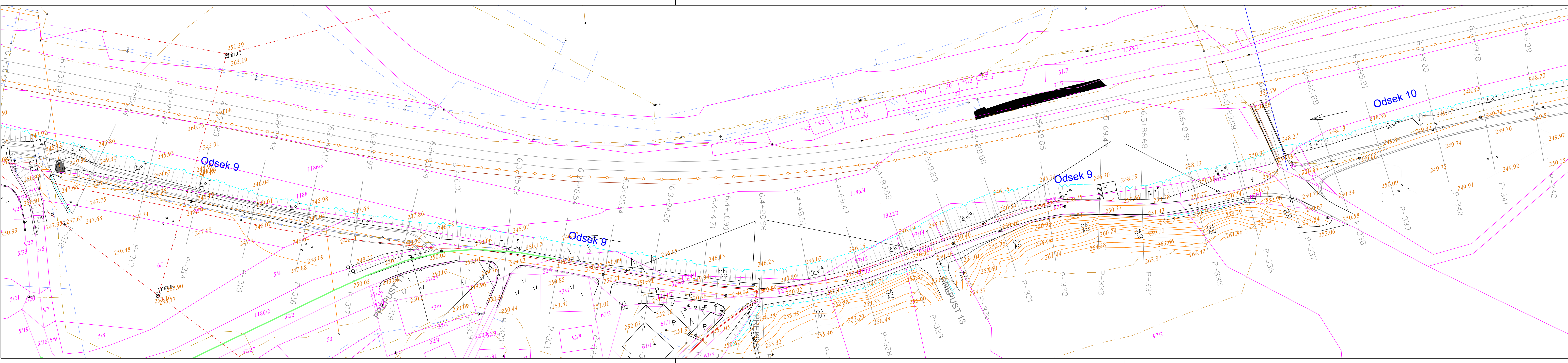
spremenba:	opis spremembe:	datum:	podpis:
Projekat:	GPPI	ident. št.:	G-1134
Projekat notri:	PROJEKT. NOVA GORICA	ident. št.:	E-2040
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJU CELJE – STORE – SENTJUR	st. proj.:	P-2019/07
izaz:	PZI	st. št.:	72346_3
opis risbe:	SITUACIJA 6.2 - PREDVIDENO	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta notri:	3 Načrt električnih instalacij in električne opreme - CR in EE	prostor za črtno kodo arhiva:	
st. odseka:	8970	st. objekta:	0182.00
st. prilož:	13	st. risbe:	G.302
avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	ident. št. risbe:	7



LEGENDA:

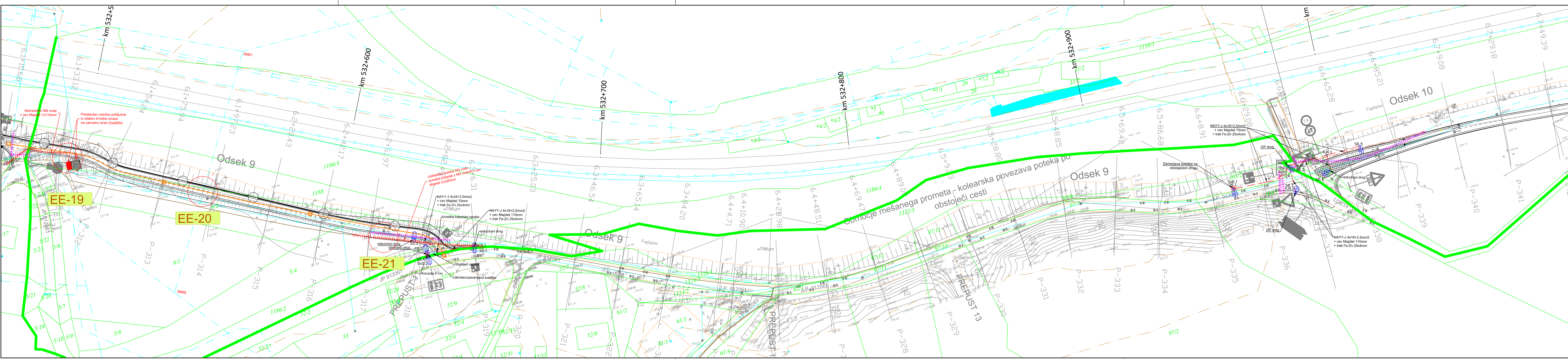
	Predvideni objekti
--	--------------------

sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis:	
Projektat:				naziv: ime in priimek odjudej pos: mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		ident. št./DS G - 1134		podpis 	
Projektat: notra:				posob. in: sodelave: Dean Božič, u.d.i.e. Milna Kodar, d.i.e. Neža Grmek, d.i.e.		ident. št.: E - 2040			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE – SENTJUR				št. proj.: P-2019/07		št. notra: 72346_3	
faza:		PZI		merilo: 1:500		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020.	
opis risbe:		SITUACIJA 7 - OBSTOJEČE		del risbe:		sifra CC:			
vrsta notra:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE							
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		sifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:	
8970		0182.00		004.2180, 004.2268 004.2263, 004.2211 004.2212		G.302			
št. priloge:		14		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica			
				ident. št. risbe:		/			



LEGENDA:
Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis:	
Projektant:		naziv:		ident. št. IZS:		podpis:	
odgov. proj. mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		ime in priimek		G - 1134			
Projektant nošir:		poobl. int. Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040			
sodelavec		Miha Kodar, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE - ŠTORE - SENTJUR		št. proj.: P-2019/07			
				št. načrta: 72346_3			
				šifra CC:			
faza:		PZI		merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 8 - OBSTOJEČE		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivsko št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130.004.2262 004.2263.004.2211 004.2212		G.301	
št. priloge:		16		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	
						prostor za črtno kodo arhiva:	



LEGENDA:

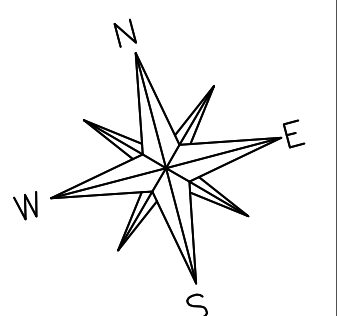
- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe-Zn valjaneč
- Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
- Ku dim: fi 0,6 x 1,0 m – LTZ enojni pokrov
- Ku dim: fi 0,8 x 1,0 m (Ku4.1) – LTZ enojni pokrov
- Ku dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)

LEGENDA SVETIL:

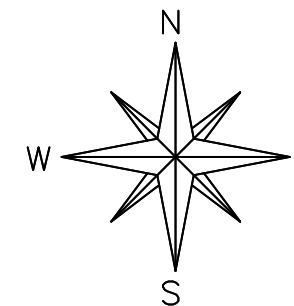
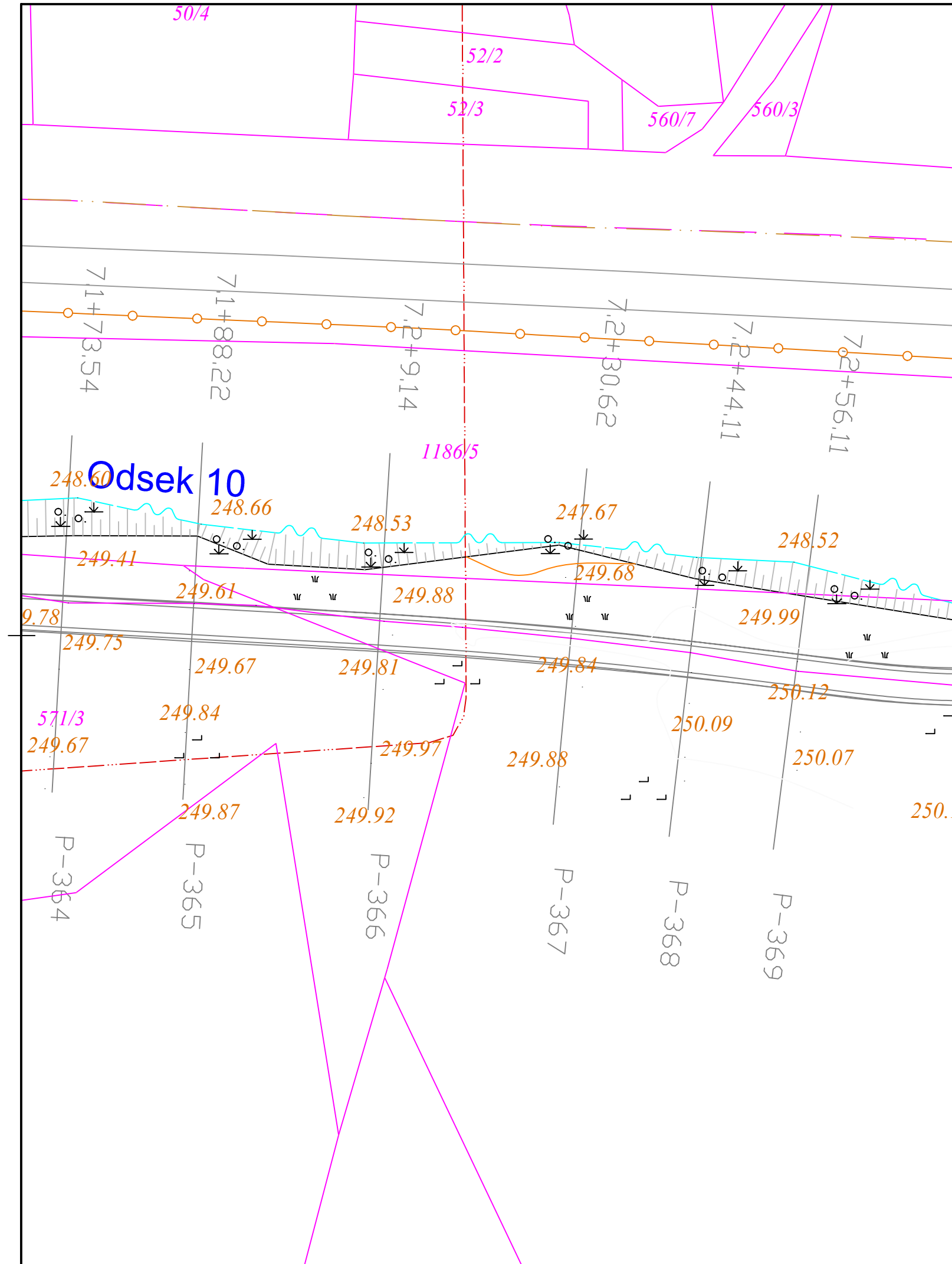
- Grah Lighting 1171–D044–1253–6411 Aerolite ECO S–4400lm–41W–AstroDIM–IP66–3000K–SCI–CRI70–SCL pritrjena na drugo na višini h=5m
- Grah Lighting 1171–D032–1253–6411 Aerolite ECO S–3200lm–28W–AstroDIM–IP66–3000K–SCI–CRI70–SCL pritrjena na drugo na višini h=5m

LEGENDA:

- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitvev NN voda
- XX – zap. številka križanja/posega
- TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)



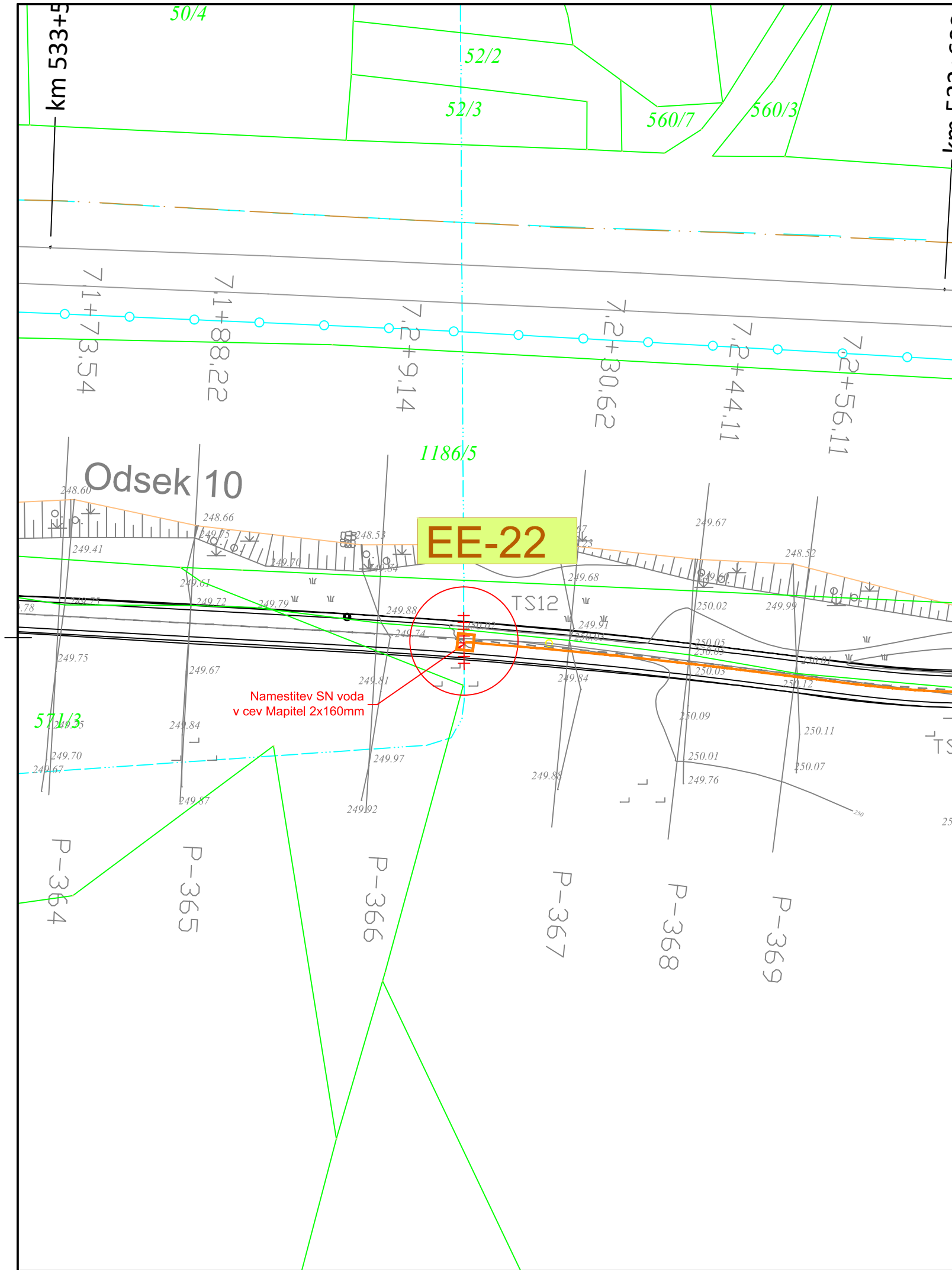
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis:	
Projektant:		naziv:		ime in priimek:		ident. št. IZS:	
Projektant:		odgov. proj. mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant:		proj. inž. Dean Božič, u.d.i.e.		proj. inž. Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
Projektant:		sodelavec Miha Kodar, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		sodelavec Miha Kodar, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE – SENTJUR		št. proj.: P-2019/07		št. načrta: 72346_3	
faza:		PZ1		merilo: 1:500		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 8 - PREDVIDENO		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivsko št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262, 004.2263, 004.2211, 004.2212		G.302	
št. priloge:		17		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	
						prostor za črtno kodo arhiva:	



LEGENDA:

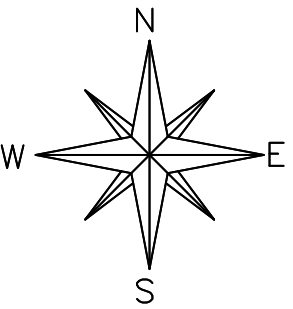
Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
						ident št./IZ	
						G - 1134	
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
						E - 2040	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 9 - OBSTOJEČE		del risbe:		datum:	
						jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301	
št. priloge:		18		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



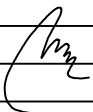
533.60 km

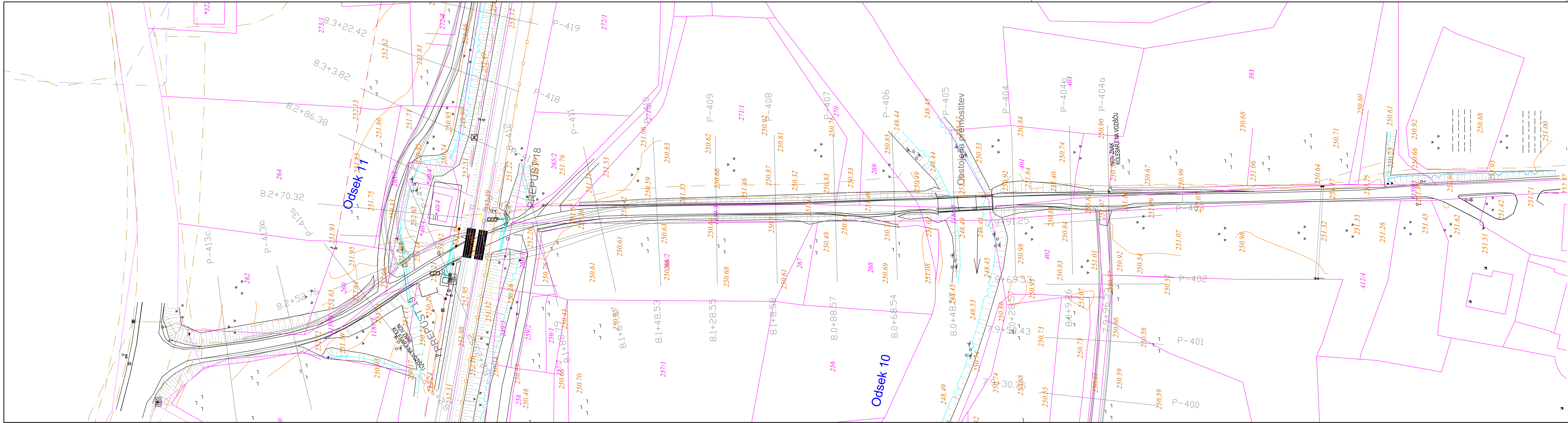
- EE kablaska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe-Zn valjanec



-  Zaščita TK voda
 Zaščita NN voda
 Zaščita JR voda
 Ukinitvev NN voda
- 
- EE-XX** XX – zap. številka križanja/posega
TK-XX TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
 EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

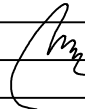
Predvidena sovgradnja kabelke kanalizacije
s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!

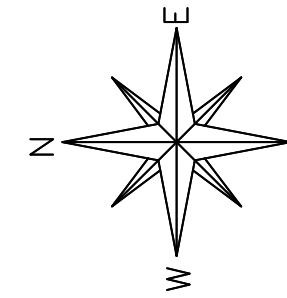
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
						ident št.IZS	
						G - 1134	
						podpis	
							
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
						E - 2040	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
datum:						jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 9 - PREDVIDENO		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.302	
						prostor za črtno kodo arhiva:	
št. priloge:		19		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

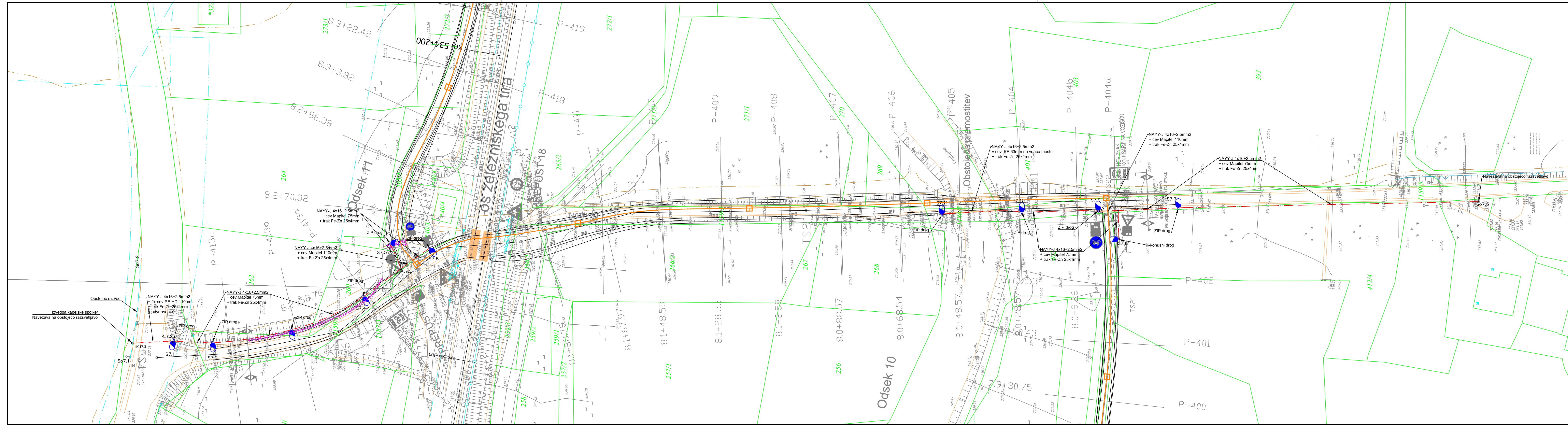


LEGENDA:

Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis			
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident št. IZS		podpis	
				odg. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134			
Projektant noštra:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040			
				sodelavec		Miha Kodar, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTÖRE – ŠENTJUR						št. proj.:		P-2019/07	
								št. načrta:		72346_3	
								šifra CC:			
faza:		PZI		merilo:		1:500		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 10 - OBSTOJEČE				del risbe:					
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE									
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:			
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301					
št. priloge:		20				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica			
						ident. št. risbe:		/			





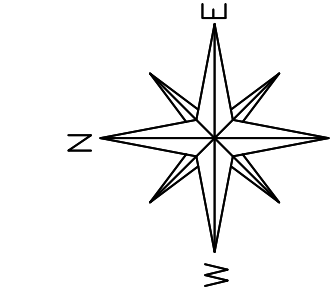
LEGENDA:

-  EE kabelsko kanalizacije
 JR vod/JR KK – zemeljsko
 NN vod – zemeljsko
 SN vod – zemeljsko
 NN vod – prostozračni
 TK vod/TK KK – zemeljsko
 TK vod – prostozračni
 Rezervirani koridor za izvedbo
 – kab. kanalizacije
 (ni predmet projekta)
 Fe–Zn valjanec

- Razdelilna kabelska omara/prižigališče**
- KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m
– LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1)
– LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK)
kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)

- Predvidena sovgradnja kabelke kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta.

- 51.06

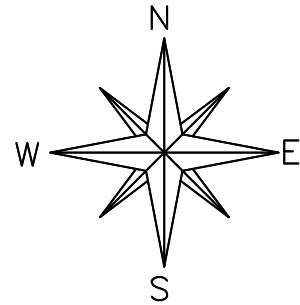
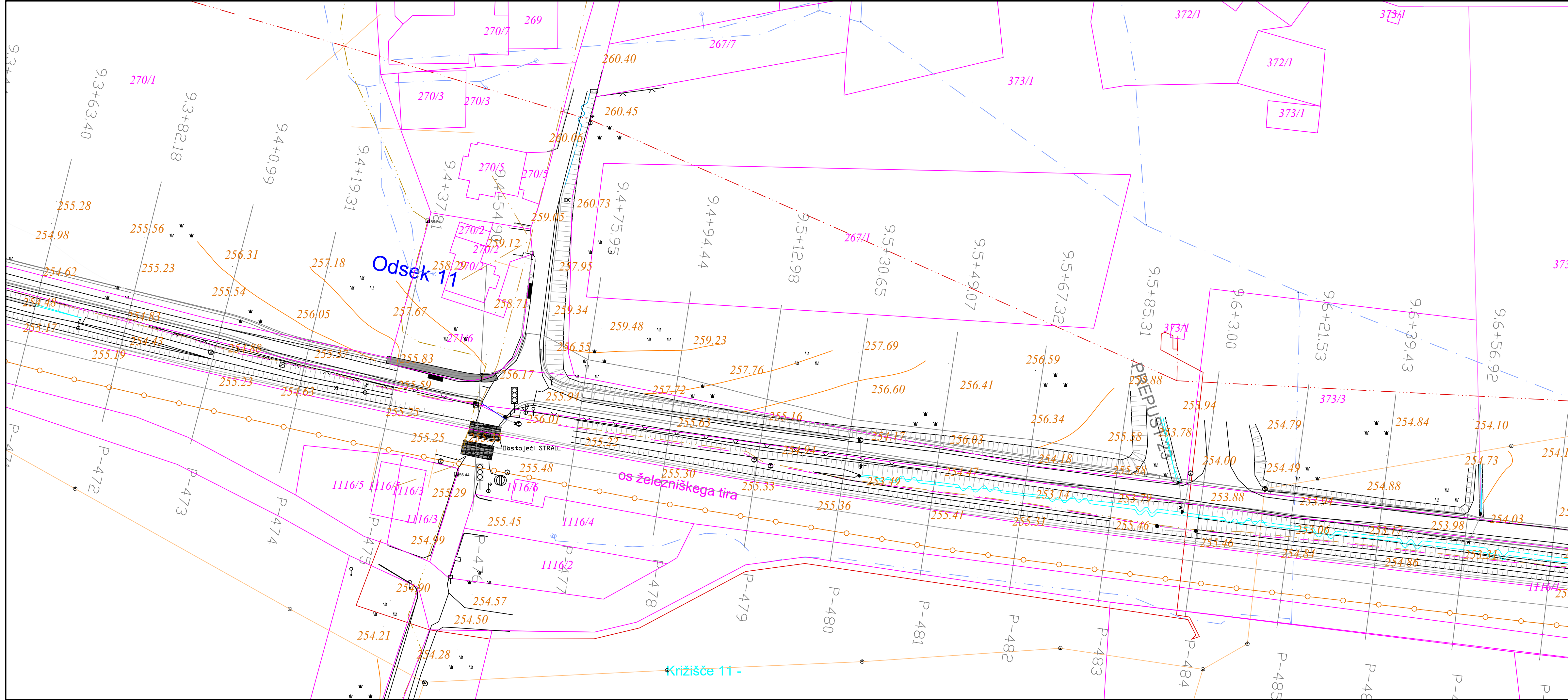


- zvedbo
- CR
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitve NN voda

- EE-XX XX – zap. številka križanja/posega
TK-XX TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
EE EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

- LEGENDA SVETIL:
-  Grah Lighting 1171-D021-1253-6411 Aerolite ECO S-2100lm-20W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70 pritrjena na drogu na višini h=5m

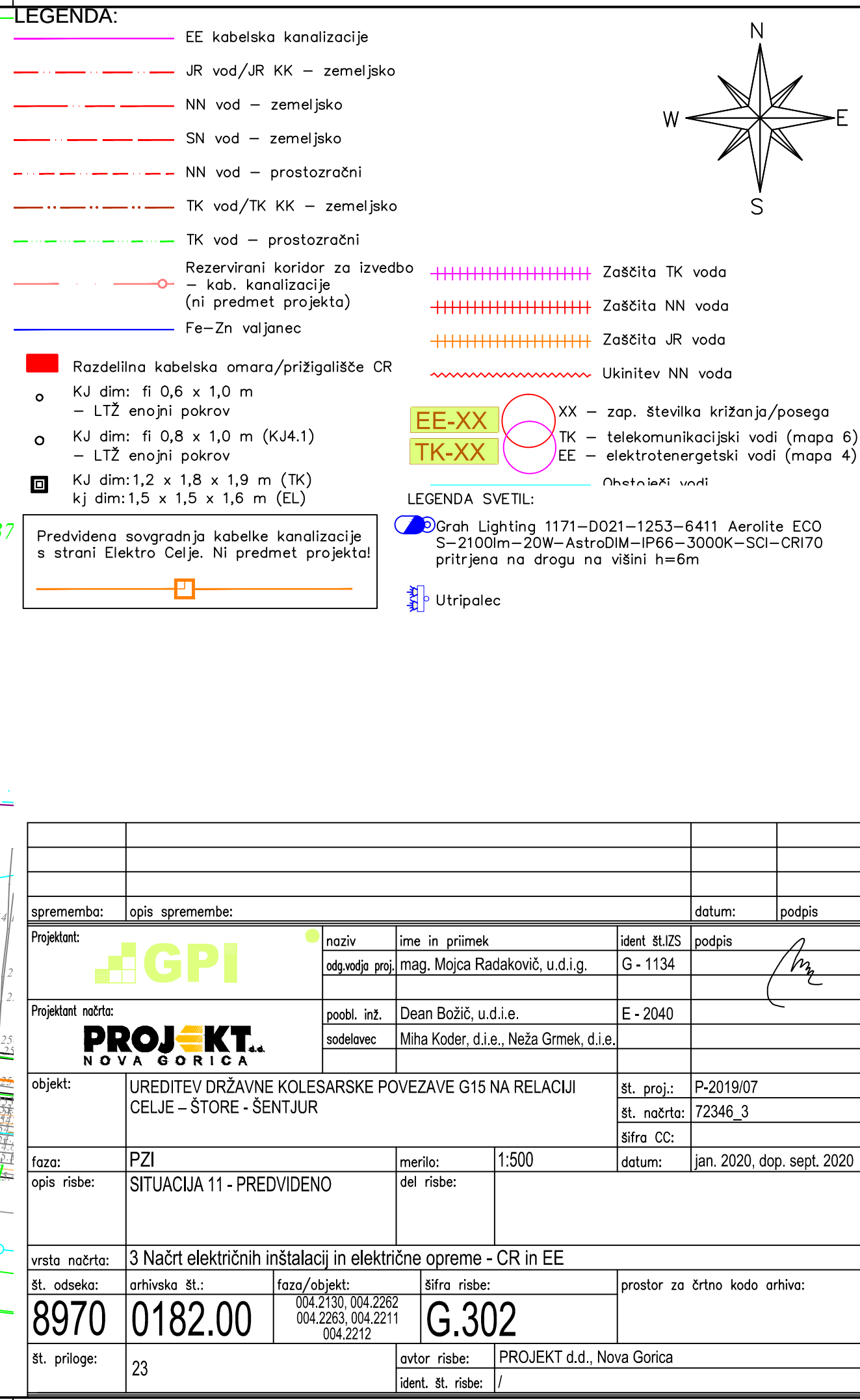
sprememba:		opis spremembe:				datum:	
podpis							
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odgov. proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e. Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE – ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
						datum:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 10 - PREDVIDENO		del risbe:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2282 004.2283, 004.2211 004.2212		G.302	
št. priloge:		21		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

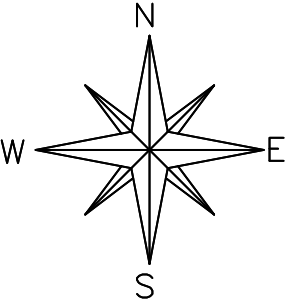
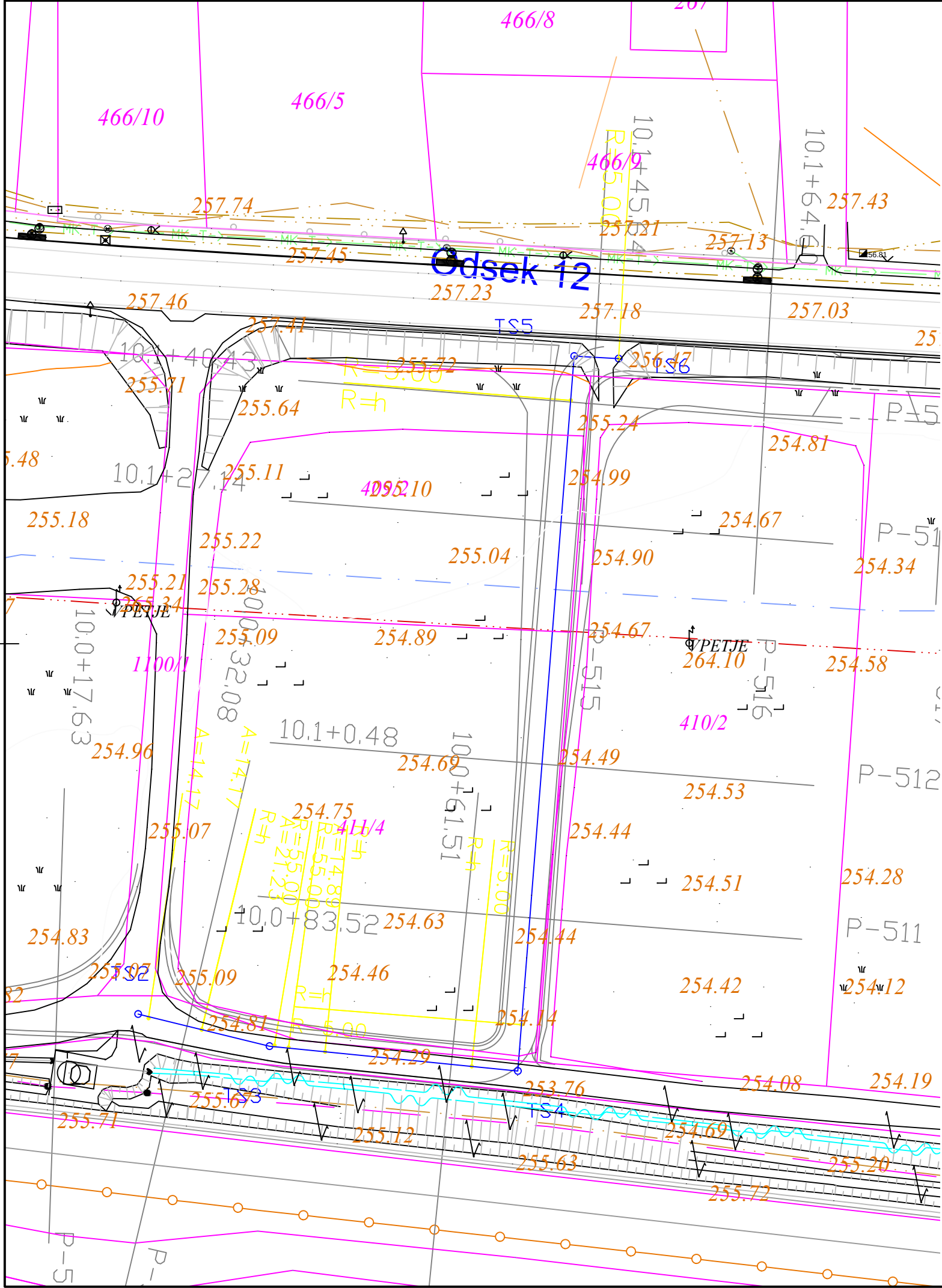


LEGENDA:

Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis				
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident št./IZS		podpis		
				odgov. proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134				
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040				
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.						
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR						št. proj.:		P-2019/07		
								št. načrta:		72346_3		
								šifra CC:				
faza:		PZI			merilo:		1:500		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SITUACIJA 11 - OBSTOJEČE						del risbe:				
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE										
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:			prostor za črtno kodo arhiva:			
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301						
št. priloge:		22				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica				
						ident. št. risbe:		/				

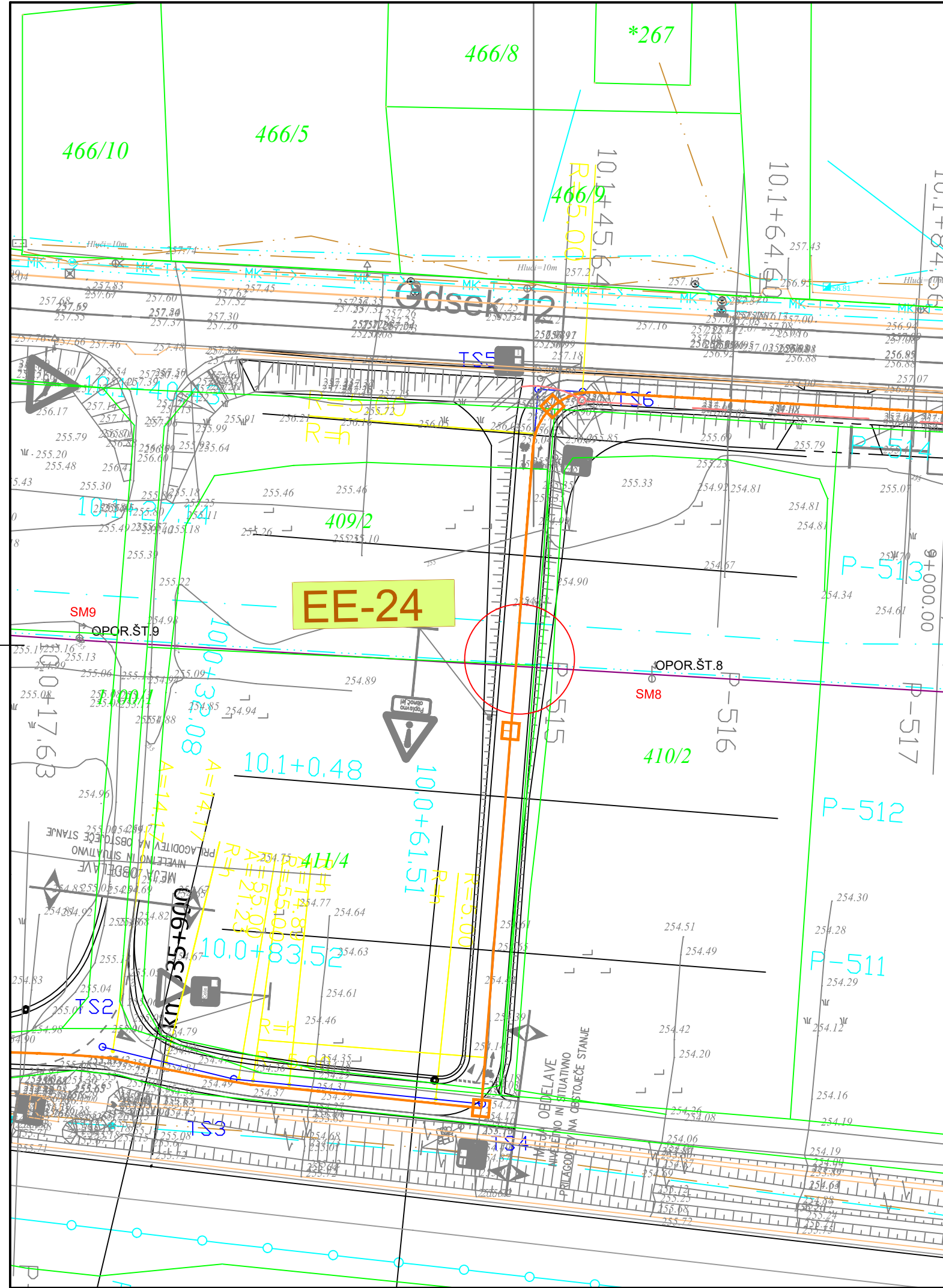




LEGENDA:

 Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv		ime in priimek	ident št.IZS
GPI		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
PROJEKT NOVA GORICA		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.:	P-2019/07
				št. načrta:	72346_3
				šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:	1:500
opis risbe:		SITUACIJA 12 - OBSTOJEČE		datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:	
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.301		
št. priloge:		24		avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica
				ident. št. risbe:	/



LEGENDA:

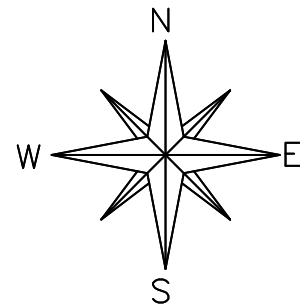
- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe–Zn valjanec

- Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
 - KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)

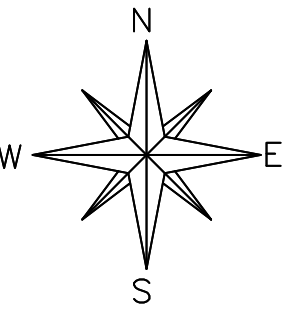
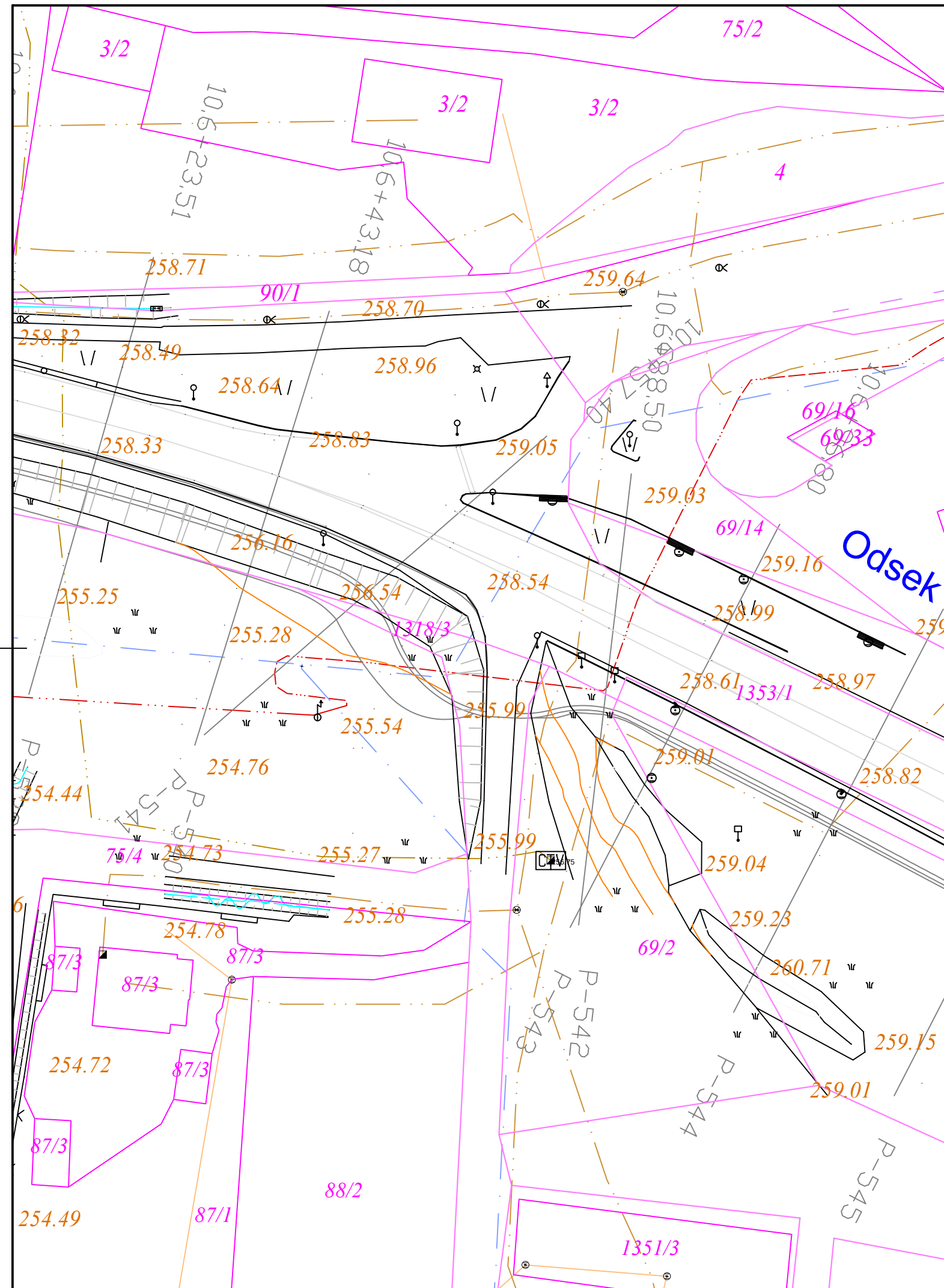
Predvidena sovrgradnja kabelke kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!

- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitiv NN voda

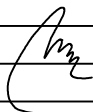
- EE-XX XX – zap. številka križanja/posega
- TK-XX TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)

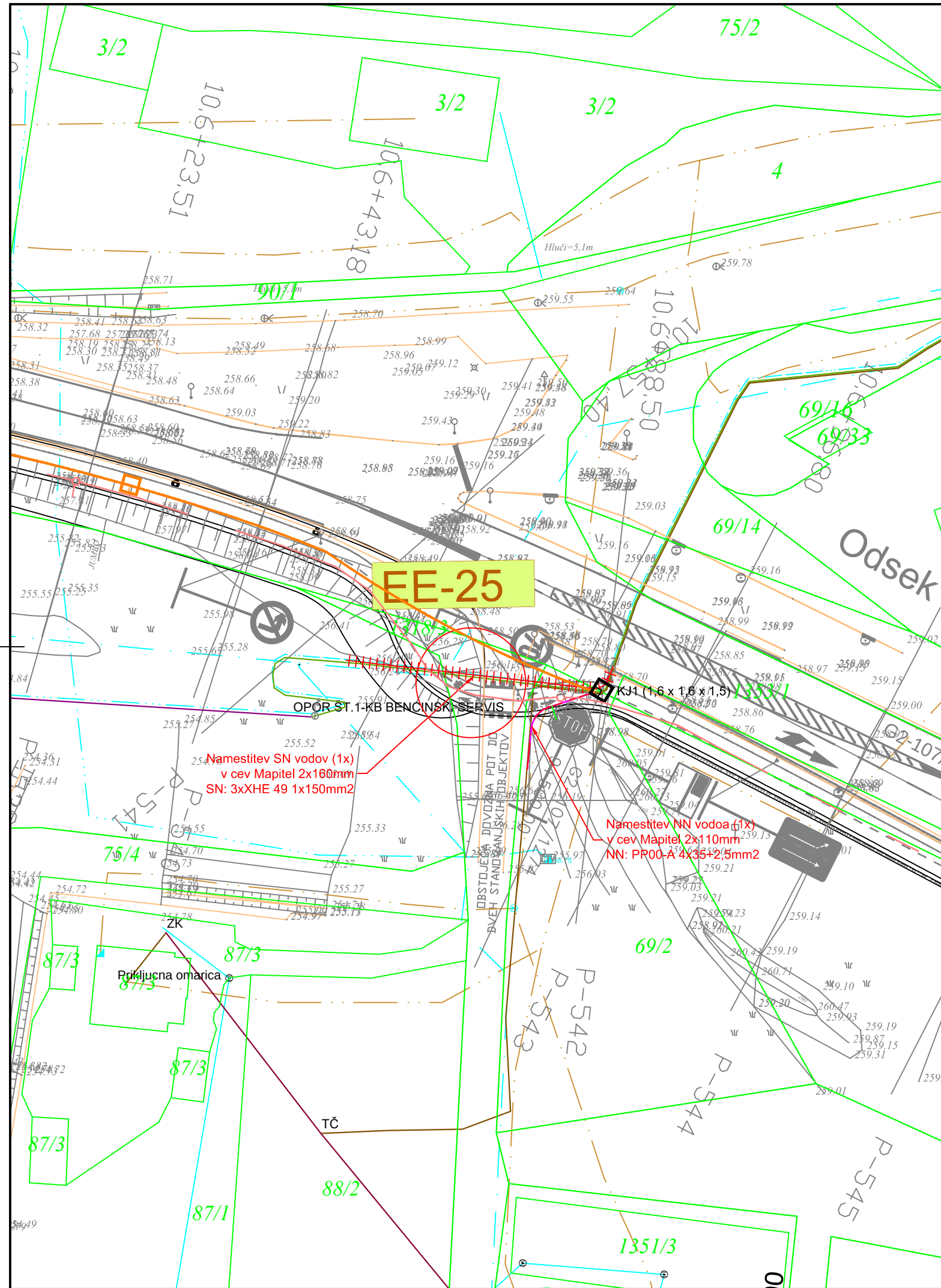


sprememba:		opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv		ime in priimek	ident št.IZS
GPI		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
PROJEKT NOVA GORICA		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.:	P-2019/07
				št. načrta:	72346_3
				šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:	1:500
opis risbe:		SITUACIJA 12 - PREDVIDENO		datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:	
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.302		
št. priloge:	25		avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
			ident. št. risbe:	/	

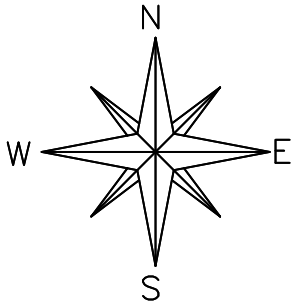


	Predvideni objekt
--	-------------------

sprememba:		opis spremembe:				datum:	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
						ident št.IZS	
						G - 1134	
						podpis	
							
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
						E - 2040	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020					
opis risbe:		SITUACIJA 13 - OBSTOJEČE		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.301	
						prostor za črtno kodo arhiva:	
št. priloge:		26		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



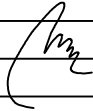
 EE kabelska kanalizacije
 JR vod/JR KK – zemeljsko
 NN vod – zemeljsko
 SN vod – zemeljsko
 NN vod – prostozračni
 TK vod/TK KK – zemeljsko
 TK vod – prostozračni
 Rezervirani koridor za izvedbo
 – kab. kanalizacije
 (ni predmet projekta)
 Fe–Zn valjanec

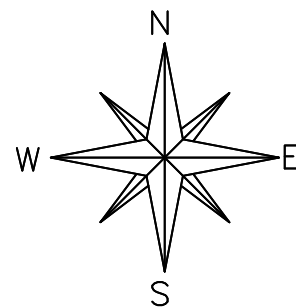
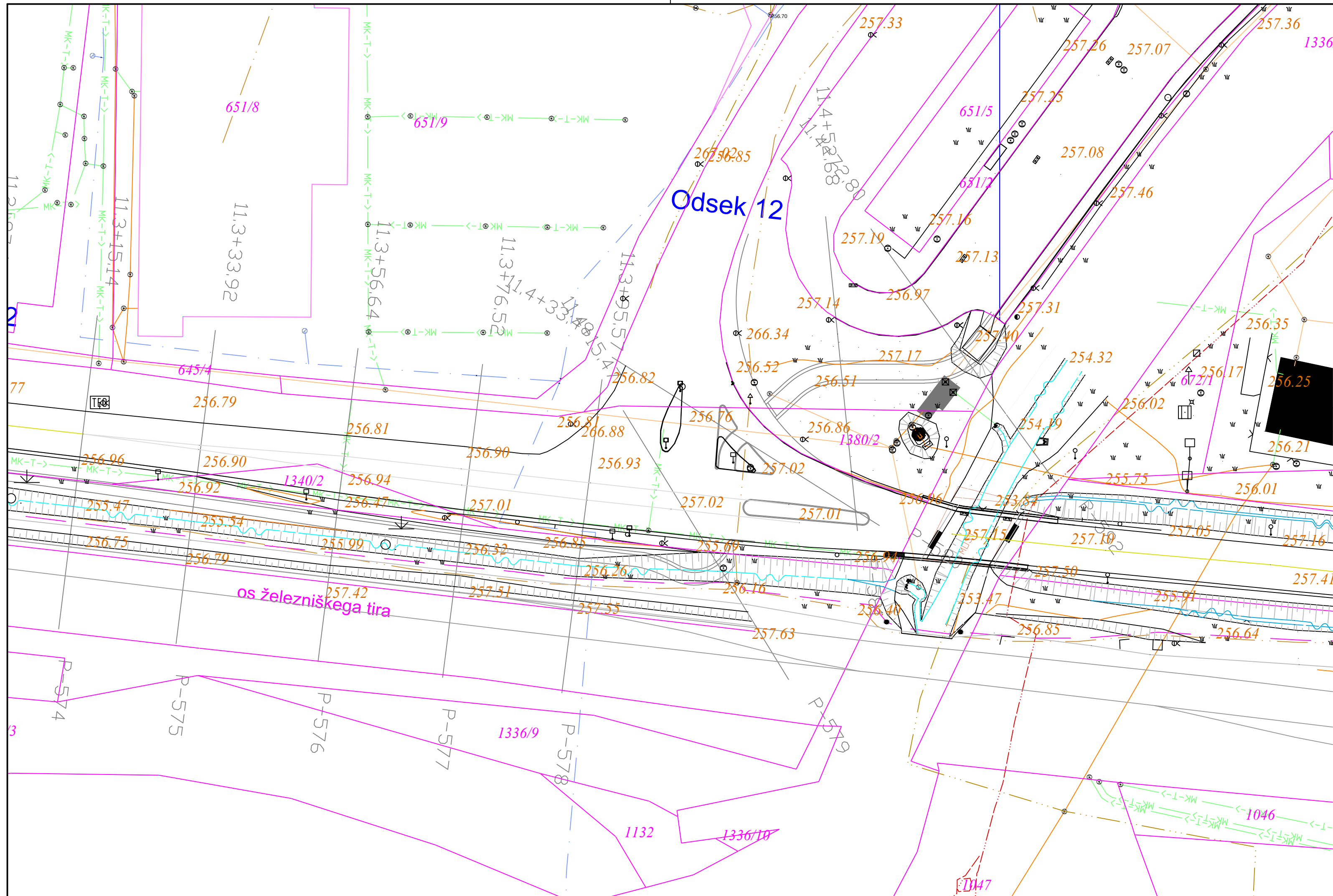


-  Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
 - KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m
 - LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1)
 - LTŽ enojni pokrov
-  KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK)
kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)

Predvidena sovgradnja kabelke kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!

- | | |
|---|------------------|
|  | Zaščita TK voda |
|  | Zaščita NN voda |
|  | Zaščita JR voda |
|  | Ukinitiv NN voda |
-
- | | | |
|--|---|--|
| <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px; display: inline-block;">EE-XX</div>
<div style="background-color: #ffff00; padding: 5px; display: inline-block;">TK-XX</div> |  | XX – zap. številka križanja/posega
TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4) |
|--|---|--|

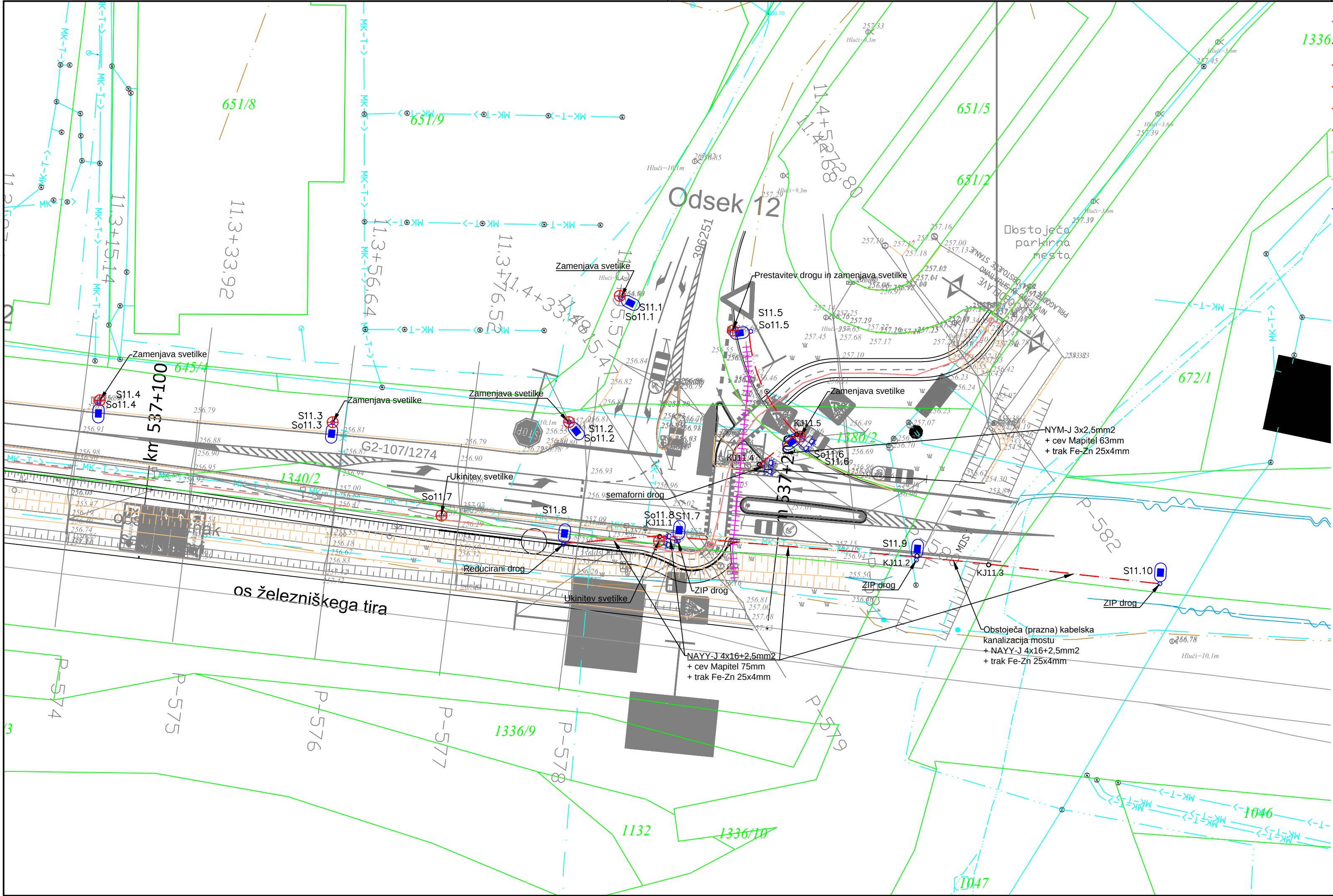
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
						ident št.IZS	
						G - 1134	
						podpis	
							
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
						E - 2040	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:500	
opis risbe:		SITUACIJA 13 - PREDVIDENO		del risbe:		datum:	
						jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.302	
						prostor za črtno kodo arhiva:	
št. priloge:		27		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



LEGENDA:

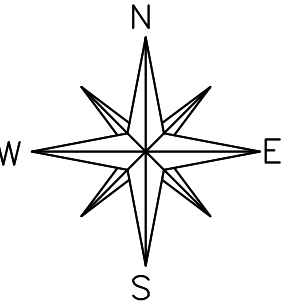
Predvideni objekt

sprememba:		opis spremembe:		datum:	
projektant:		naziv		ime in priimek	
		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE – ŠENTJUR		št. proj.:	
				št. načrta:	
				šifra CC:	
faza:		PZI		datum:	
opis risbe:		SITUACIJA 14 - OBSTOJEČE		jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	
				šifra risbe:	
				G.301	
št. priloge:		28		avtor risbe:	
				PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:	
				/	

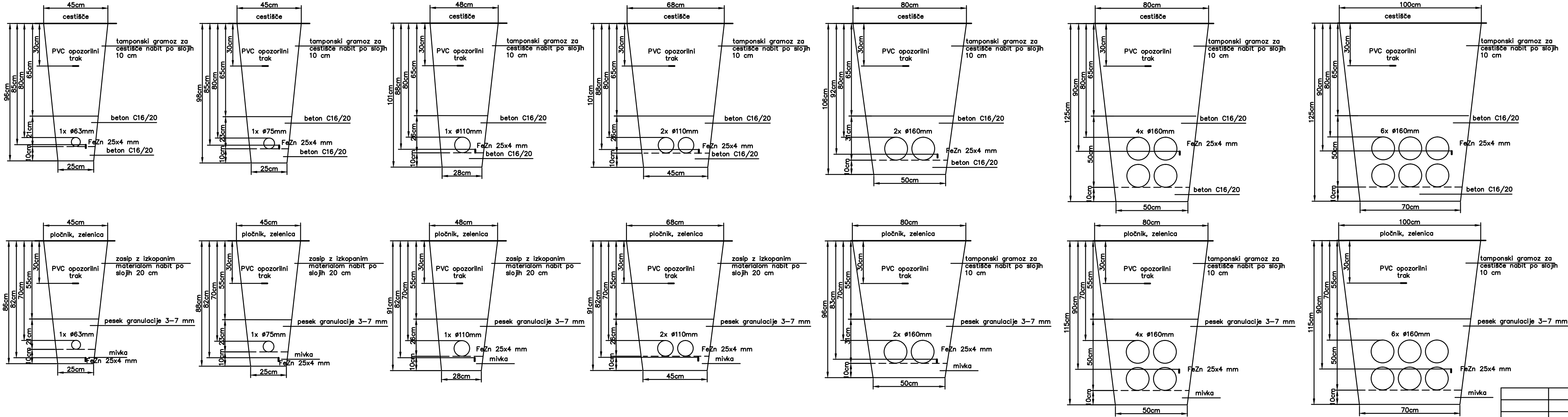


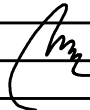
LEGENDA:

- EE kabelska kanalizacije
- JR vod/JR KK – zemeljsko
- NN vod – zemeljsko
- SN vod – zemeljsko
- NN vod – prostozračni
- TK vod/TK KK – zemeljsko
- TK vod – prostozračni
- Rezervirani koridor za izvedbo – kab. kanalizacije (ni predmet projekta)
- Fe–Zn valjanec
- Razdelilna kabelska omara/prižigališče CR
 - KJ dim: fi 0,6 x 1,0 m – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: fi 0,8 x 1,0 m (KJ4.1) – LTŽ enojni pokrov
 - KJ dim: 1,2 x 1,8 x 1,9 m (TK) kj dim: 1,5 x 1,5 x 1,6 m (EL)
- Zaščita TK voda
- Zaščita NN voda
- Zaščita JR voda
- Ukinitev NN voda
- EE-XX
- TK-XX
- XX – zap. številka križanja/posega
- TK – telekomunikacijski vodi (mapa 6)
- EE – elektrotenergetski vodi (mapa 4)
- LEGENDA SVETIL:
 - Grah Lighting 1171–D121–1253–6413 Aerolite ECO L–12100lm–115W–AstroDIM–IP66–3000K–SCI–CRI70 pritrjena na drogu na višini h=10m
 - Utripalec
- Predvidena sovgradnja kabelke kanalizacije s strani Elektro Celje. Ni predmet projekta!

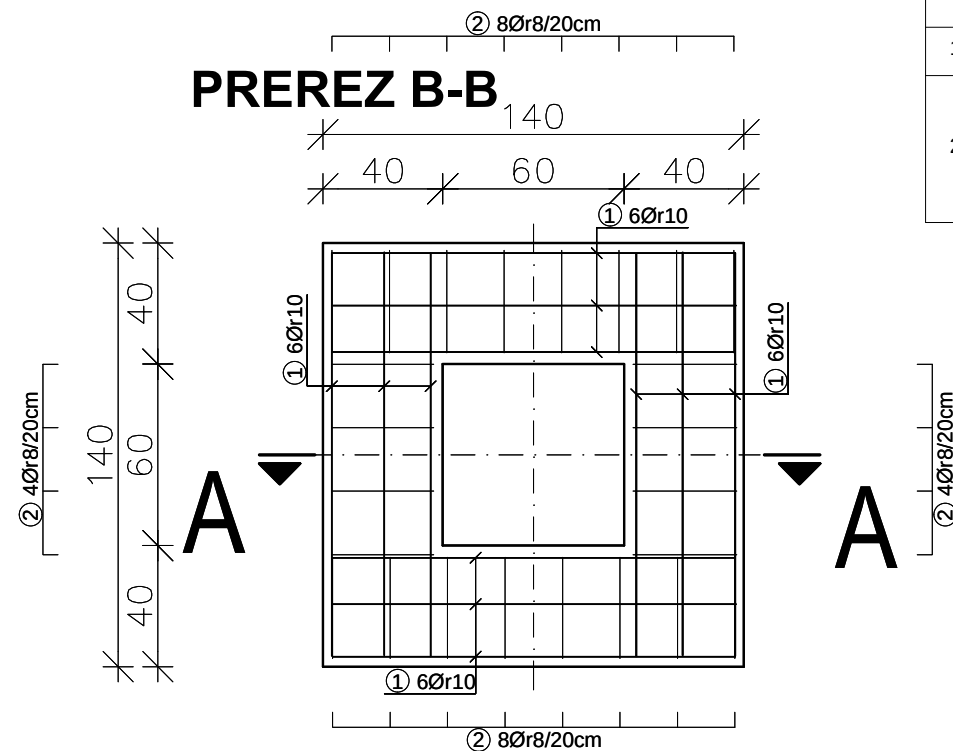


sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:		naziv		ime in priimek		ident št.IZS	
Projektant načrta:		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
objekt:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
faza:		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
opis risbe:		št. proj.:		P-2019/07		št. načrta:	
vrsta načrta:		št. risbe:		1:500		datum:	
št. odseka:		arhivska št.:		004.2130, 004.2262		prostor za črtno kodo arhiva:	
št. priloge:		faza/objekt:		004.2263, 004.2211		004.2212	
		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica			
		ident. št. risbe:		/			

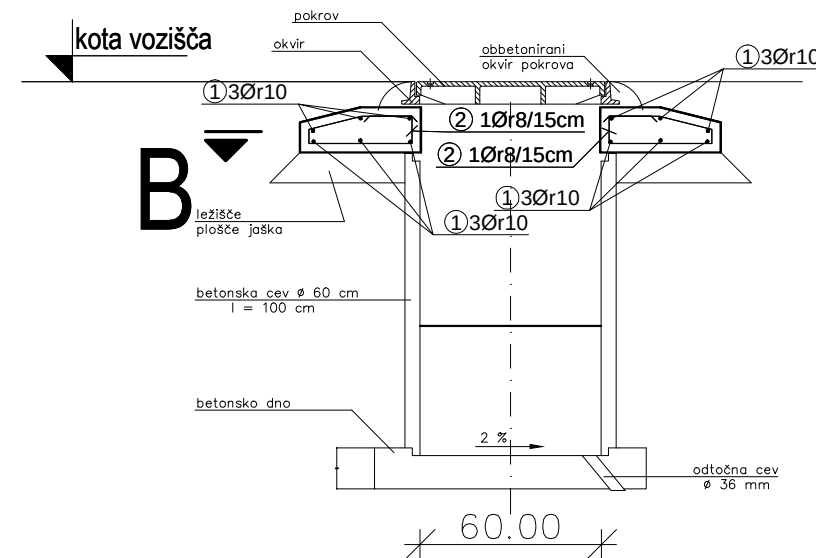


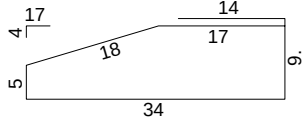
sprememba:		opis spremembe:			datum:	podpis
Projektant:		naziv		ime in priimek	ident št. IZS	podpis
		odg. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134	
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR			št. proj.:	P-2019/07
					št. načrta:	72346_3
					šifra CC:	
faza:		PZI	merilo:	RISBA	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
opis risbe:		PREREZI KABELSKE KANALIZACIJE				
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE				
št. odseka:		arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:	
8970		0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.340		
št. priloge:		30	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica		
			ident. št. risbe:	/		

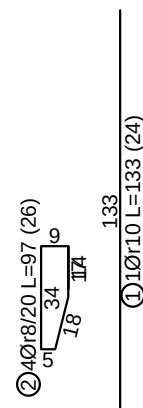
PREEREZ B-B



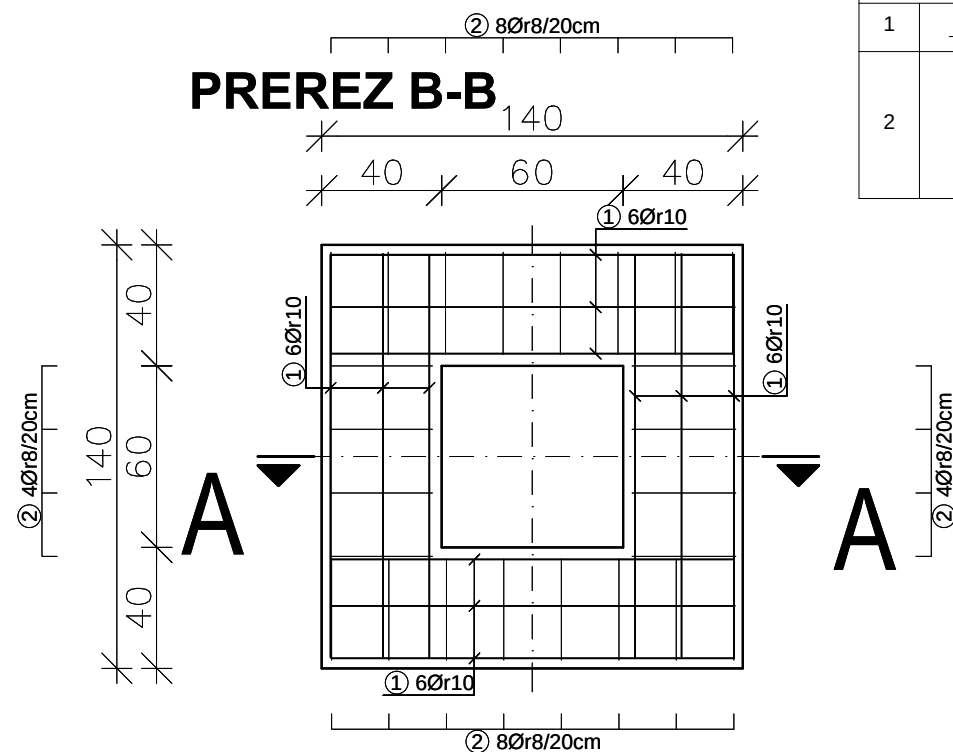
PREREZ A-A



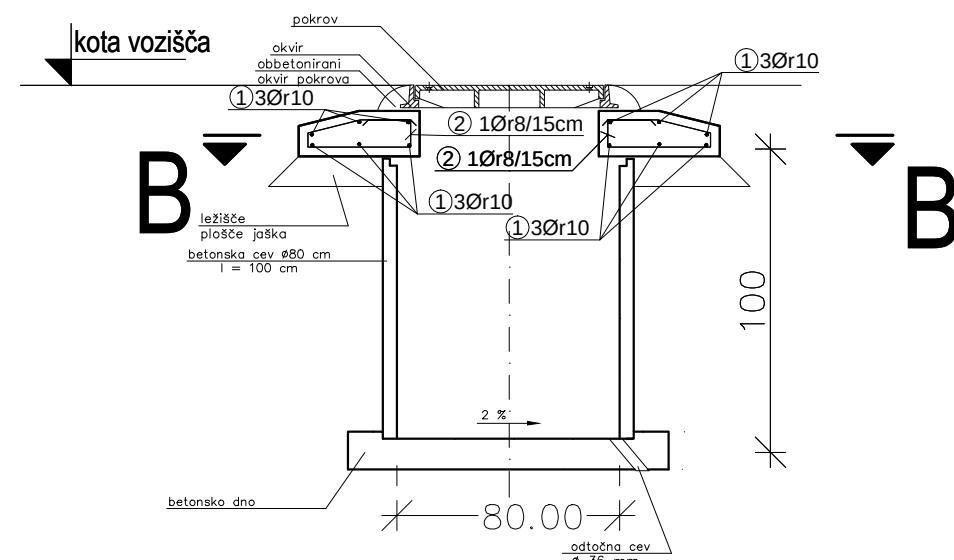
Palice - specifikacija				
Ozn.	Oblika in mere [cm]	Ø [mm]	L [m]	kd
KJ FI 60 ENOJNI POKROV (1 kos)				
1		10	1.33	24
2		8	0.97	26

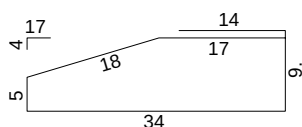


PREREZ B-B



PREREZ A-A

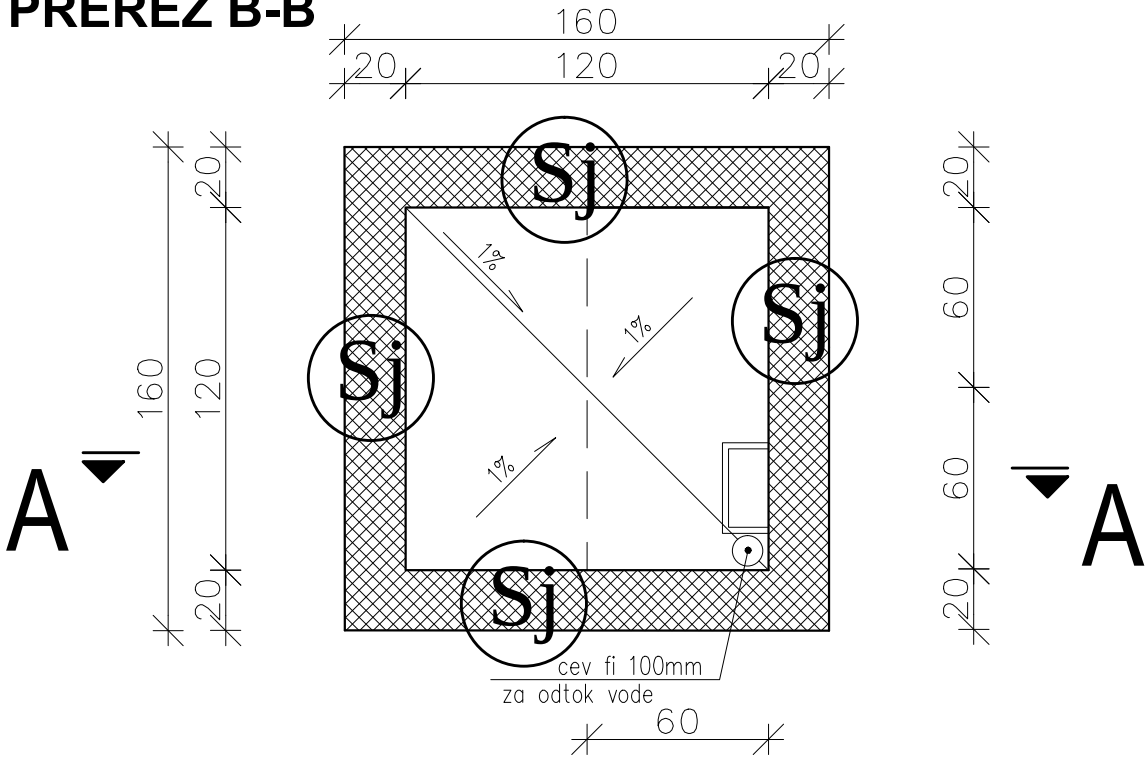


Palice - specifikacija				
Ozn.	Oblika in mere [cm]	Ø [mm]	L [m]	kd
KJ FI 80 ENOJNI POKROV (1 kos)				
1		10	1.33	24
2		8	0.97	26

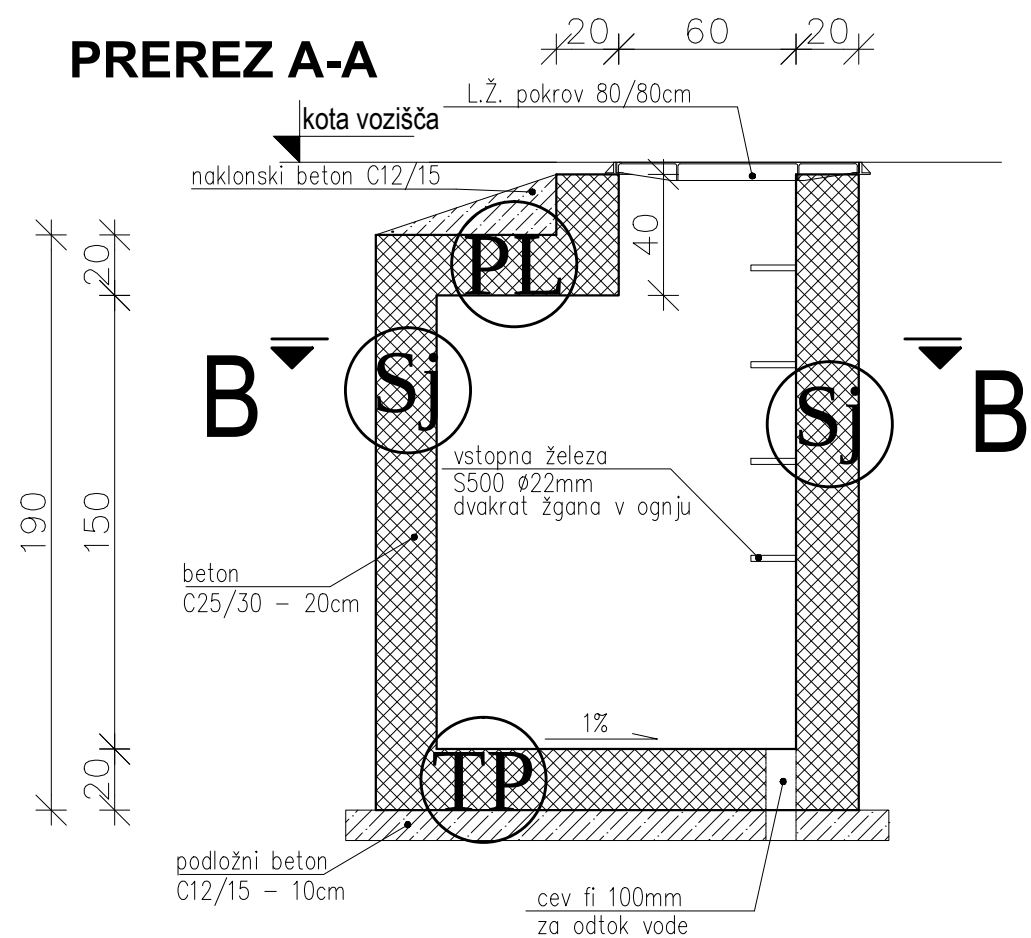
sprememba:		opis spremembe:				datum:	
podpis:							
Projektant:				naziv ime in priimek odg.vodja proj.		ident. št./IZS mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g. G - 1134	
Projektant na črta:				poobl. inž. Dean Božič, u.d.i.e. sodelavec Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		E - 2040	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.: P-2019/07 št. načrta: 72346_3 šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		1:25	
opis risbe:		ARMATURNI NAČRT KABELSKEGA JAŠKA DIM. FI=0,6M IN FI=0,8M		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.371	
št. priloge:		31		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

KABELSKI JAŠEK
dim.120x120x150cm
z pokrovom

PREREZ B-B



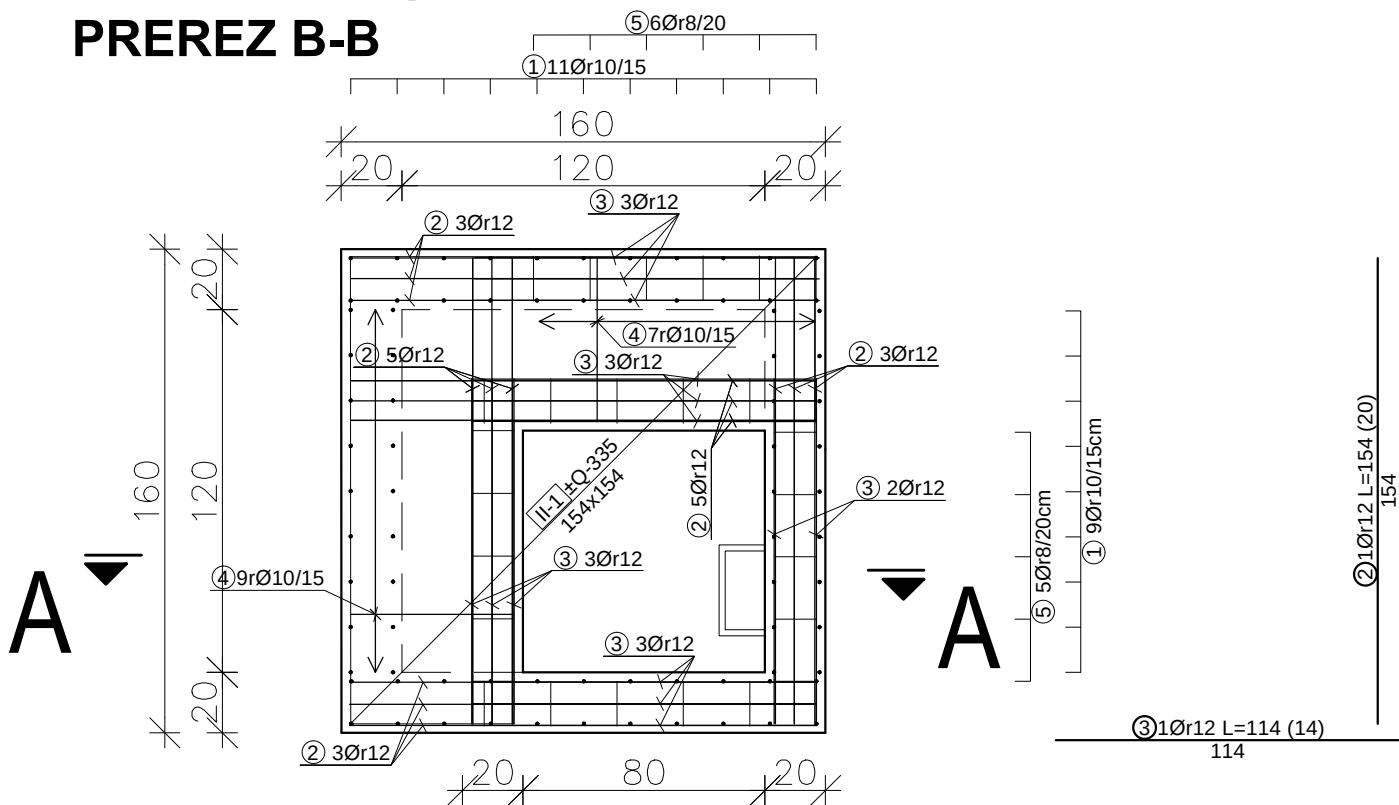
PREREZ A-A



OPOMBA: Vstop in izstop kanalizacijskih cevi
v jašek se prilagodi razmeram pri

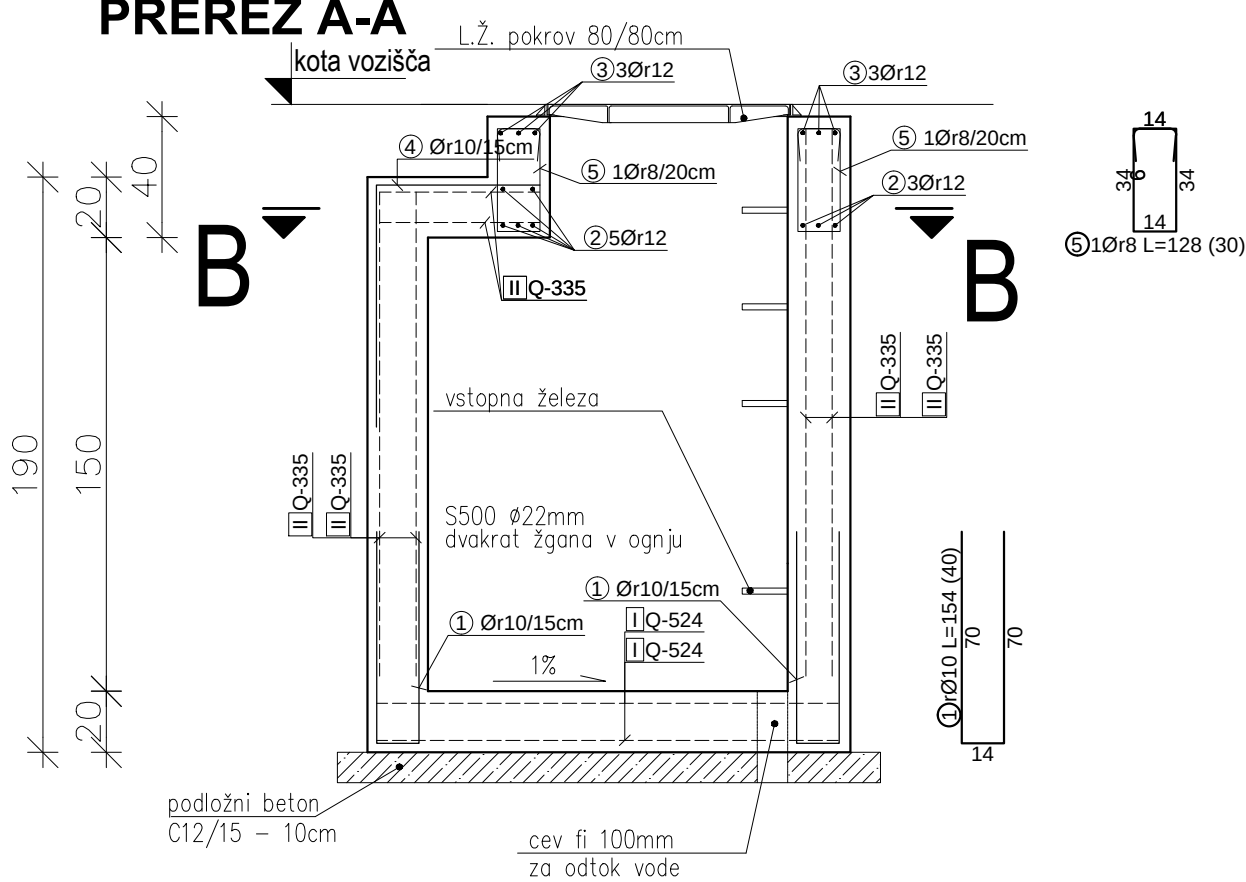
KABELSKI JAŠEK
dim.120x120x150cm
z pokrovom

PREREZ B-B



OPOMBA: odprtino prilagoditi meram
kanalskega pokrova (min. 80x80cm)

PREREZ A-A



Palice – specifikacija

Ozn.	Oblika in mere [cm]	Ø	L [m]	kd [kos]	Teža palice [kg]	Teža pozicije [kg]
KJ 120X120X100 DVOJNI POKROV (1 kos)						
1		10	1.54	40	1.00	39.98
2		12	1.54	20	1.42	28.34
3		12	1.14	14	1.05	14.68
4		10	1.34	16	0.87	13.91
5		8	1.28	30	0.52	15.71

Palice – izvleček

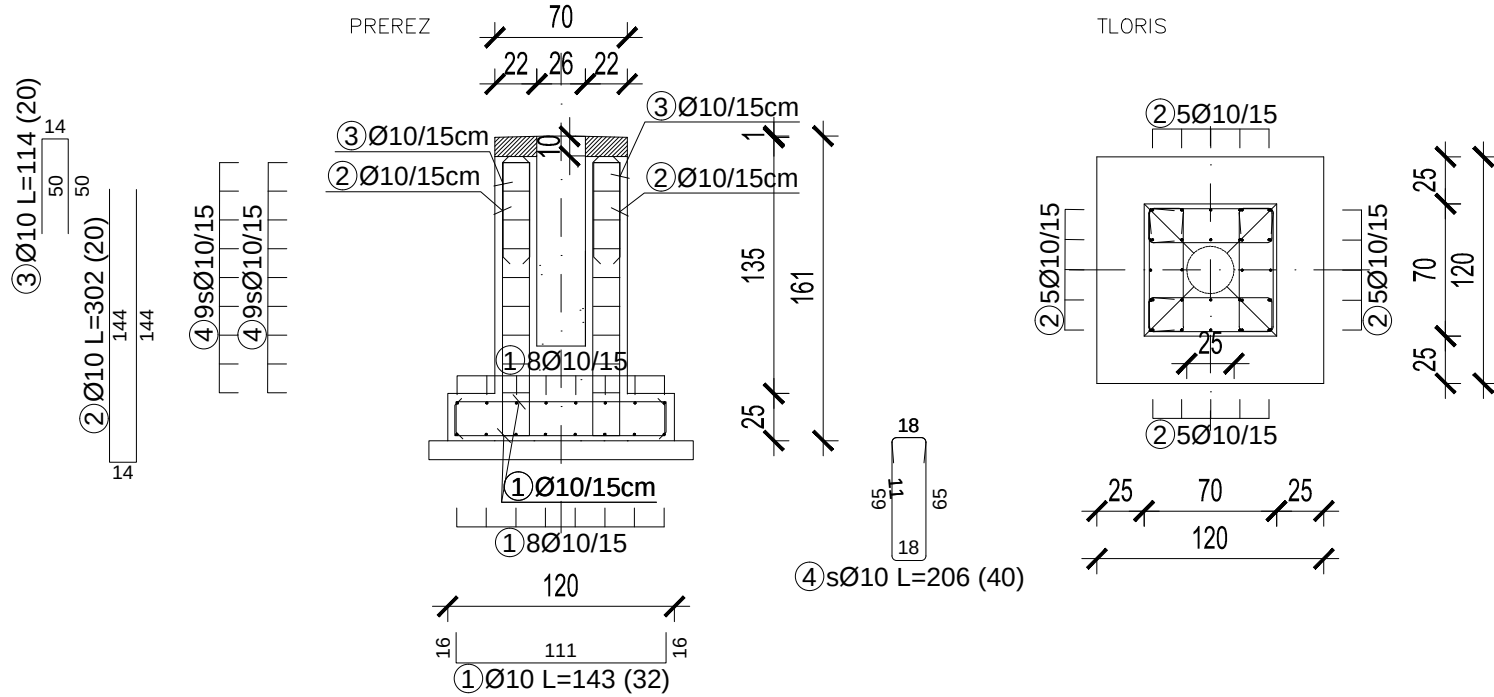
Ø [mm]	L x kd [m]	Teža enote [kg/m]	Teža [kg]
S500, Ø ≤ 12 mm			
8	38.40	0.41	15.71
10	83.04	0.65	53.89
12	46.76	0.92	43.02
Skupaj (S500, Ø ≤ 12 mm)			112.62
Skupaj			112.62

Mreže – izvleček

mreža	B [cm]	L [cm]	kd	Teža enote [kg/m²]	Skupna teža [kg]
Q-335	220	600	4	5.26	277.73
Q-524	220	600	1	8.22	108.50
Skupaj					386.23

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				načrt:		podpis	
odgov. vodja proj.:		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		ident. št./IZS:		G - 1134	
Projektant načrta:		poobl. inž. Dean Božič, u.d.i.e.		ident. št./IZS:		E - 2040	
sodelavec:		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		ident. št./IZS:			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE - SENTJUR				št. proj.: P-2019/07	
faza:		PZI				št. načrta: 72346_3	
opis risbe:		ARMATURNI IN POZICIJSKI NAČRT KABELSKEGA JAŠKA DIM: 1,2x1,2x1,5M Z ENOJNIM LTŽ POKROVOM				šifra CC:	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE				datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		prostor za črtno kodo arhiva:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.371	
št. priloge:		32		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
		G.371		ident. št. risbe:		/	

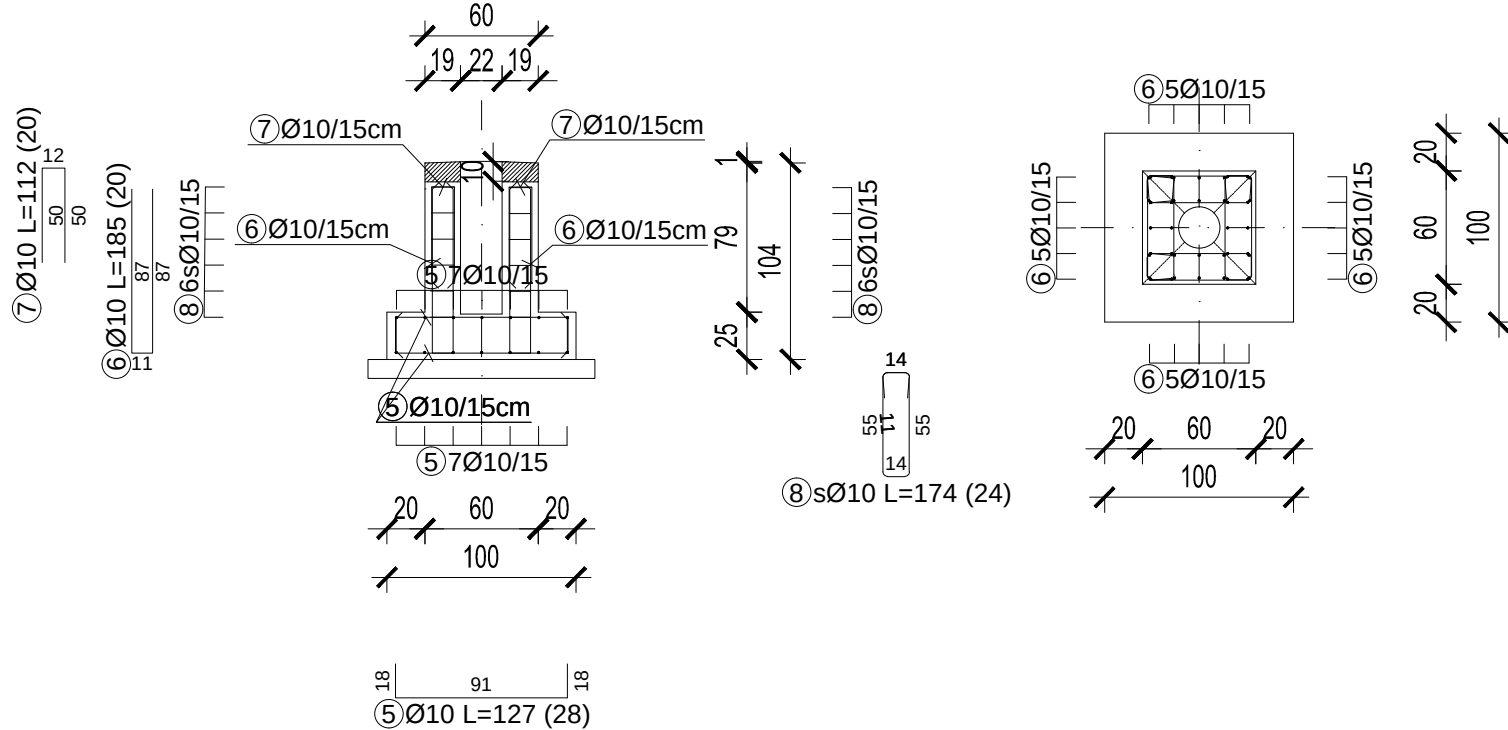
TEMELJ DROGU h=10m in h=9m



Palice - specifikacija						
Ozn.	Oblika in mere [cm]	Ø	L [m]	kd [kos]	Teža palice [kg]	Teža pozicije [kg]
Temelji droga h=10m in h=9m (1 kos)						
1		10	1.43	32	0.93	29.70
2		10	3.02	20	1.96	39.20
3		10	1.14	20	0.74	14.80
4		10	2.06	40	1.34	53.48

Palice - izvlaček			
Ø [mm]	L x kd [m]	Teža enote [kg/m²]	Teža [kg]
S500, Ø ≤ 12 mm			
10	211,36	0.65	137,38
Skupaj			137,38

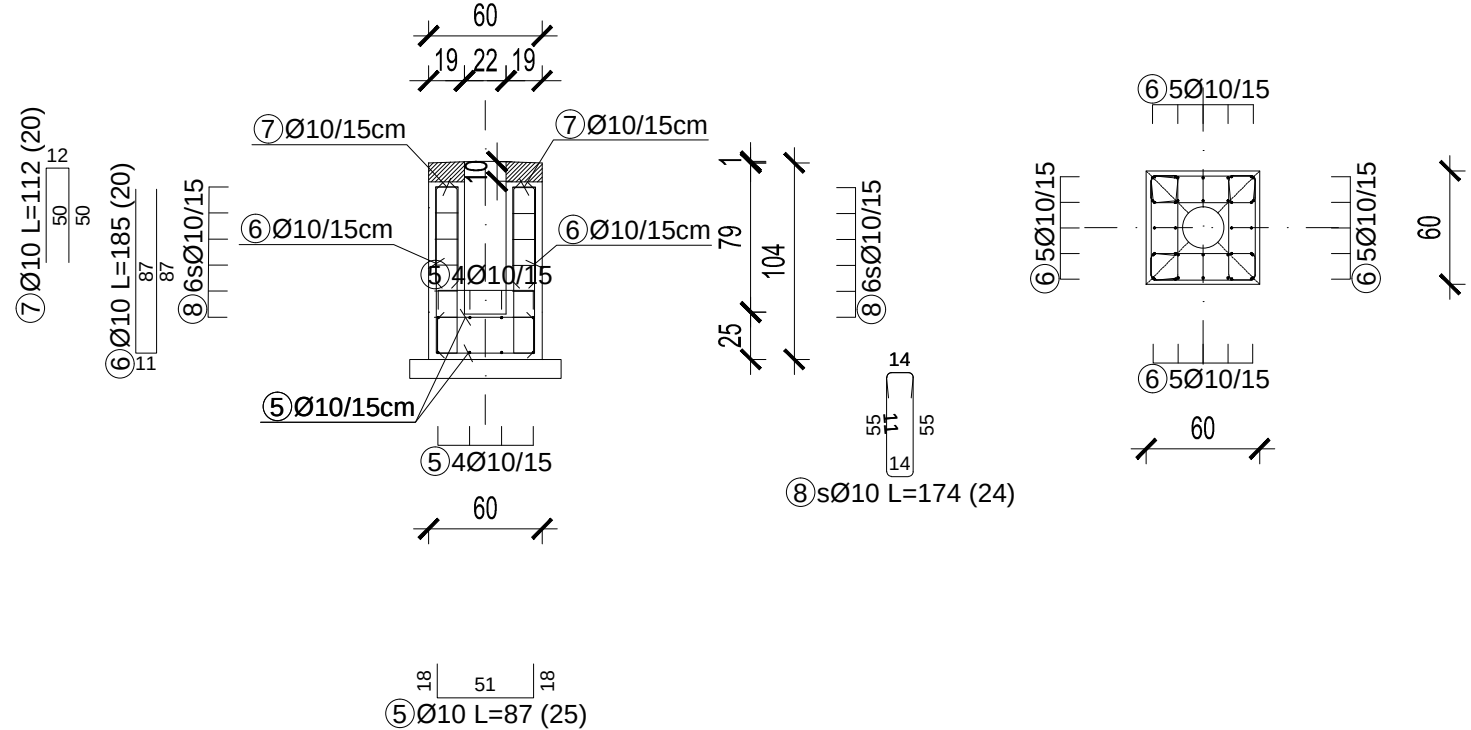
TEMELJ DROGU h=6m



Palice - specifikacija						
Ozn.	Oblika in mere [cm]	Ø	L [m]	kd [kos]	Teža palice [kg]	Teža pozicije [kg]
Temelji droga (1 kos)						
1		10	1.27	28	0.82	23.08
2		10	1.85	20	1.20	24.01
3		10	1.12	20	0.73	14.54
4		10	1.74	24	1.13	27.10

Palice - izvlaček			
Ø [mm]	L x kd [m]	Teža enote [kg/m²]	Teža [kg]
S500, Ø ≤ 12 mm			
10	116,72	0.65	75,89
Skupaj			75,89

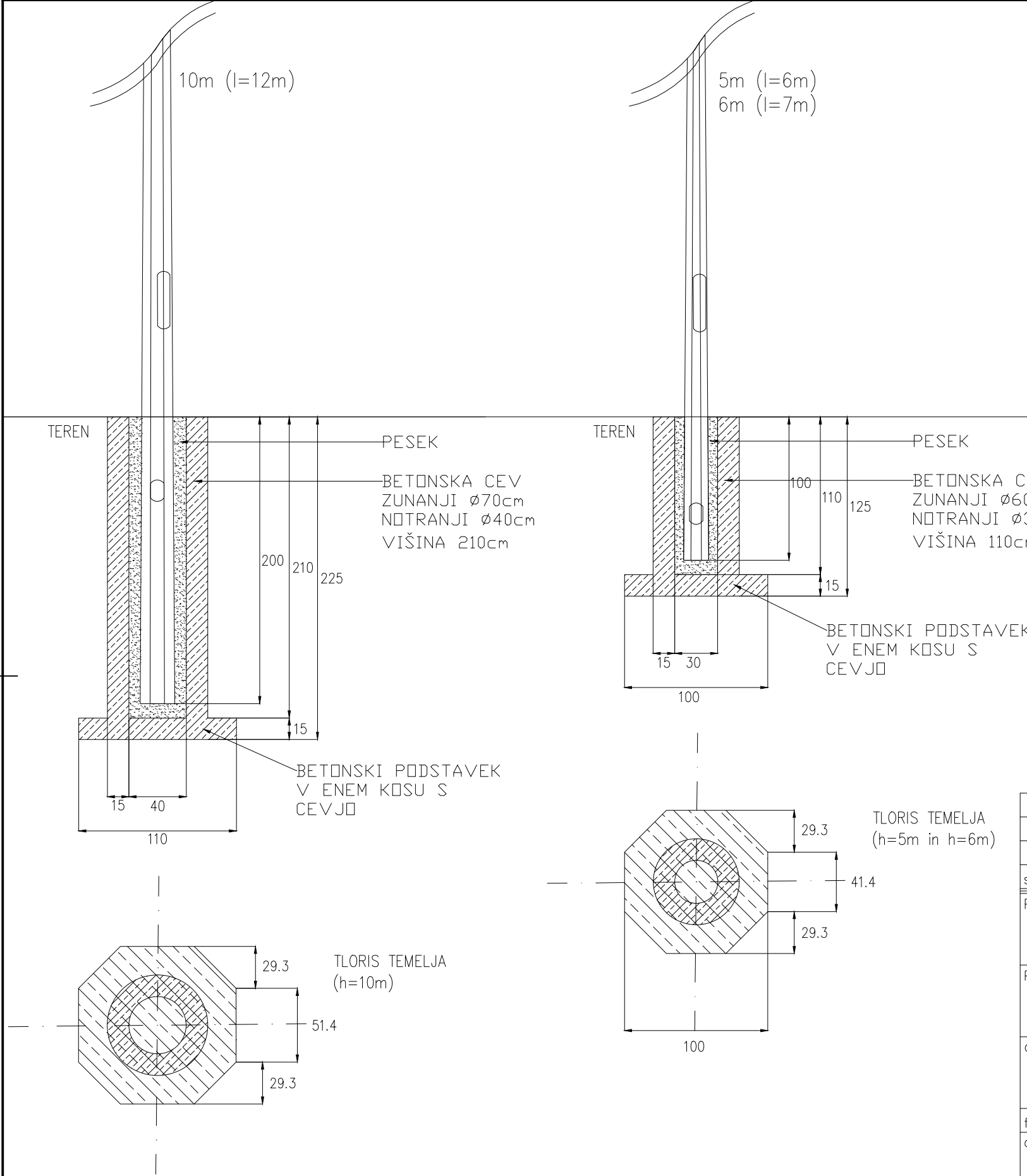
TEMELJ DROGU h=5m



Palice - specifikacija						
Ozn.	Oblika in mere [cm]	Ø	L [m]	kd [kos]	Teža palice [kg]	Teža pozicije [kg]
Temelji droga h=5m (1 kos)						
1		10	0.87	25	0.56	14.12
2		10	1.85	20	1.20	24.01
3		10	1.12	20	0.73	14.54
4		10	1.74	24	1.13	27.10

Palice - izvlaček			
Ø [mm]	L x kd [m]	Teža enote [kg/m²]	Teža [kg]
S500, Ø ≤ 12 mm			
10	122,91	0.65	79,89
Skupaj			79,89

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				načrtovalec:		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
Projektant načrta:				poobl. inž.:		Dean Božič, u.d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – STORE - ŠENTJUR		št. proj.:		P-2019/07	
faza:		PZI		merilo:		1:40	
opis risbe:		ARMATURNI NAČRT VSADNEGA TEMELJA h=10m, h=9m, h=6m in h=5m		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.371	
št. priloge:		33		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

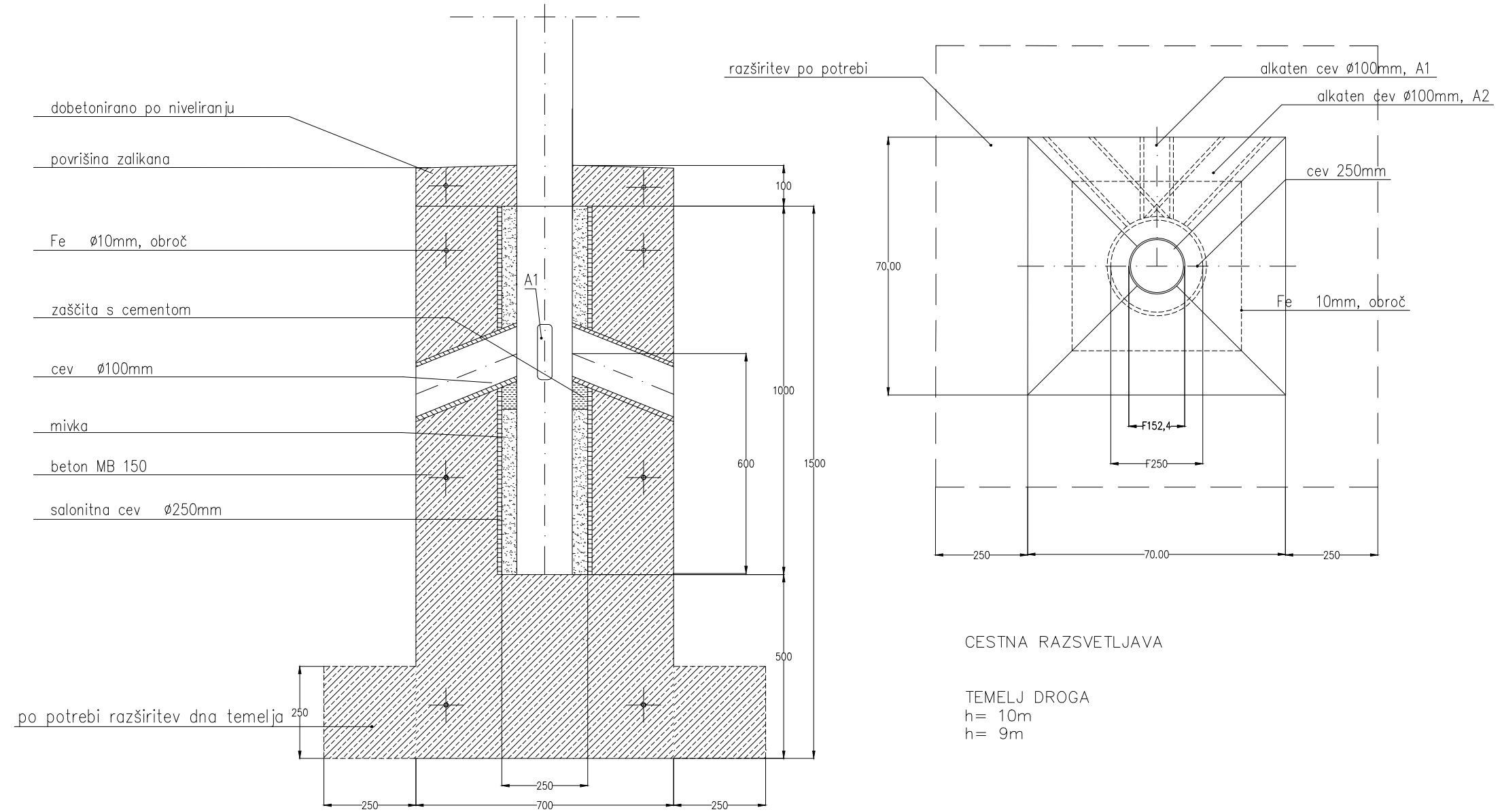


PASIVNO VARNI DROG (ZIP pole)

Predviden temelj droga je tipski temelj proizvajalca droga.

sprememba:		opis spremembe:				datum:	podpis
Projektant:				naziv		ime in priimek	ident št.IZS
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	P-2019/07
						št. načrta:	72346_3
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:	RISBA	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
opis risbe:		TEMELJ VSADNI ZA PASIVNO VARNI DROG h=10m, h=6m IN h=5m		del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.351	
št. priloge:		34		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

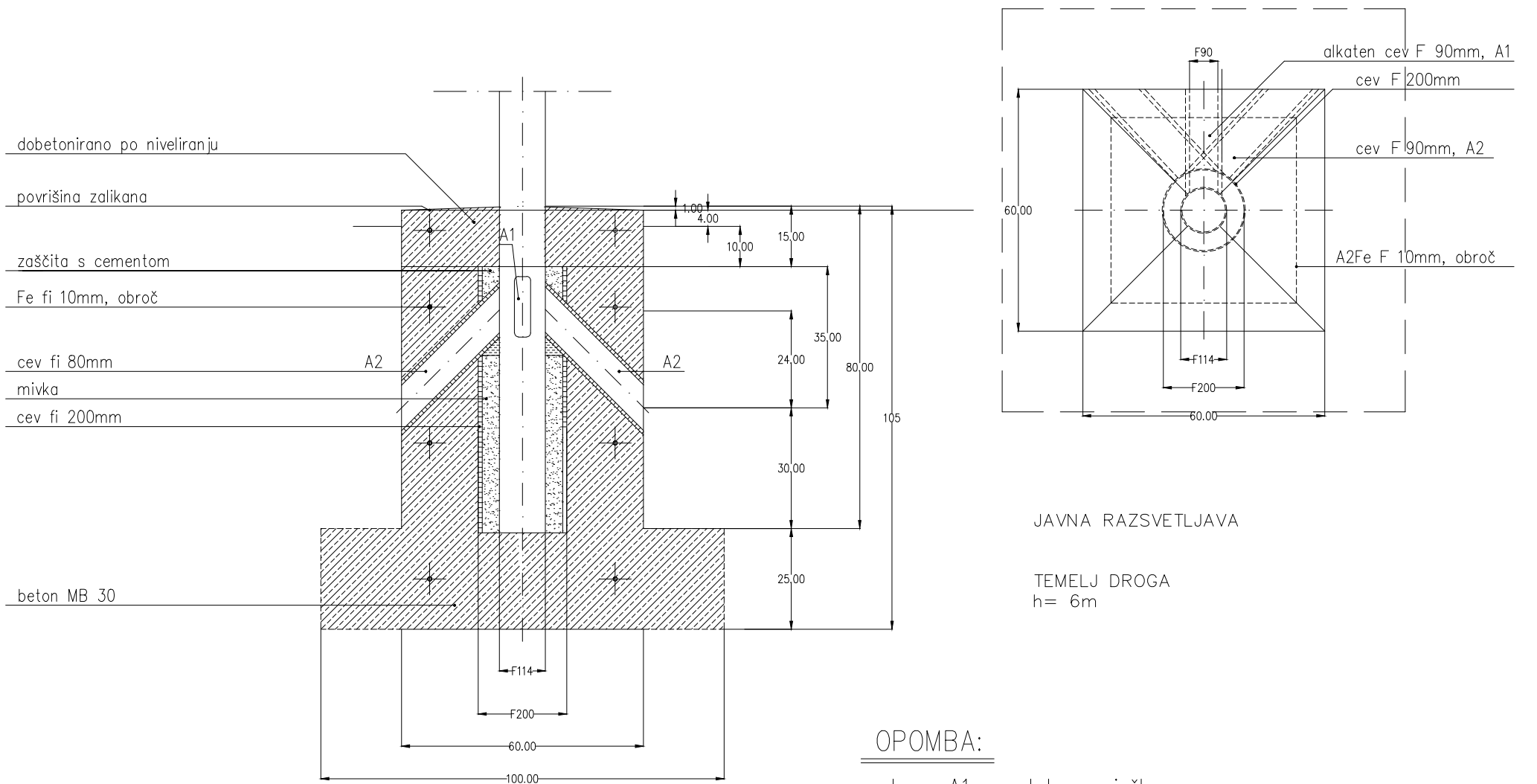
TEMELJ DROGU $h=10\text{m}$ in $h=9\text{m}$



OPOMBA:

- Izrez A1 za stebre z jaškom
- Izrez A2 za stebre brez jaška
- Globino in dimenzijo odprtine temelja prilagoditi dobavljenemu drogu.

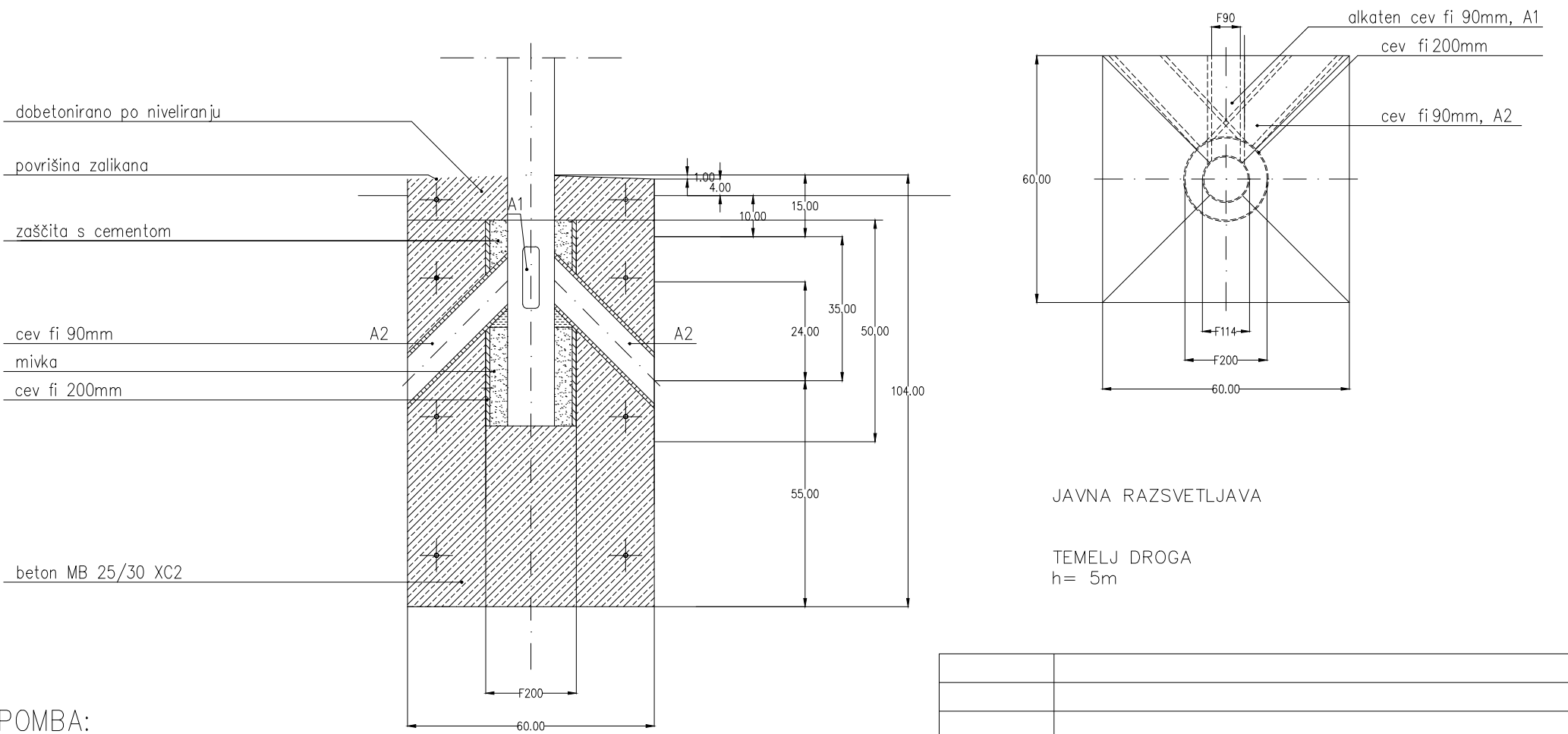
TEMELJ DROGU $h=6\text{m}$



OPOMBA:

- Izrez A1 za stebre z jaškom
- Izrez A2 za stebre brez jaška
- Globino in dimenzijo odprtine temelja prilagoditi dobavljenemu

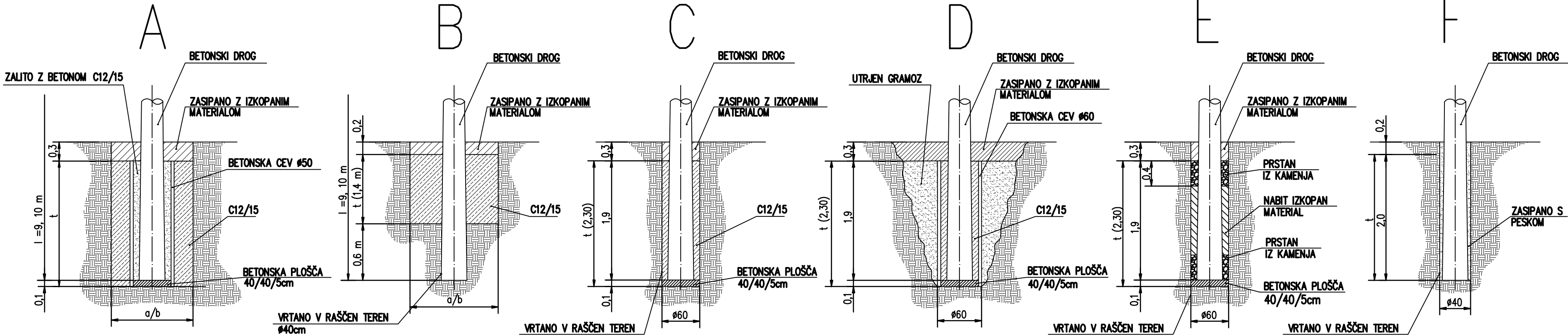
TEMELJ DROGU $h=5\text{m}$



OPOMBA:

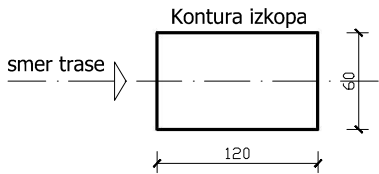
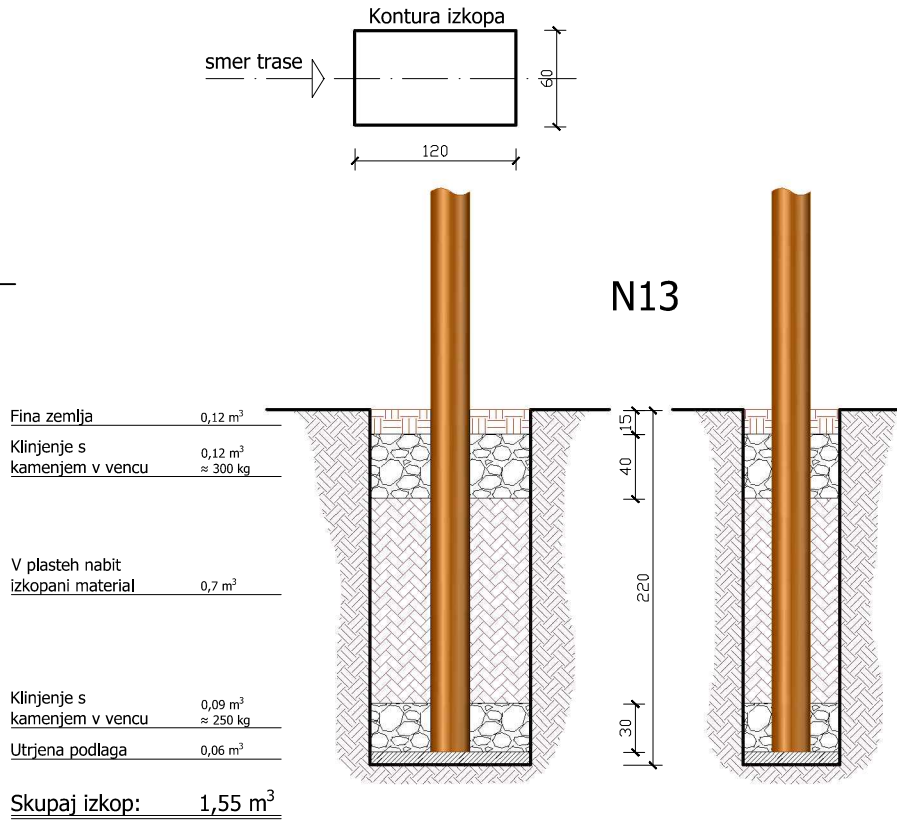
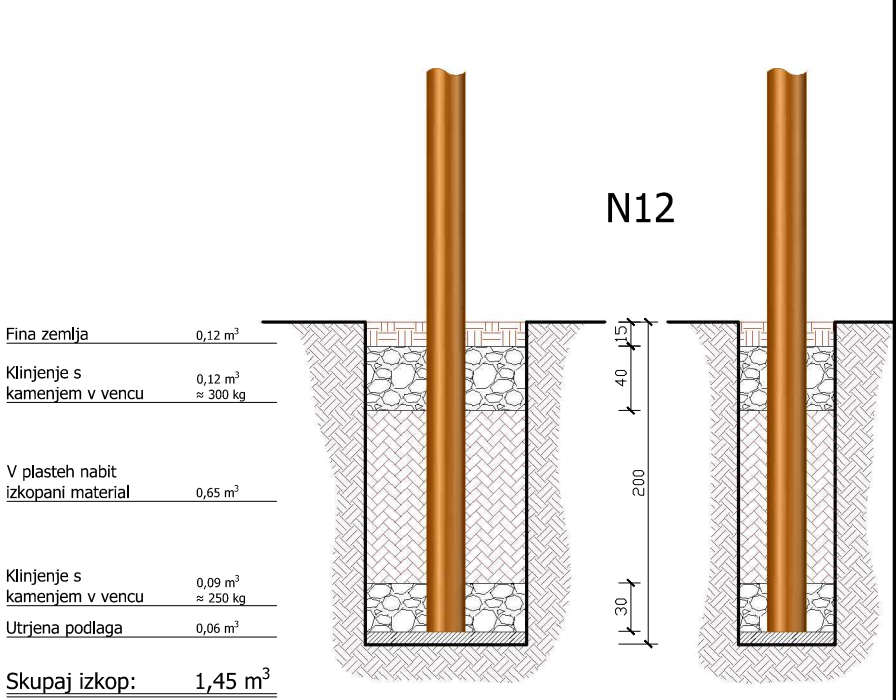
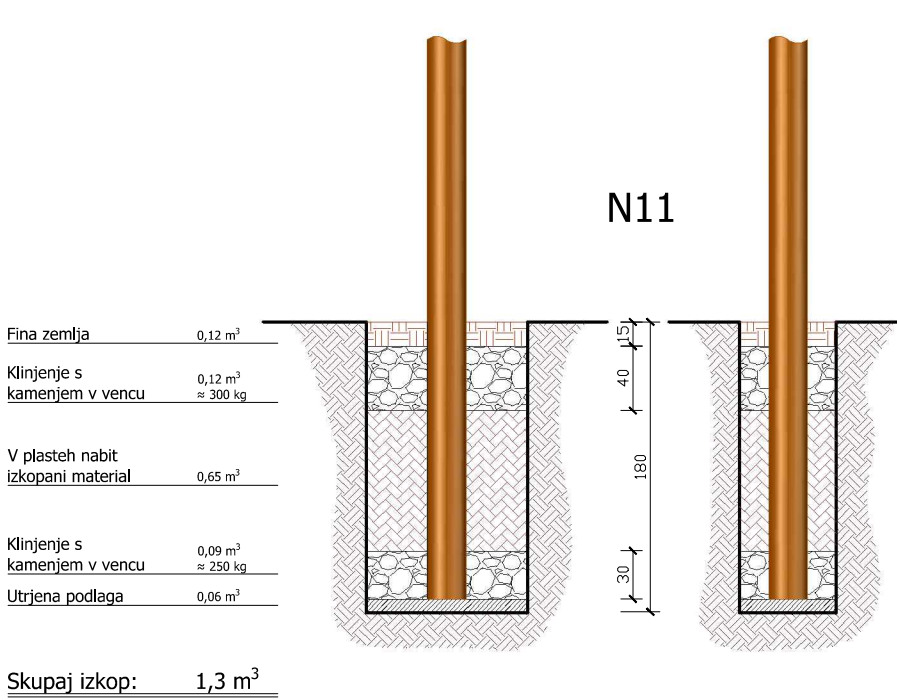
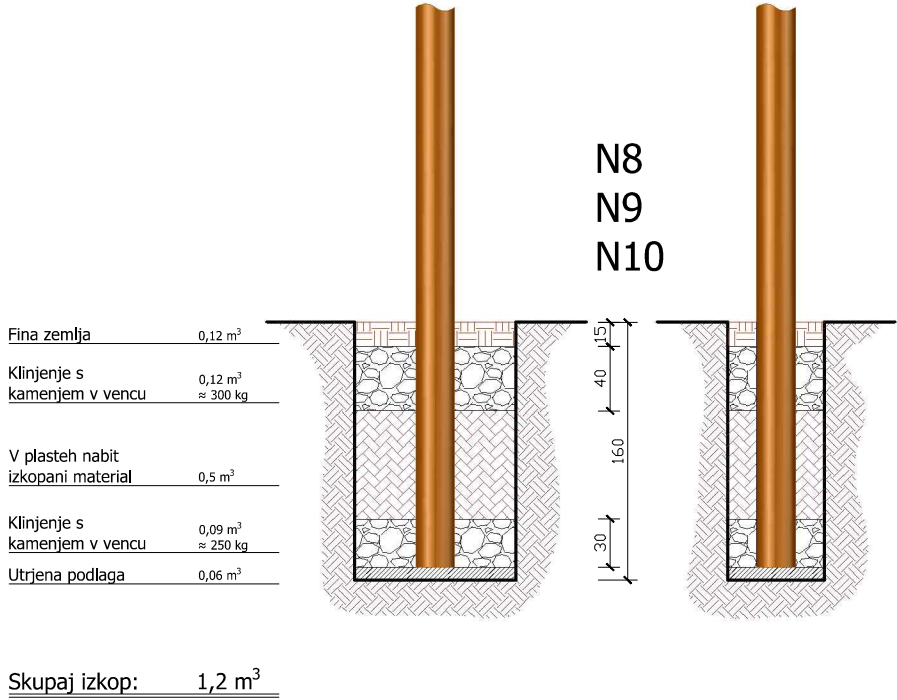
- Izrez A1 za stebre z jaškom
- Izrez A2 za stebre brez jaška
- Globino in dimenzijo odprtine temelja prilagoditi dobavljenemu drogu.

memoranda:		opis spremembe:		datum:		podpis	
izvajatelj:				naziv ime in priimek odgov. vodja proj.		ident. št./ŠZ podpis	
				mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
izvajatelj:		poobl. inž. sodelavec		Dean Božič, u.d.i.e. Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		E - 2040	
							
izvajatelj:		UREDITVEJ DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.: št. načrta: šifra CC:		P-2019/07 72346_3	
izvajatelj:		PZI		merilo:		RISBA	
izvajatelj:		TEMELJ VSADNI ZA JEKLENI DROG h=10m, h=9m, h=6m in h=5m		del risbe:		datum:	
izvajatelj:						jan. 2020, dop. sept. 2020	
izvajatelj:		3 Načrt električnih instalacij in električne opreme - CR in EE					
odseka:		arhivna št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.351	
priloge:		35		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



NOSILNOST TAL G_{tal}	SILA NA VRHU DROGA [kN]	DOLŽINA DROGA			
		9 m		10 m	
		Dimenzija temelja a x b x t [m]	Način izdelave	Dimenzija temelja a x b x t [m]	Način izdelave
0,10 MPa	11,60	1,30x1,30x2,00	A	1,40x1,40x2,00	A
	7,20	1,30x1,30x1,40	B	1,35x1,35x1,40	B
		1,20x1,20x1,60	A	1,20x1,20x1,60	A
	5,00	1,15x1,15x1,40	B	1,20x1,20x1,40	B
		1,10x1,10x1,60	A, C	1,10x1,10x1,60	A
0,20 MPa	2,60	Ø0,60m, t=2,0	C, D, E	Ø0,60m, t=2,0	C, D, E
	11,60	1,35x1,35x1,40	B	1,40x1,40x1,40	B
		1,20x1,20x1,60	A	1,25x1,25x1,60	A
	7,20	1,10x1,10x1,40	B	1,20x1,20x1,40	B
		1,05x1,05x1,60	A	1,15x1,15x1,60	A
	5,00	Ø0,6m, t=2,0	C, D, E	Ø0,60m, t=2,0	C, D, E
0,30 MPa	11,60	1,15x1,15x1,40	B	1,20x1,20x1,40	B
		1,05x1,05x1,60	A	1,10x1,10x1,60	A
	7,20	1,00x1,00x1,60	A	1,05x1,05x1,60	A
	5,00	Ø0,40m, t=2,0	E	Ø0,60m, t=2,0	C, D, E
	2,60	Ø0,40m, t=2,0	F	Ø0,40m, t=2,0	F
		Ø0,40m, t=2,0	F	Ø0,4m, t=2,0	F

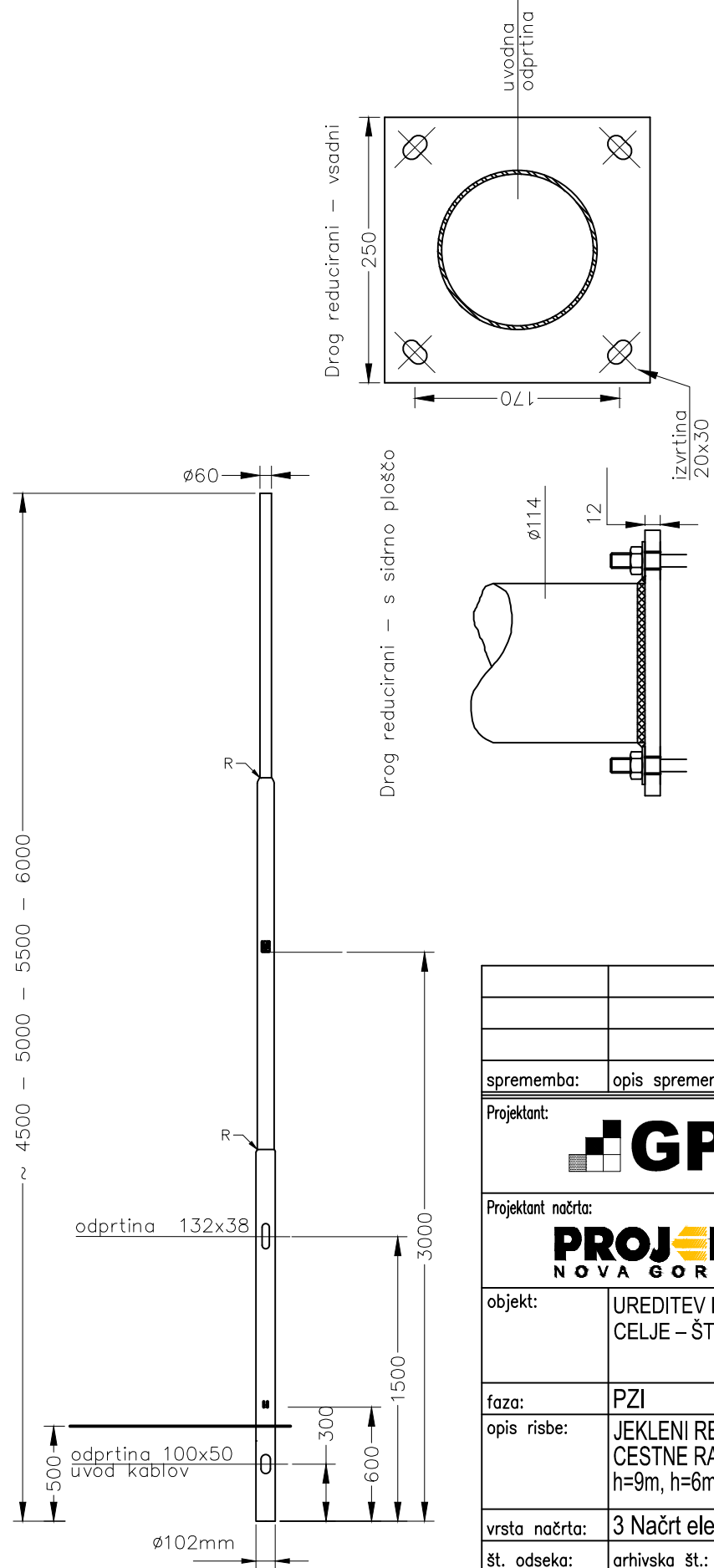
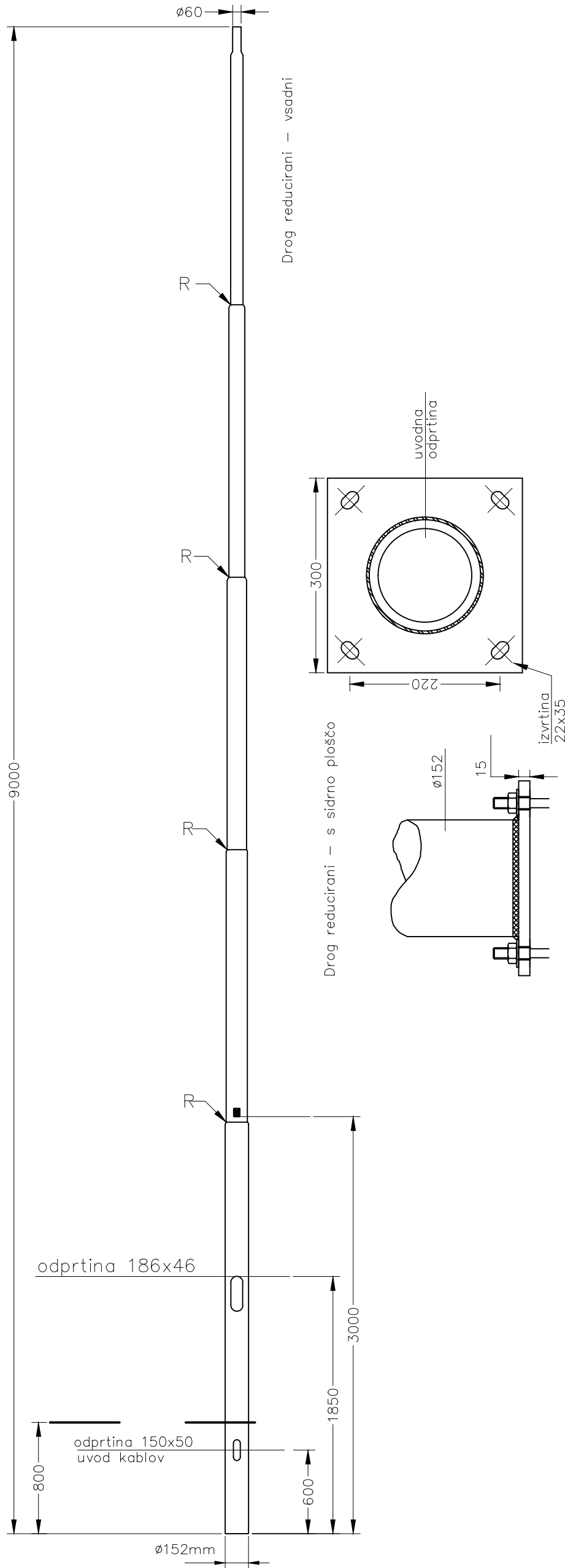
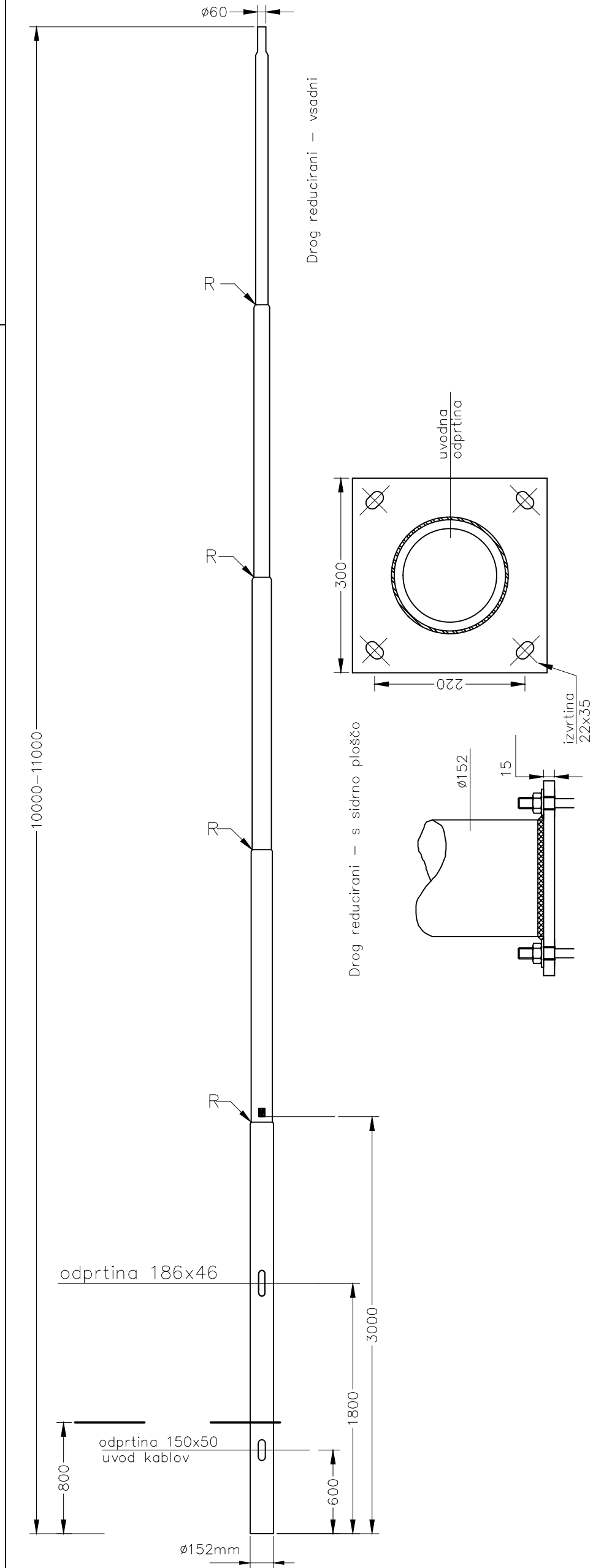
sprememba:		opis spremembe:		datum:	
Projektant:		naziv		ime in priimek	
		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.: P-2019/07	
				št. načrta: 72346_3	
				šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:	
opis risbe:		TEMELJ ZA BETONSKI DROG		del risbe:	
vrsta načrta: 3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	
št. priloge:		36		avtor risbe:	
				PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:	
				/	

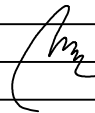


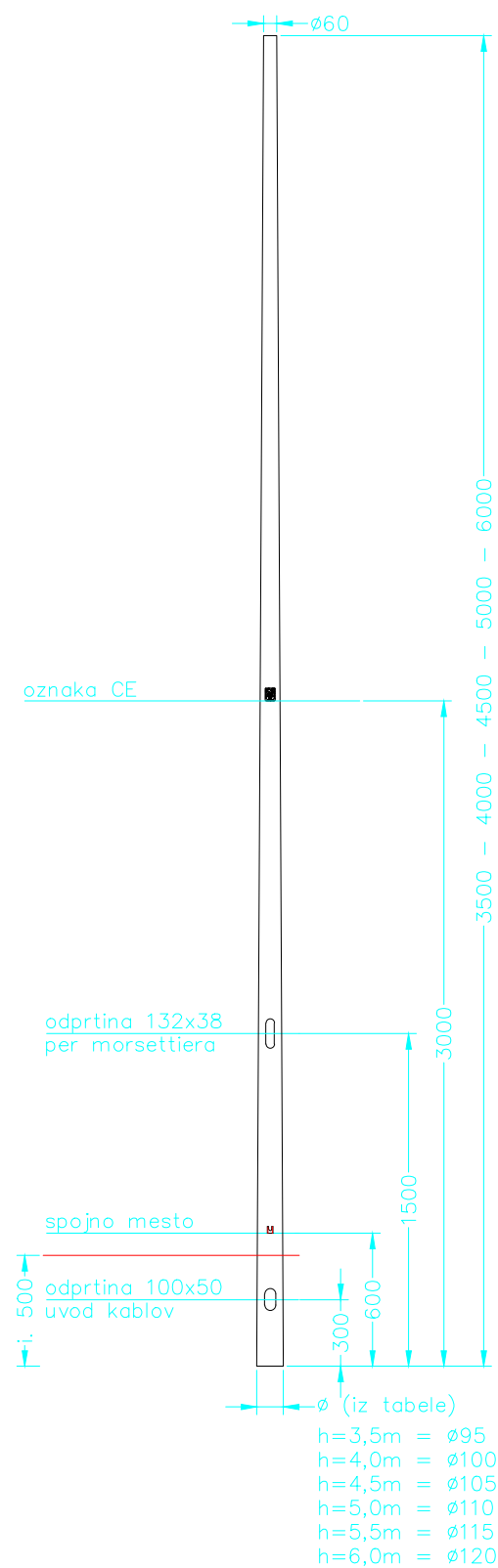
OPOMBE

- Globina temelja je $\frac{1}{6}$ skupne višine droga oz. najmanj 1.6 m !
- Temelj je izkopen v smeri trase, tako da se bočne obremenitve prenašajo na zdravo zemljino. Izvedba temeljev za normalno nosne terene brez posebnosti je izrisana na zgornjih risbah.
- V primeru terenov s slabšo nosilnostjo (mehka ilovica, močvirje, podzemne vode ipd..) je potrebno poleg utrjene podlage, ter klinjenja z dvema kamnitima vencema povečati tlačno površino droga (zmanjšati tlak na teren). V tem primeru se na dnu droga z obeh strani prečno privije lesene prečke (kostanj, hrast...) dolžine ca. 60 cm.
- V primeru, da nobeden od ponujenih načinov temeljenja ne bi ustrezal lastnostim zemljine je potrebno poiskati drugo ustrežno rešitev (zamik trase, specialni temelj, ...)

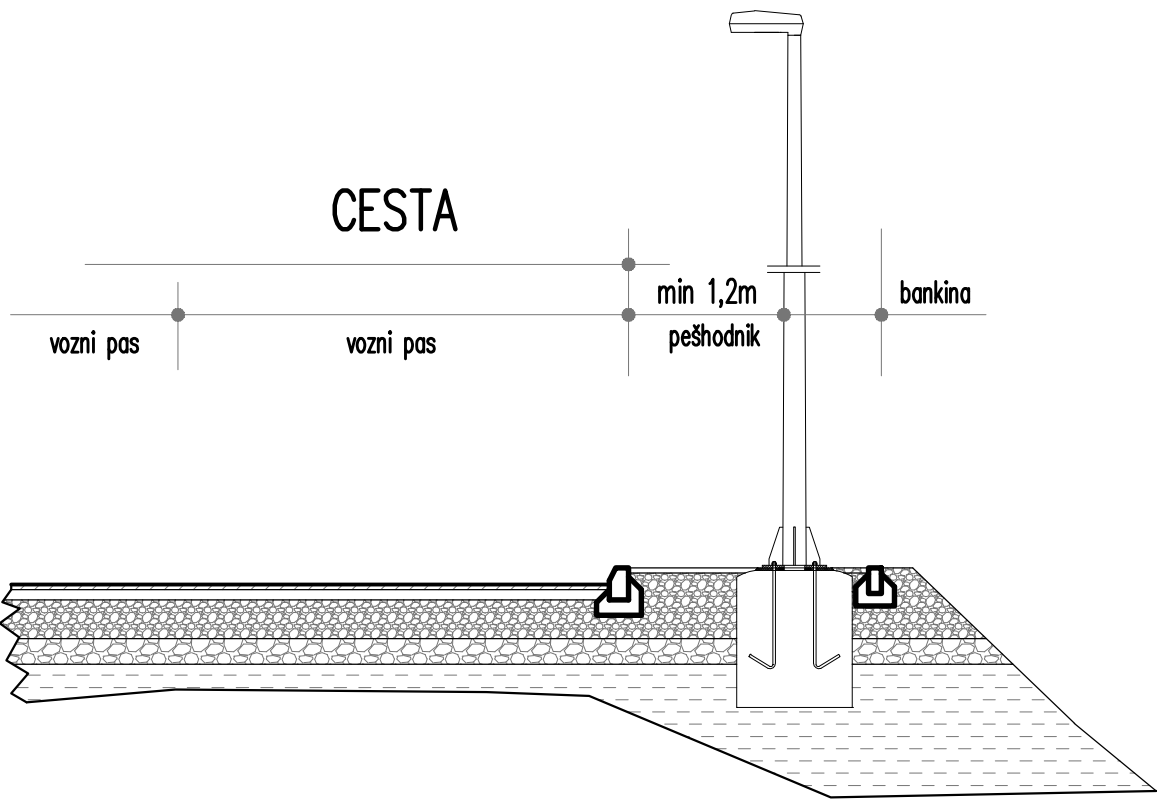
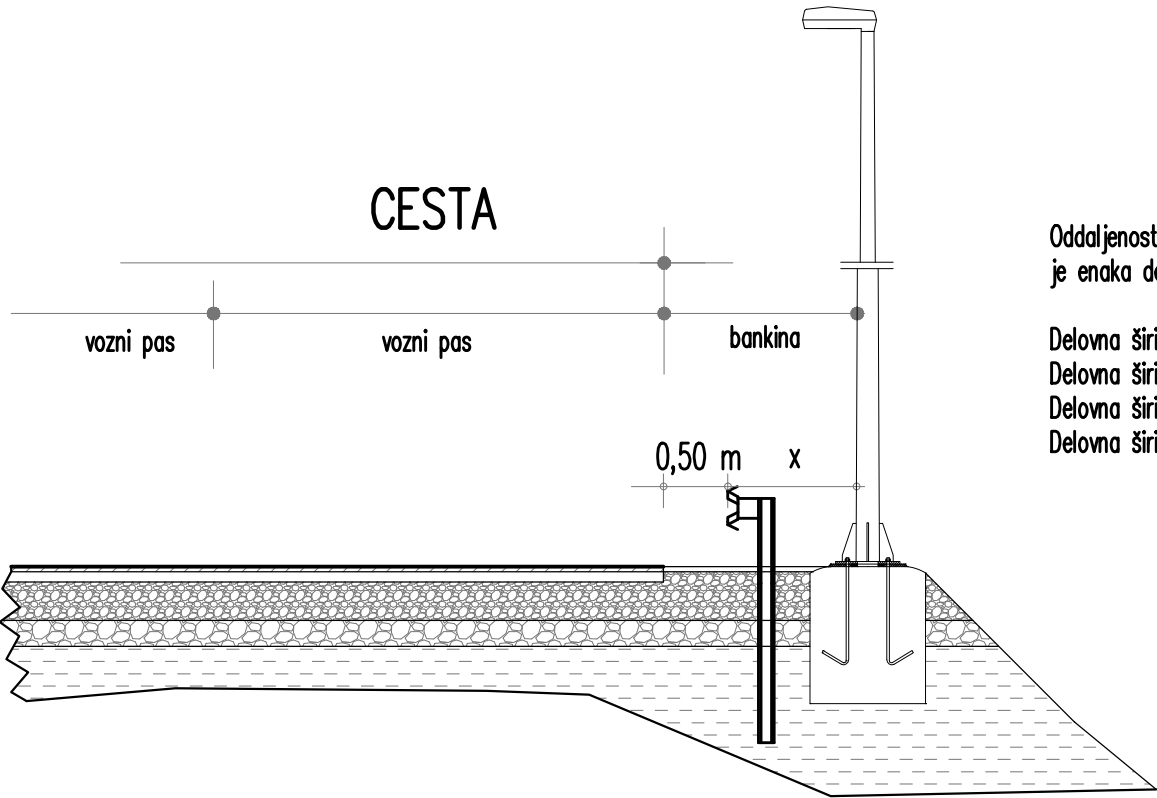
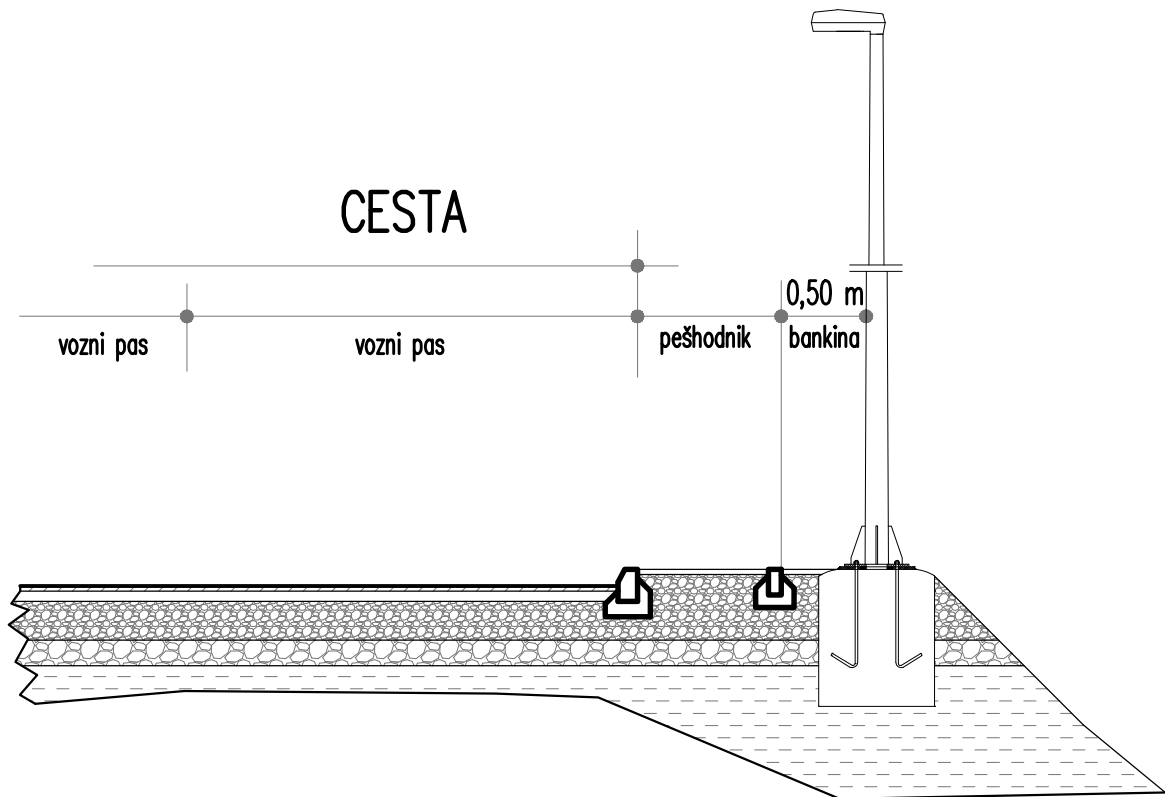
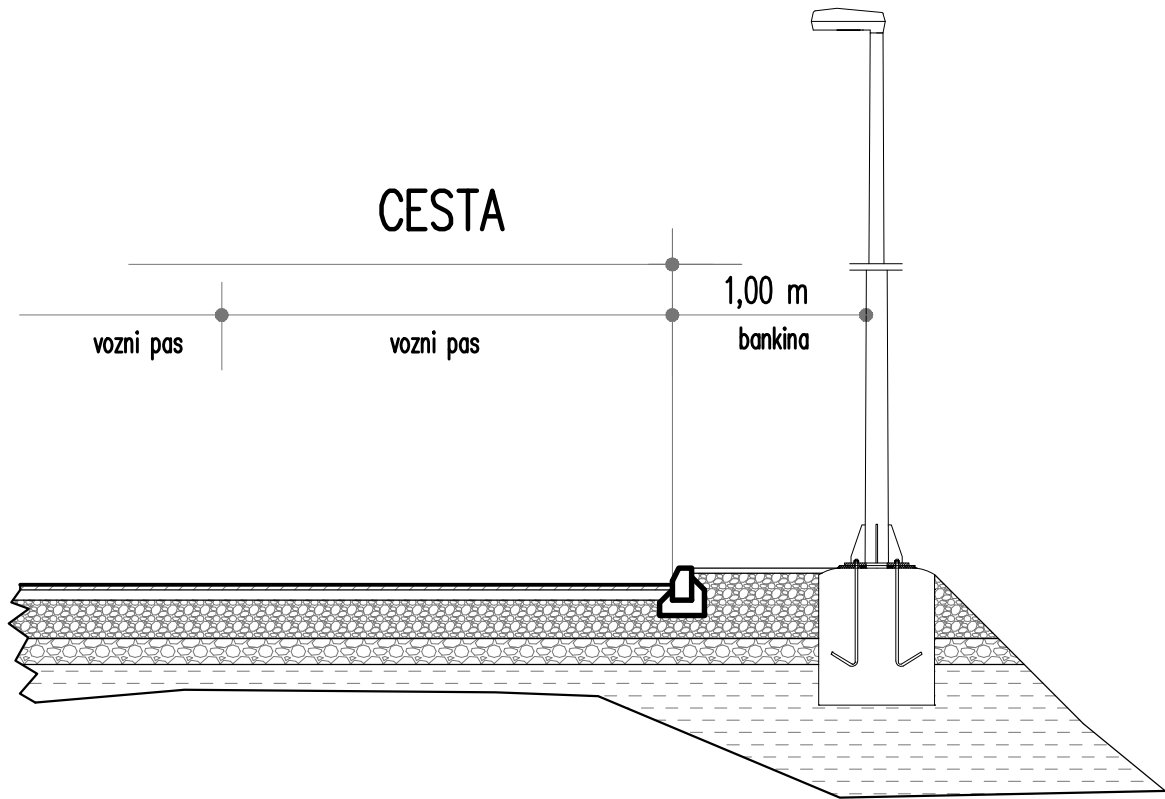
sprememba:	opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv	ime in priimek	ident št.IZS
		odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:		poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
		sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.:	P-2019/07
			št. načrta:	72346_3
			šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	RISBA	datum:
opis risbe:	TEMELJ ZA LESENI DROG	del risbe:		jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.351	
št. priloge:	37	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
		ident. št. risbe:	/	



sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis			
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident št./IZS		podpis	
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134			
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040			
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR						št. proj.:		P-2019/07	
								št. načrta:		72346_3	
								šifra CC:			
faza:		PZI				merilo:		RISBA		datum:	
opis risbe:		JEKLENI REDUCIRANI DROGOVI CESTNE RAZSVETLJAVE h=10m, h=9m, h=6m IN h=5m				del risbe:					
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE									
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:			prostor za črtno kodo arhiva:		
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.351					
št. priloge:		38				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica			
						ident. št. risbe:		/			



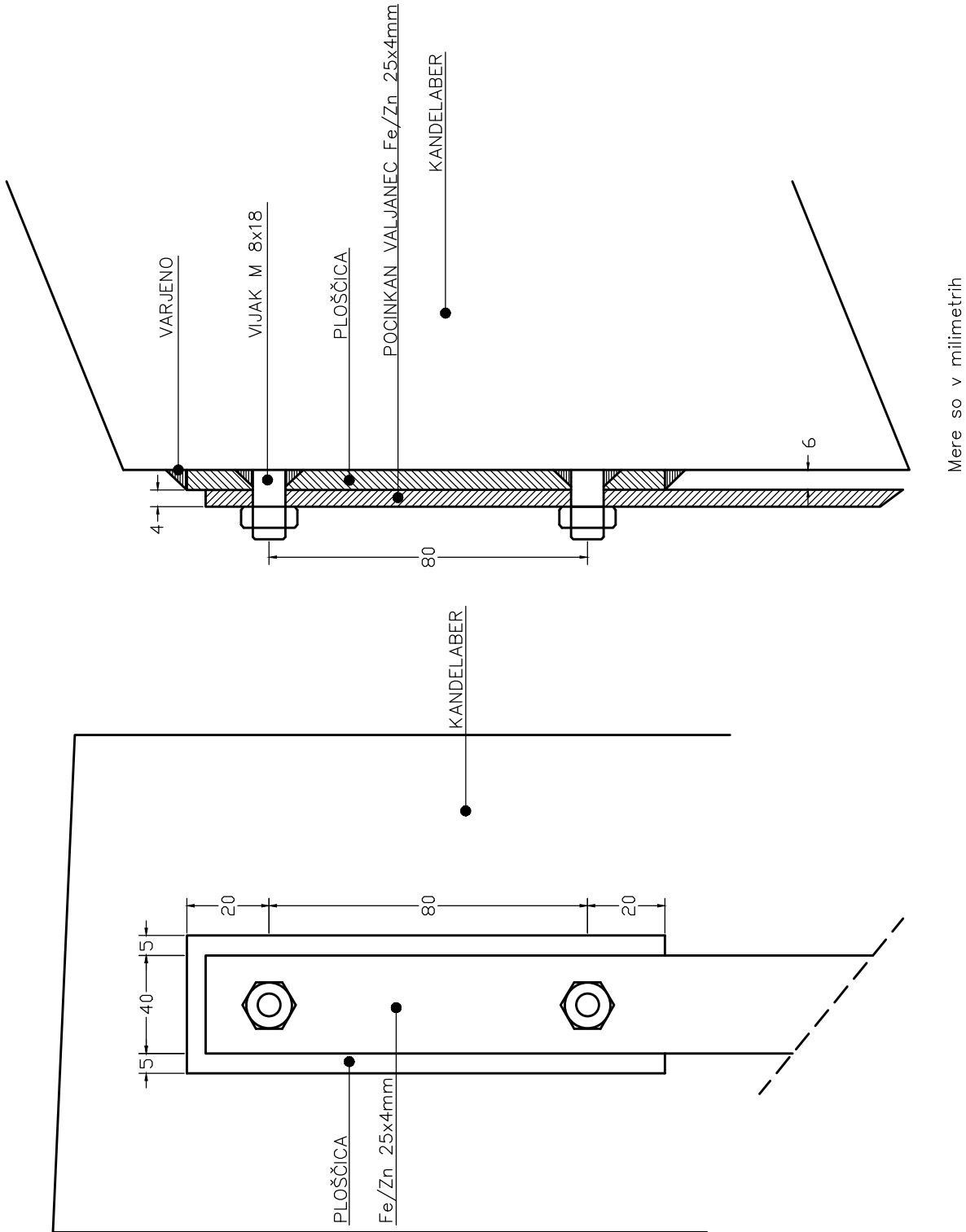
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
				odg.vodja proj.		ident št.IZS	
				mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		RISBA	
opis risbe:		KONUSNI DROGOVI CESTNE RAZSVETLJAVE h=6m IN h=5m		del risbe:		datum:	
						jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.351	
št. priloge:		39		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



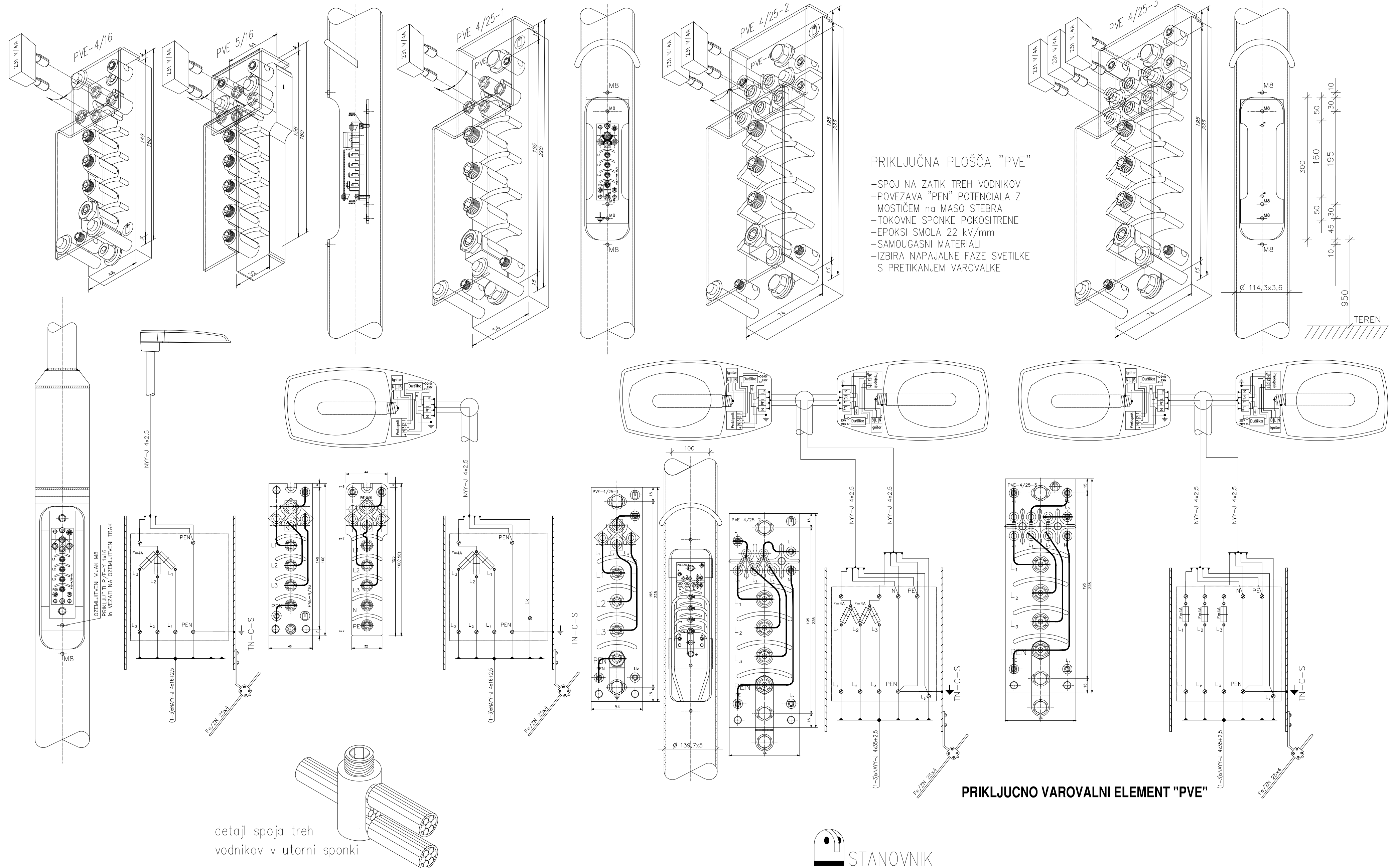
Oddaljenost drogov (X) od varnostnih ograj
je enaka delovni širini ograje – W:

Delovna širina W2 – X = 0.8 m
Delovna širina W3 – X = 1.0 m
Delovna širina W4 – X = 1.3 m
Delovna širina W5 – X = 1.7 m

sprememba:	opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv	ime in priimek	ident št.IZS
		odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:		poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
		sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.:	P-2019/07
			št. načrta:	72346_3
			šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	RISBA	datum:
opis risbe:	KARAKTERISTIČNI PRIMERI ODMIKOV STEBROV OD PROMETNIH POVRŠIN	del risbe:		jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.340	
št. priloge:	40	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
		ident. št. risbe:	/	



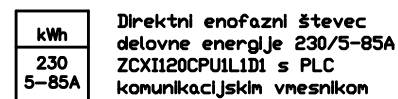
sprememba:	opis spremembe:			datum:
Projektant:	naziv			podpis
	odg.vodja proj.			
Projektant načrta:	poobl. inž.			
	sodelavec			
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR			št. proj.:
				št. načrta:
				šifra CC:
faza:	PZI	merilo:	RISBA	datum:
opis risbe:	DETAJL SPAJANJA VALJANCA NA DROG			
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.351	
št. priloge:	41		avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica
			ident. št. risbe:	/



STANOVNIK
ELEKTROIMPREGNACIJE in MODELARSTVO
Brojnikova 39, LJUBLJANA, SLOVENIJA

ELLUM
ENERGETIKA-RAZSVETLJAVA
CELJE

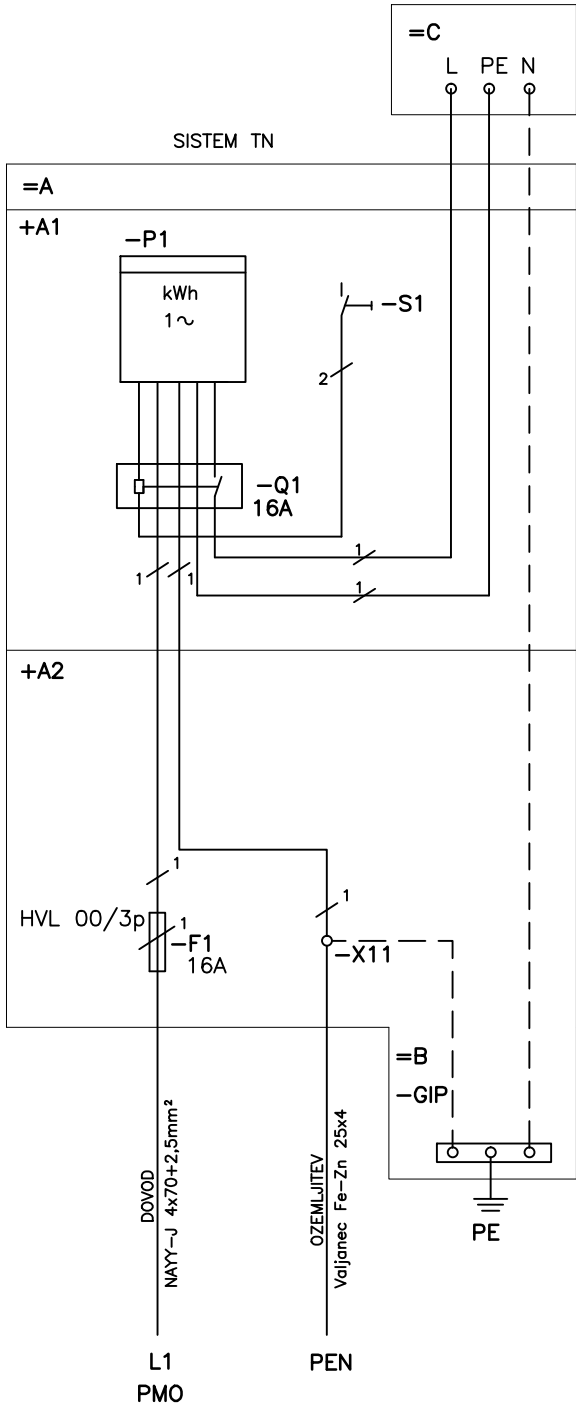
sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident št. IZS	
				odg. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE – ŠENTJUR						št. proj.:	
								P-2019/07	
								št. načrta:	
								72346_3	
								šifra CC:	
								datum:	
faza:		PZI		merilo:		SHEMA		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		SHEMA PRIKLJUČITVE SVETILKE NA NAPAJANJE IN OZEMLJITEV				del risbe:			
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE							
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.355			
št. priloge:		42				avtor risbe: PROJEKT d.d., Nova Gorica			
						ident. št. risbe: /			



1f

ŽP Štore	
$P_i = 0,729$ $F_i = 1$ $P_k = 0.7290$ $\cos \varphi = 0.95$ $I_k = 3.1696$ $I_{to} = 1 \times 16$	kW kW A A

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:				naziv		ime in priimek	
Projektant načrta:				odg.vodja proj.		ident št.IZS	
				mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	
						P-2019/07	
						št. načrta:	
						72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		SHEMA	
opis risbe:		VEZALNA SHEMA PRIŽIGALIŠČA		del risbe:		datum:	
						jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.355	
št. priloge:		43		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



LEGENDA:

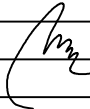
- =A priključno merilna omarica
+A1 merilni del omarice
+A2 priključni del omarice
=B omarica za glavno izenačitev
-GIP zbiralnica za glavno izenačitev potencialov
=C PRIŽIGLAIŠČE CR
-F1 glavne varovalke (16A)
-X11 vrstne sponke VS 70
-P1 števec električne energije – enofazni (LANDIS GYR ZCXI120CPU1L1D1 s PLC KOMUNIKATORJEM)
-Q1 odklopna naprava za omejevanje toka (nastavljen na 16A)
-S1 tipkalo za vklop odklopne naprave

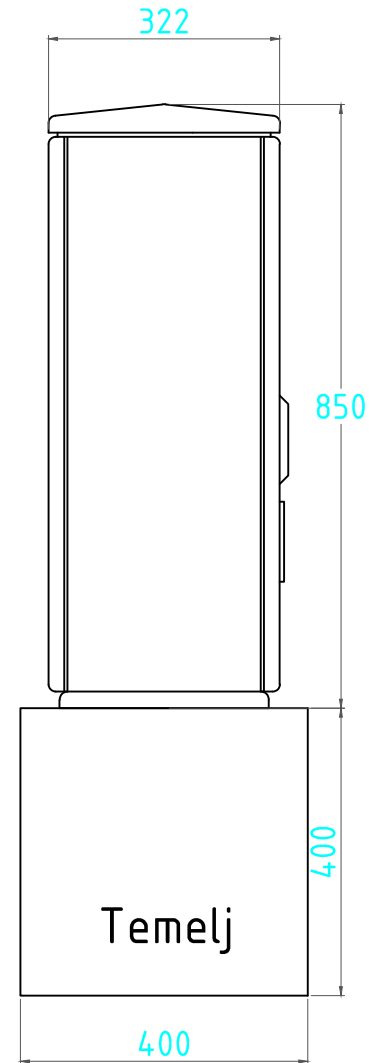
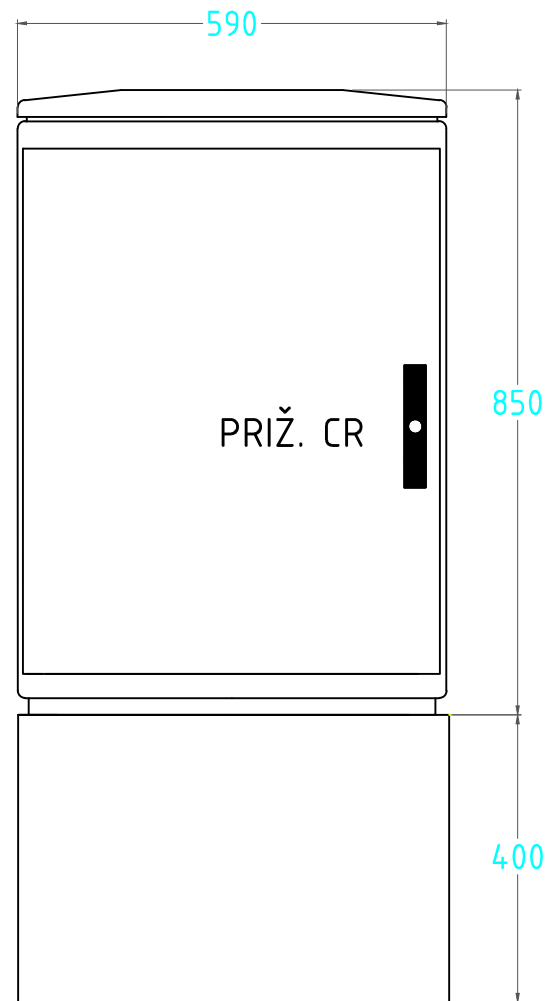
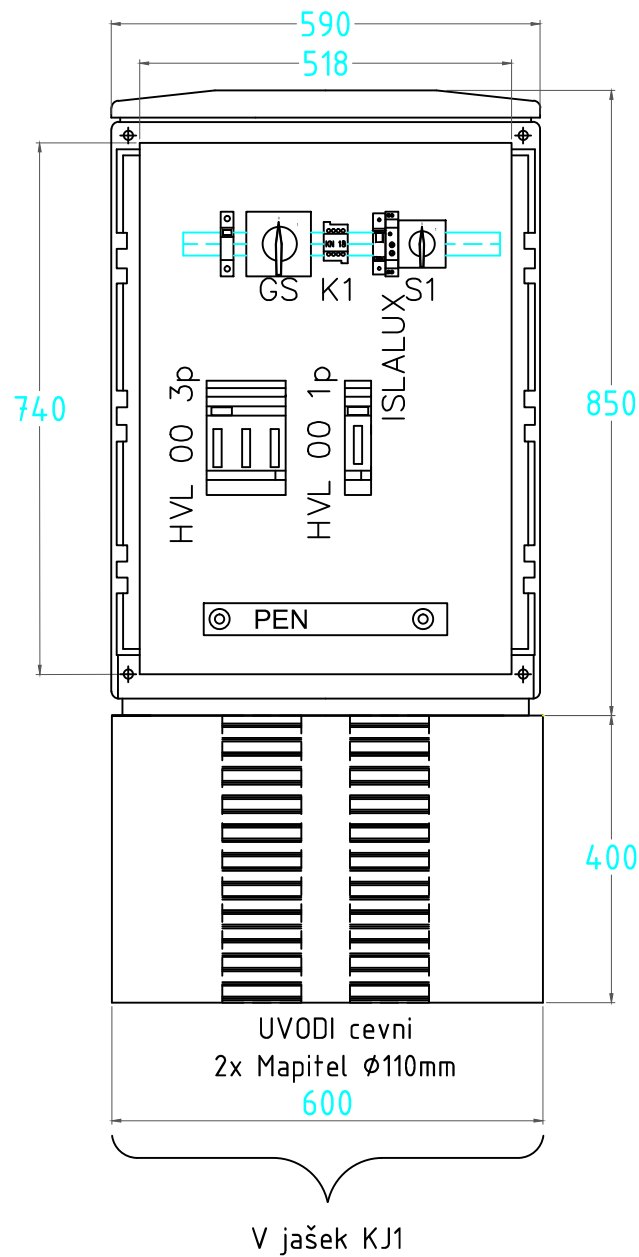
L,N,PE,PEN označbe vodov

OPOMBA:
Ožičenje v priključno merilni omarici (=A) je potrebno izvesti z vodnikom => H05V-K 6mm², razen povezav do tipke S1.

1f

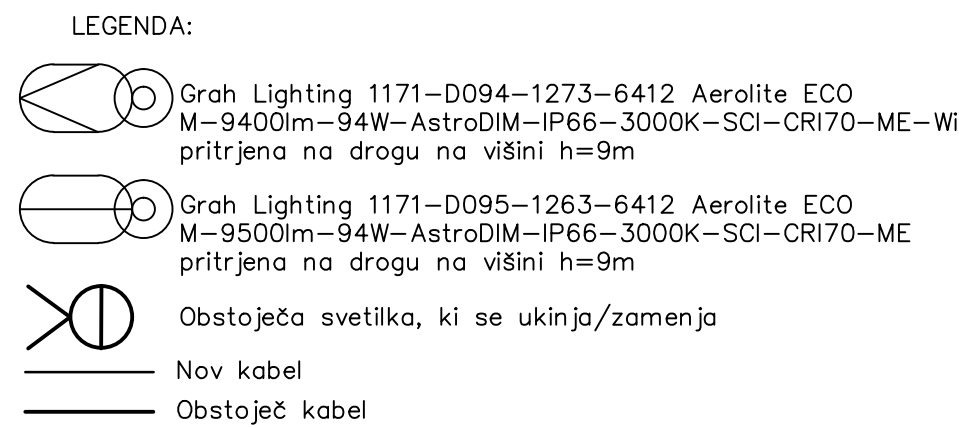
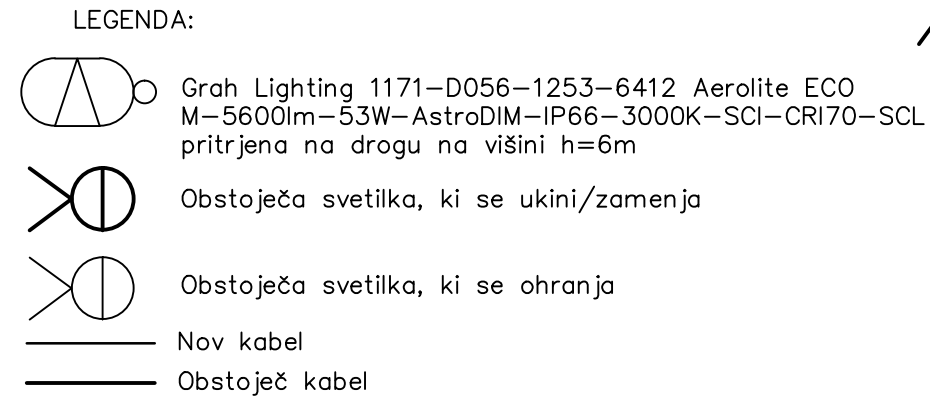
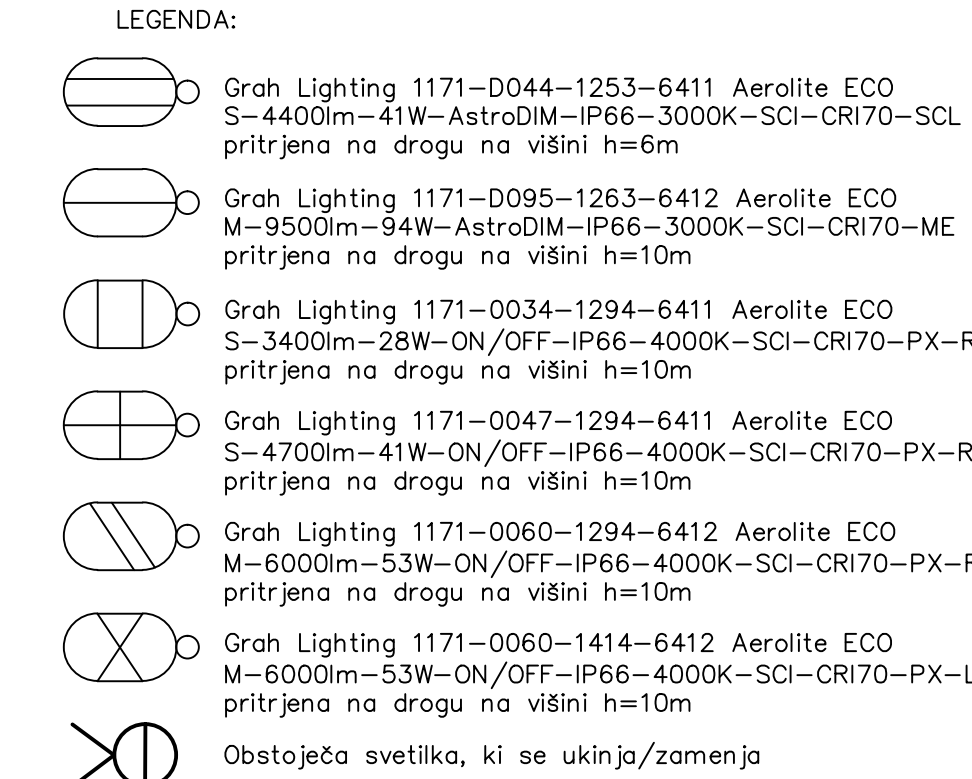
ŽP Štore		
Pi = 0,729	kW	
Fi = 1		
Pk = 0.7290	kW	
Cos φ = 0.95		
Ik = 3.1696	A	
Ito = 1 X 16	A	

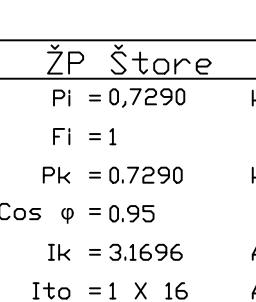
sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis					
Projektant:				naziv		ime in priimek		ident št.IZS		podpis			
				odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134					
Projektant načrta:				poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040					
				sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.							
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR						št. proj.:		P-2019/07			
								št. načrta:		72346_3			
								šifra CC:					
faza:		PZI				merilo:		SHEMA		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		VEZALNA SHEMA PMO				del risbe:							
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE											
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:					
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.355							
št. priloge:		44				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica					
						ident. št. risbe:		/					



AB TEMELJ se izvede v dimenziji šxdxv: 400x600x1400mm
Enostranska omara sestavljena: 1x omarice Mosdorfer A/FK 4 dimenzij dxvxg 590x850x322mm

sprememba:		opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant: 		naziv	ime in priimek	ident št.IZS	podpis
		odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134	
Projektant načrta: 		poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040	
		sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR			št. proj.:	P-2019/07
				št. načrta:	72346_3
				šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	RISBA	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
opis risbe:	IZGLED OMARE PRIŽIGALIŠČA		del risbe:		
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE				
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:	
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.381		
št. priloge:	45		avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
			ident. št. risbe:	/	



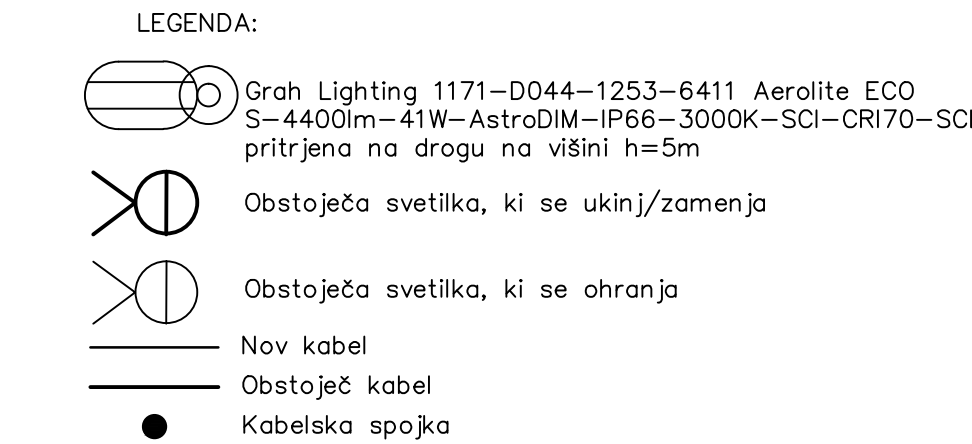


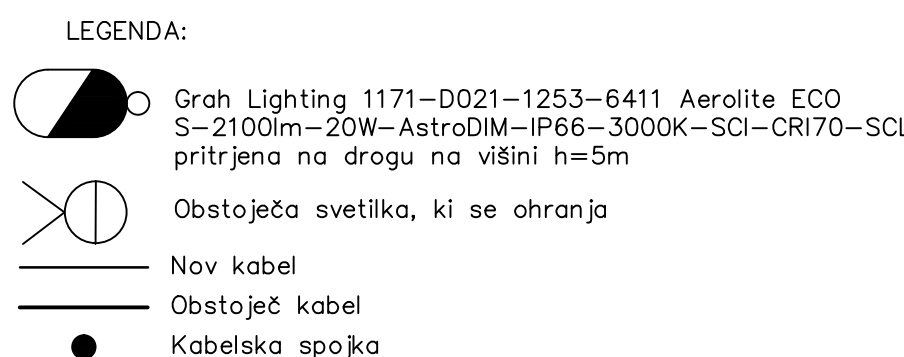
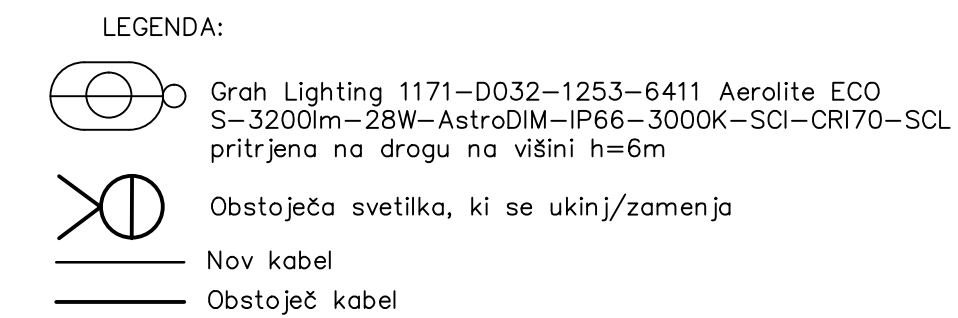
ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM Z
STALACIJSKIMI VAROVALKAMI V TN-C SISTEMU
STALACIJ

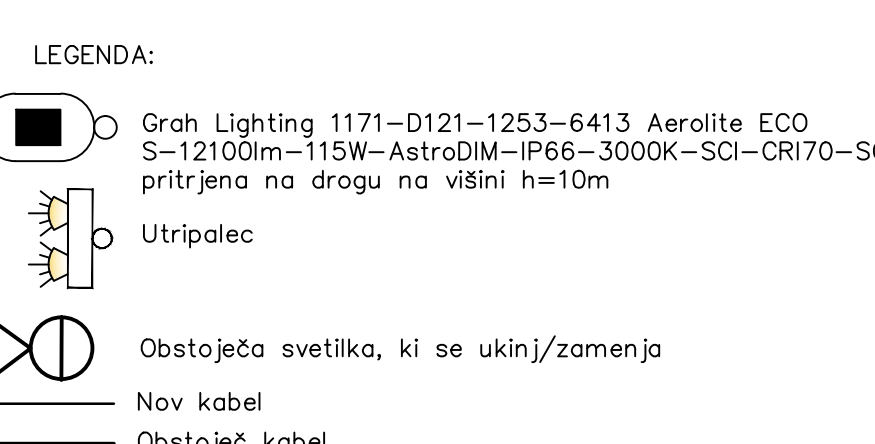
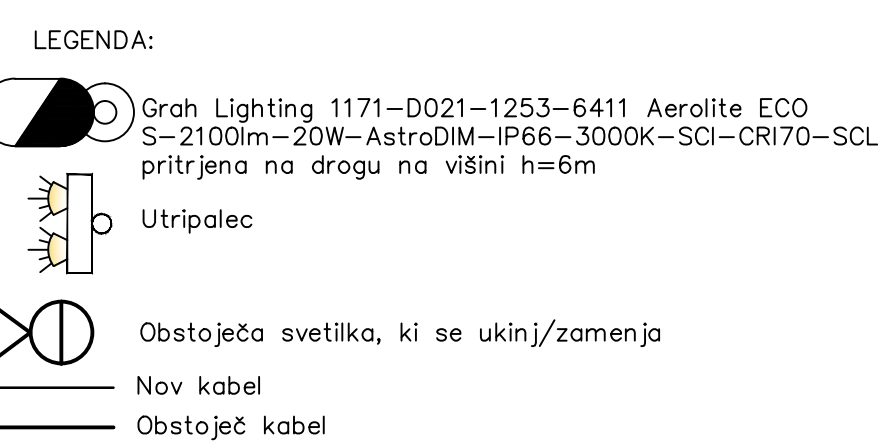
LEGENDA:

 Grah Lighting 1171-D032-1253-6411 Aerolite ECO
S=3200lm-28W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-SCL
pritrjena na drog na višini h=6m

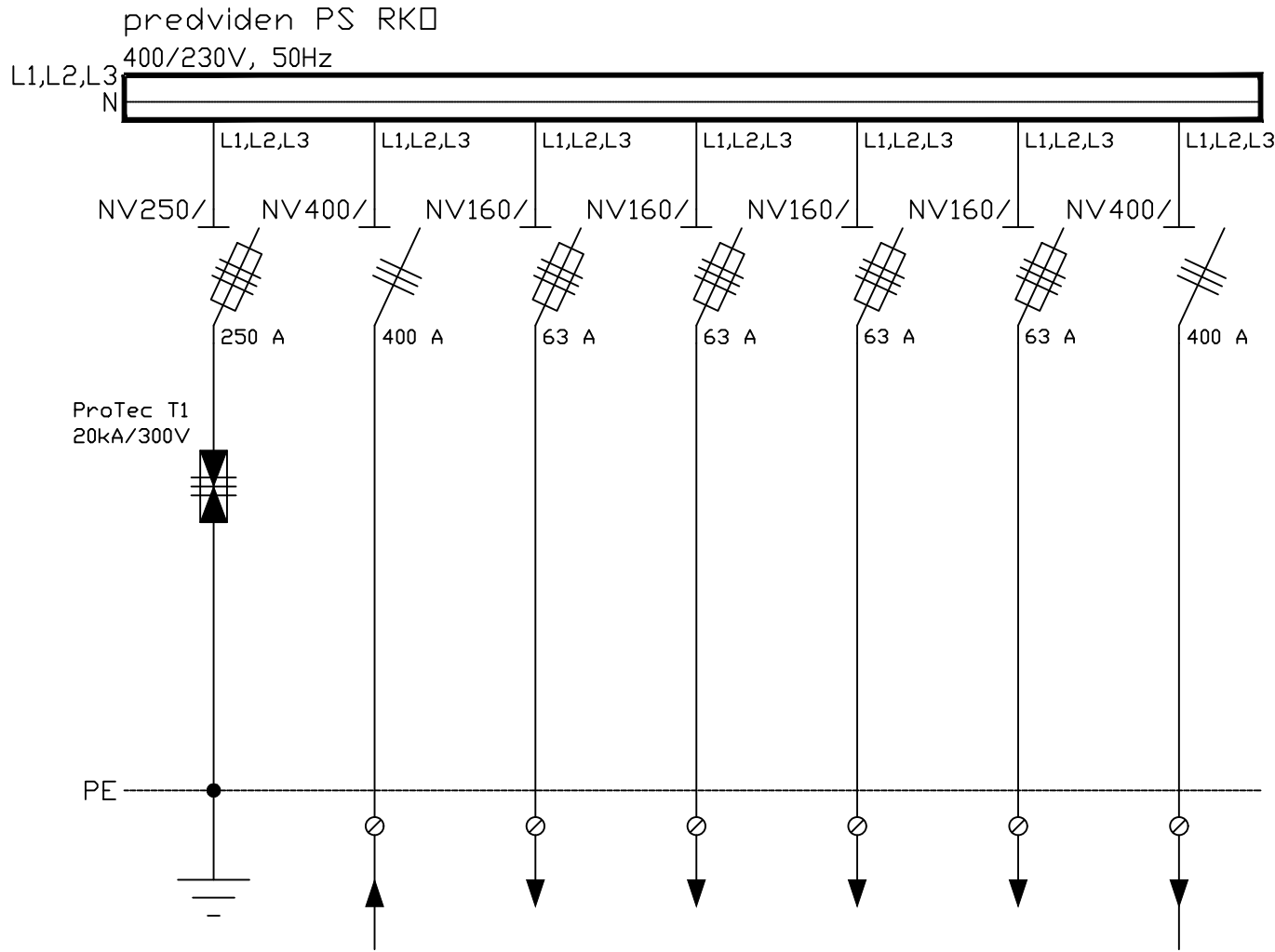
 Grah Lighting 1171-D056-1253-6412 Aerolite ECO
M=5600lm-53W-AstroDIM-IP66-3000K-SCI-CRI70-SCL
pritrjena na drog na višini h=6m







sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis:	
Projekat:				naziv opis:		ime in priimek mag. Mojca Radašević, u.d.l.g.	
				ident. št.		podpis	
				mag. Mojca Radašević, u.d.l.g.		G - 1134	
Projekat na:				poobl. int. izdodave:		D- 2040 Miha Kodrič, d.l.e. Neža Grmek, d.l.e.	
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI PELJE – STORE – SENTJUR				št. proj.: št. načrta:	
						P-2019/07 72346_3	
izasa:		CZ1		merilo:		datum:	
opis risbe:		SHEMA CESTNE RAZSVETLJAVE		del risbe:		jan. 2020, dog. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		anotacija št.:		izaz. objektiv:		št. risbe:	
8970		0182.00		004.2283.004.2282 004.2283.004.2211 004.2212		G.355	
št. priloge:		46		avtor risbe:		PROJEKT d.d. Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



TOKOKROG	1	2	3	4	5	6
PI (kW)						
PORABNIK	DODVOD iz TP	Teharska cesta 124	Teharska cesta 126	Teharska cesta 128	Teharska cesta 117	Na prostozračno omrežje
VODNIK	E-AY2Y-J	NAYY-J	NAYY-J	NAYY-J	NAYY-J	E-AY2Y-J
PRESEK mm²	4x150+1,5mm2	4x35+2,5mm2	4x35+2,5mm2	4x35+2,5mm2	4x35+2,5mm2	4x150+2,5mm2

Prostostoječa omarica A/FK 5 H (Mosdorfer) dim. 1080 x 785 x 322 mm

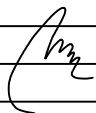
OZEMLJITEV :

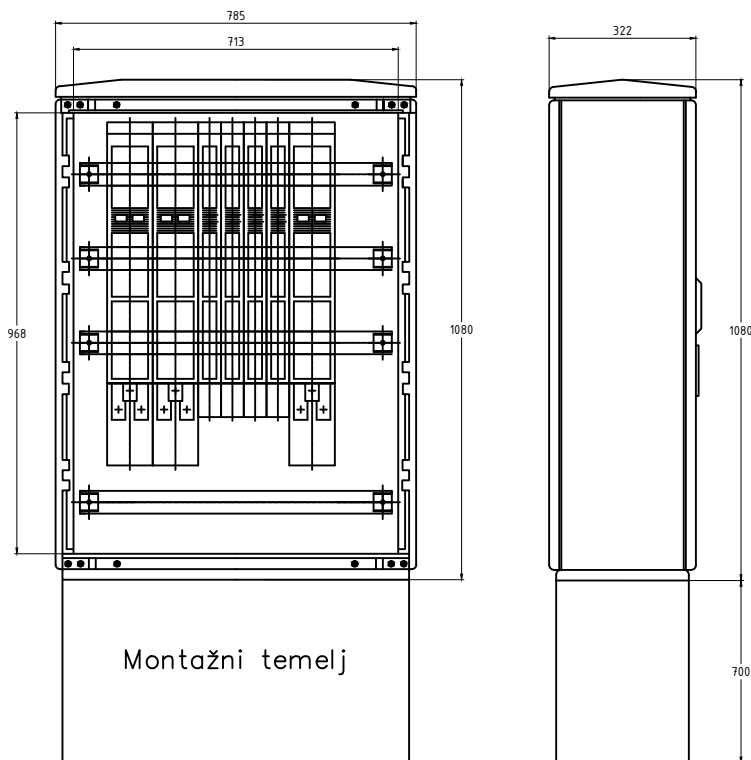
Obratovalna in zaščitna ozemljitev
sta združeni !

ZAŠČITA:

Kot zaščitni ukrep pred električnim
udarom v NN omrežju je izveden
samodejni izklop napajanja v TN-C
sistemu z uporabo varovalk !

SISTEM: TN-C !

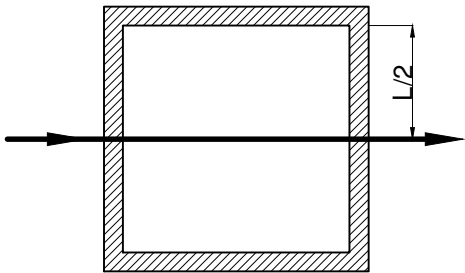
sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis					
Projektant:						naziv		ime in priimek		ident št.IZS		podpis	
						odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134			
Projektant načrta:						poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040			
						sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR								št. proj.:		P-2019/07	
										št. načrta:		72346_3	
										šifra CC:			
faza:		PZI				merilo:		RISBA		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		HEMA PS RKO				del risbe:							
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE											
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:					
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.355							
št. priloge:		47				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica					
						ident. št. risbe:		/					



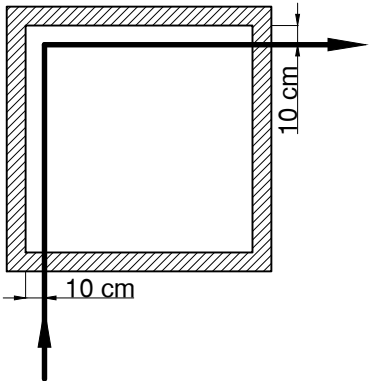
Prostostoječa omarica A/FK 5 H (Mosdorfer) dim. 1080 x 785 x 322 mm

sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:		naziv		ime in priimek		ident št. IZS	
		odg. vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.: P-2019/07	
						št. načrta: 72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		RISBA	
opis risbe:		IZGLED OMARE PS RKO		del risbe:		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.381	
št. priloge:		48		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	

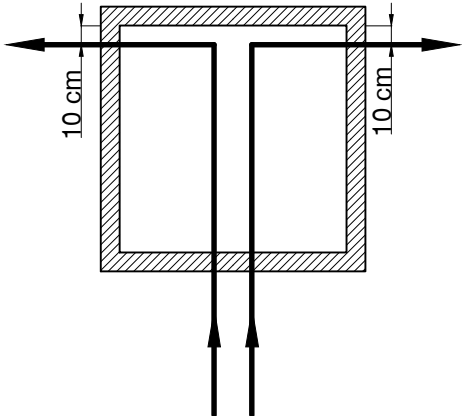
Tip prehoda A



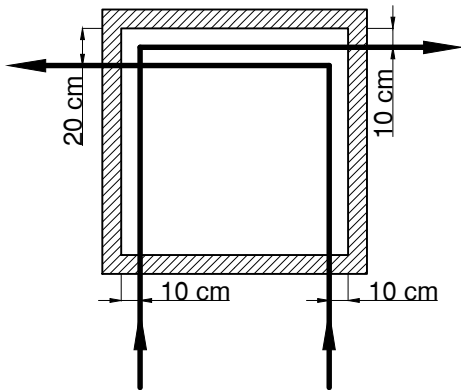
Tip prehoda B



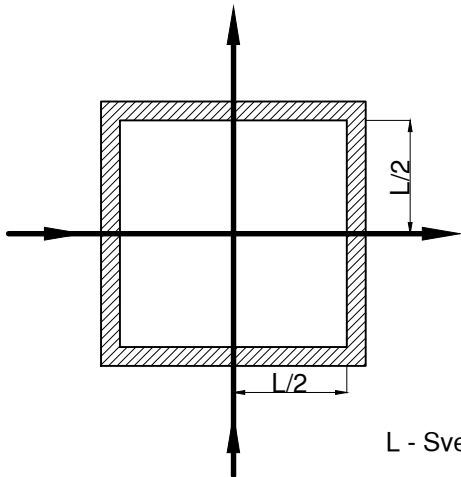
Tip prehoda C



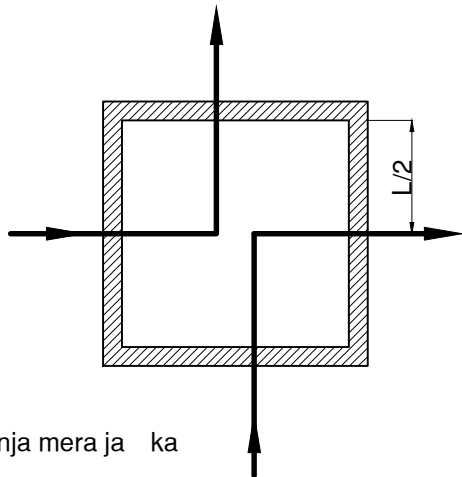
Tip prehoda D



Tip prehoda E



Tip prehoda F



L - Svetla notranja mera jaška

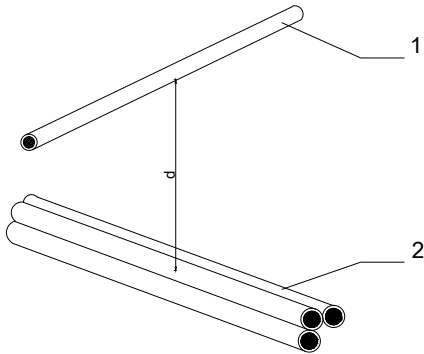


Os prehoda snopa kablov in
zaščitne cevi skozi betonski jašek

sprememba:		opis spremembe:			datum:
Projektant:		naziv			podpis
		odg.vodja proj.			
Projektant načrta:		poobl. inž.			
		sodelavec			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR			št. proj.:
					št. načrta:
					šifra CC:
faza:		PZI	merilo:	RISBA	datum:
opis risbe:		KARAKTERISTIČNI PRIMERI PREHODA SNOPA KABLOV IN ZAŠČITNIH CEVI SKOZI KABELSKI JAŠEK			jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:		arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970		0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.351	
št. priloge:		49	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
			ident. št. risbe:	/	

Križanje energetskih kablov in telekomunikacijskih vodov
(dimenzije v cm)

a) brez dodatne zaščite



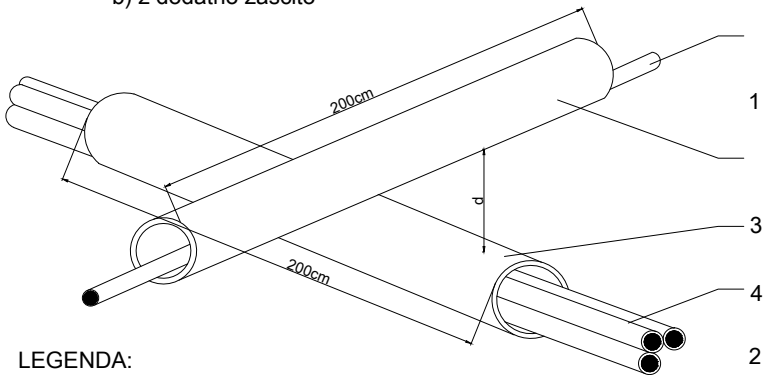
LEGENDA:

1-telekomunikacijski kabel
2-energetski kabel
Uo/U ≤ 18/30 kV (20/35) kV

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

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

b) z dodatno zaščito

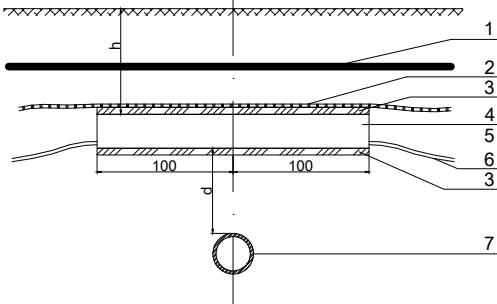


LEGENDA:

1-telekomunikacijski kabel
2-energetski kabel
Uo/U ≤ 18/30 kV (20/35) kV
3-PVC cev
4-Fe cev ø 20cm

d ≤ 30cm

Križanje energetskih kablov in vodovoda - kabel nad
vodovodom
(dimenzije v cm)



h ≥ 60cm

d ≥ 50cm za magistralne cevovode
d ≥ 30cm za priključne cevovode

d < 50cm za magistralne cevovode
d < 30cm za priključne cevovode

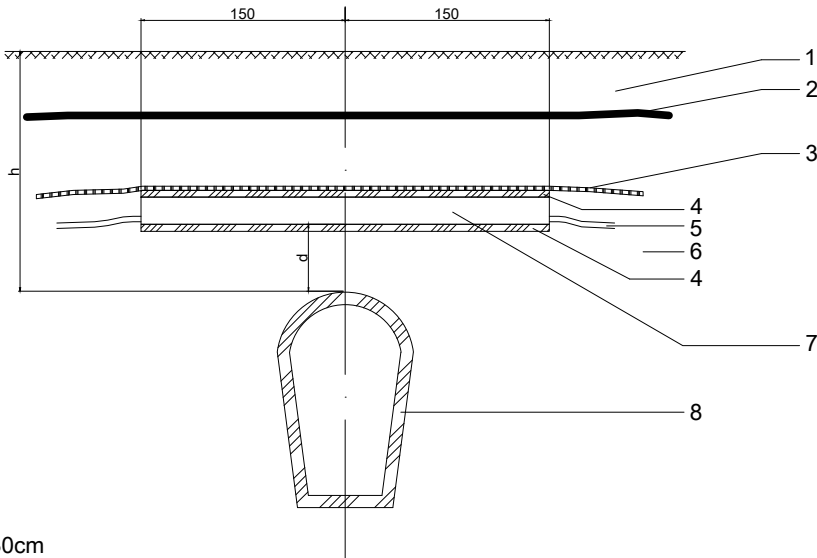
brez zaščitne cevi za kabel

z zaščitno cevjo za kabel

LEGENDA:

1- opozorilni trak
2- dodatna mehanska - opozorilna zaščita
3- sloj suhega betona C8/10 (cca 5cm)
4- PVC ali TPE zaščitna cev kabla
5- zdrobljena zemlja ali pesek
6- kabel
7- vodovodna cev

Križanje energetskih kablov in kanalizacije
(dimenzije v cm)



d = 30cm

za h = 80cm kot mehanska zaščita se polagajo TPE cevi Ø160mm
ali 200mm v sloju 5cm suhega betona

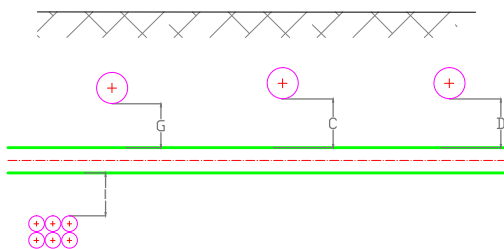
za h < 80cm kot mehanska zaščita se polagajo Fe cevi Ø150mm
v sloju 5cm suhega betona

LEGENDA:

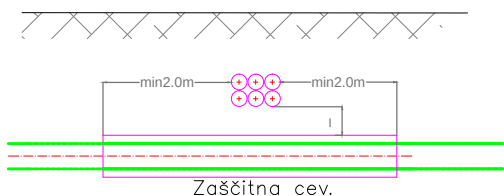
1- nabita zemlja
2- opozorilni trak
3- dodatna mehanska -
opozorilna zaščita
4- suhi beton C8/10
5- energetski kabel
6- zdrobljena zemlja ali pesek
7- TPE ali Fe cev
8- kanalizacijska cev

sprememba:	opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv	ime in priimek	ident št.IZS
		odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:		poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
		sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR			št. proj.: P-2019/07
				št. načrta: 72346_3
				šifra CC:
faza:	PZI	merilo:	RISBA	datum: jan. 2020, dop. sept. 2020
opis risbe:	KARAKTERISTIČNI PREREZI KRIŽANJA ENERGETSKIH VODOV			
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.351	
št. priloge:	50	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
		ident. št. risbe:	/	

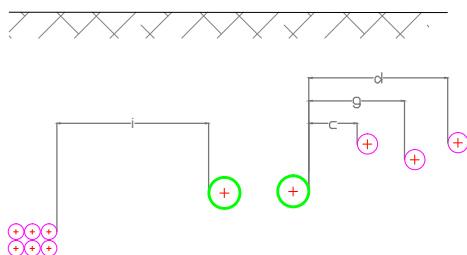
KRIŽANJE INSTALACIJ



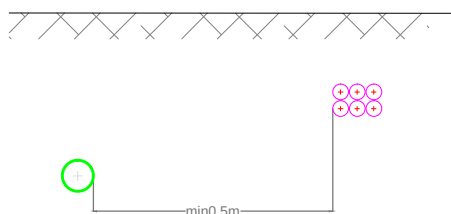
KRIŽANJE INSTALACIJ - posebni primeri



PRIBLIŽEVANJE INSTALACIJ



PRIBLIŽEVANJE INSTALACIJ - posebni primeri



Če so odmiki manjši mora biti plinovod položen v zaščitno cev na celotni dolžini približevanja.

OBJEKT	MIN.SVETLA RAZDALJA (m)	
	KRIŽANJE	PRIBLIŽEVANJE
Plinovod do visokonapetostnih kablov	G = 0,5	g = 0,8
Plinovod do NN in JR kablov	C = 0,2	c = 0,4
Plinovod do TT in KTV kablov	D = 0,4	d = 0,6
Plinovod do kableske kanalizacije (telefon, NN,...)	I = 0,2	i = 0,4

LEGENDA

C,c električni kablji: nizkonapetostni in javna razsvetljava

D,d telefon in kableska televizija

G,g električni kablji: visokonapetostni

I,i kableska televizija

plinovodi

ostali komunalni vodi

OPOMBA

Podatki veljajo v slučaju, ko se podzemne komunalne naprave polagajo ločeno.

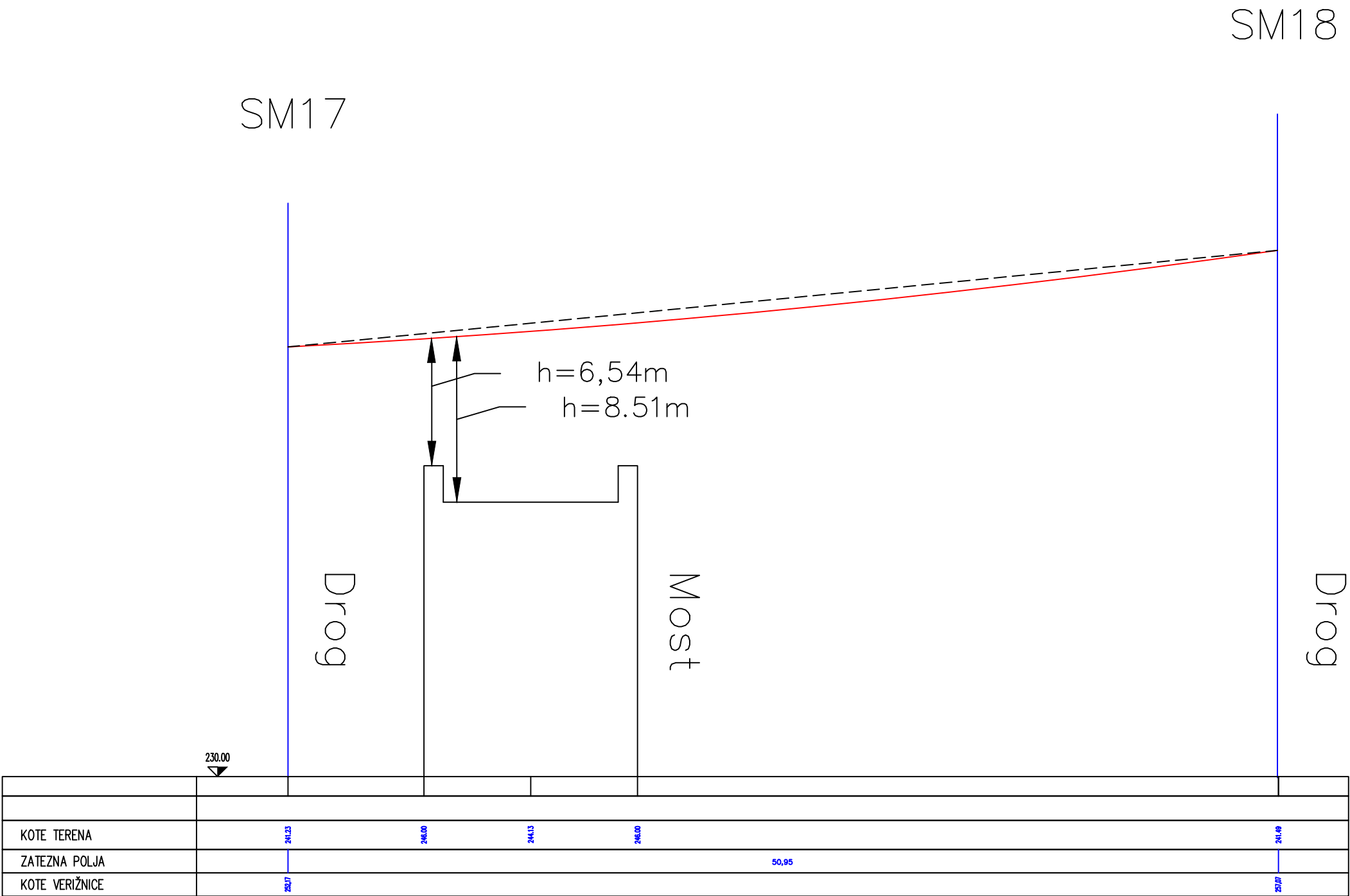
Opredeljeni so minimalni odmiki po Pravilniku o tehničnih pogojih za plinovode do 16bar (Ur.l.RS 26/02).

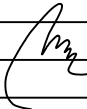
Pri manjših odmikih je potrebno izvajati posebne varnostne ukrepe (zaščitna cev, pregradne stene,...).

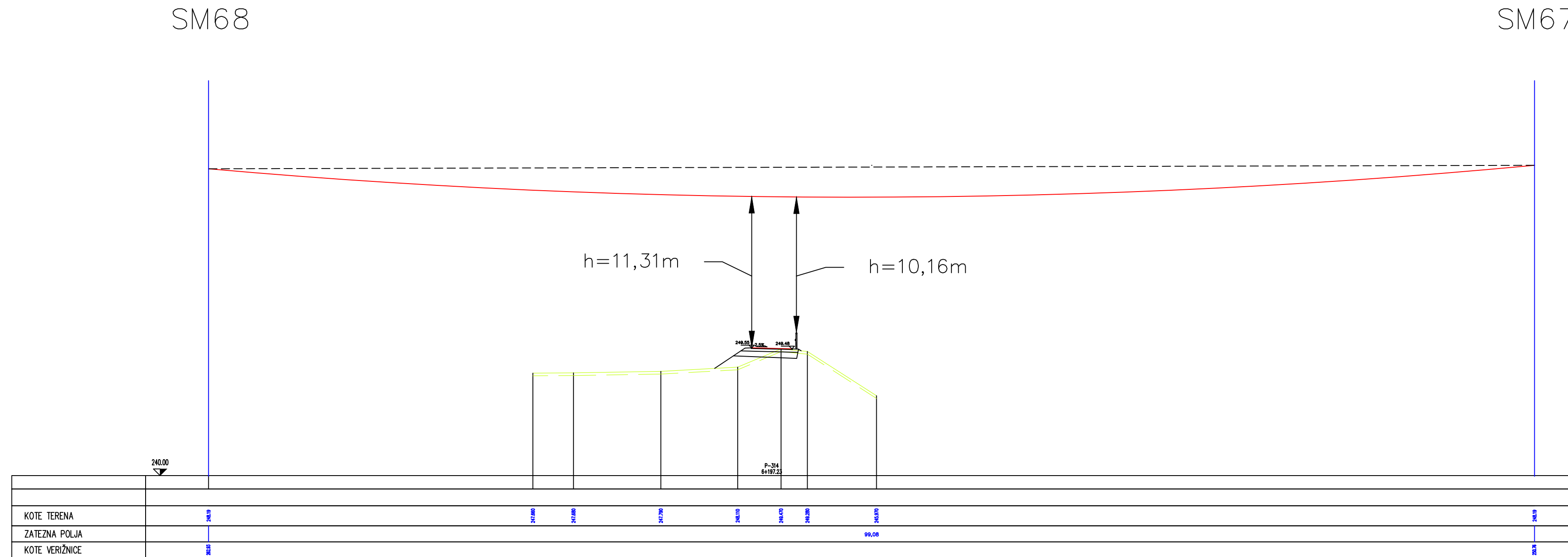
Kot križanja mora biti med 45 in 90°.

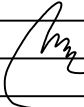
Upoštevati je potrebno tudi soglasje upravljalca posamezne podzemne infrastrukture.

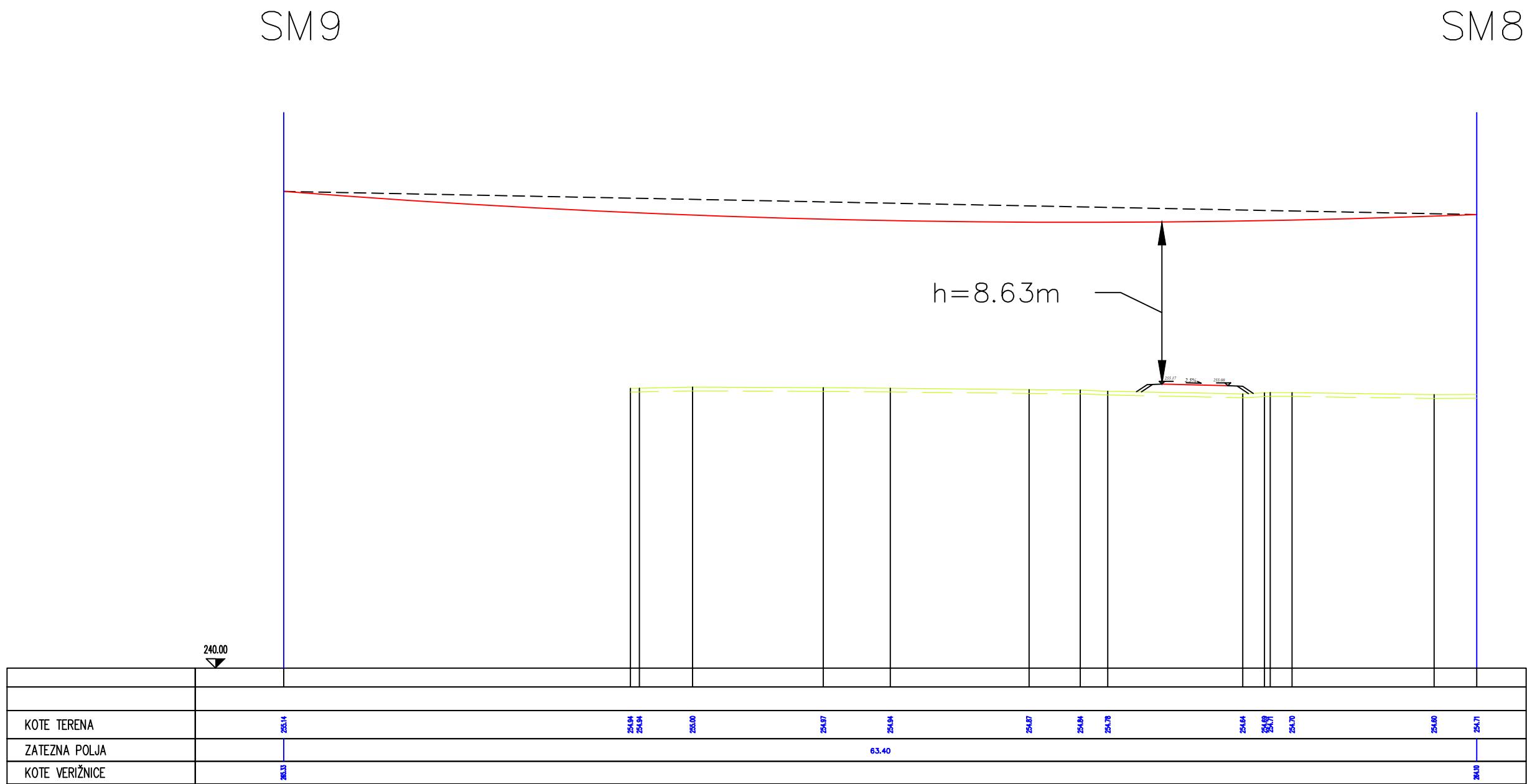
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:		naziv		ime in priimek		ident št.IZS	
		odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040	
		sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.: P-2019/07	
						št. načrta: 72346_3	
						šifra CC:	
faza:		PZI		merilo:		RISBA	
opis risbe:		PREREZI KRIŽANJA KABLOVODA IN PLINOVODA		del risbe:		datum: jan. 2020, dop. sept. 2020	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:	
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.340	
št. priloge:		51		avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica	
				ident. št. risbe:		/	



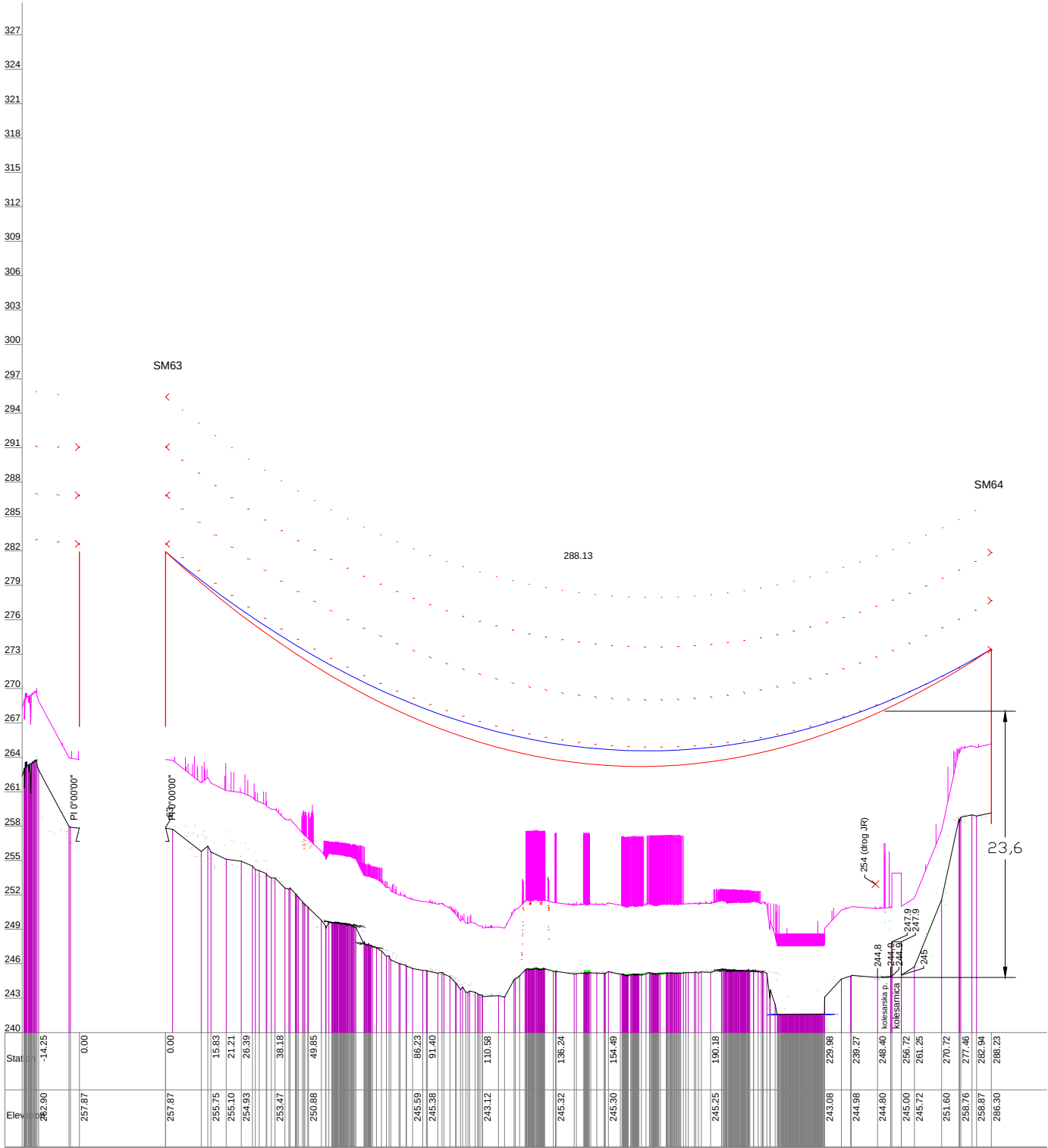
sprememba:		opis spremembe:				datum:		podpis					
Projektant:						naziv		ime in priimek		ident št.IZS		podpis	
						odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134			
Projektant načrta:						poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.		E - 2040			
						sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.					
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR						št. proj.:		P-2019/07			
								št. načrta:		72346_3			
								šifra CC:					
faza:		PZI				merilo:		1:250		datum:		jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:		PRIKAZ VARNOSTNE RAZDALJE DO 20KV DV NA LOKACIJI KRIŽANJA EE-5.5 (1/3)				del risbe:							
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE											
št. odseka:		arhivska št.:		faza/objekt:		šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:					
8970		0182.00		004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212		G.340							
št. priloge:		52				avtor risbe:		PROJEKT d.d., Nova Gorica					
						ident. št. risbe:		/					



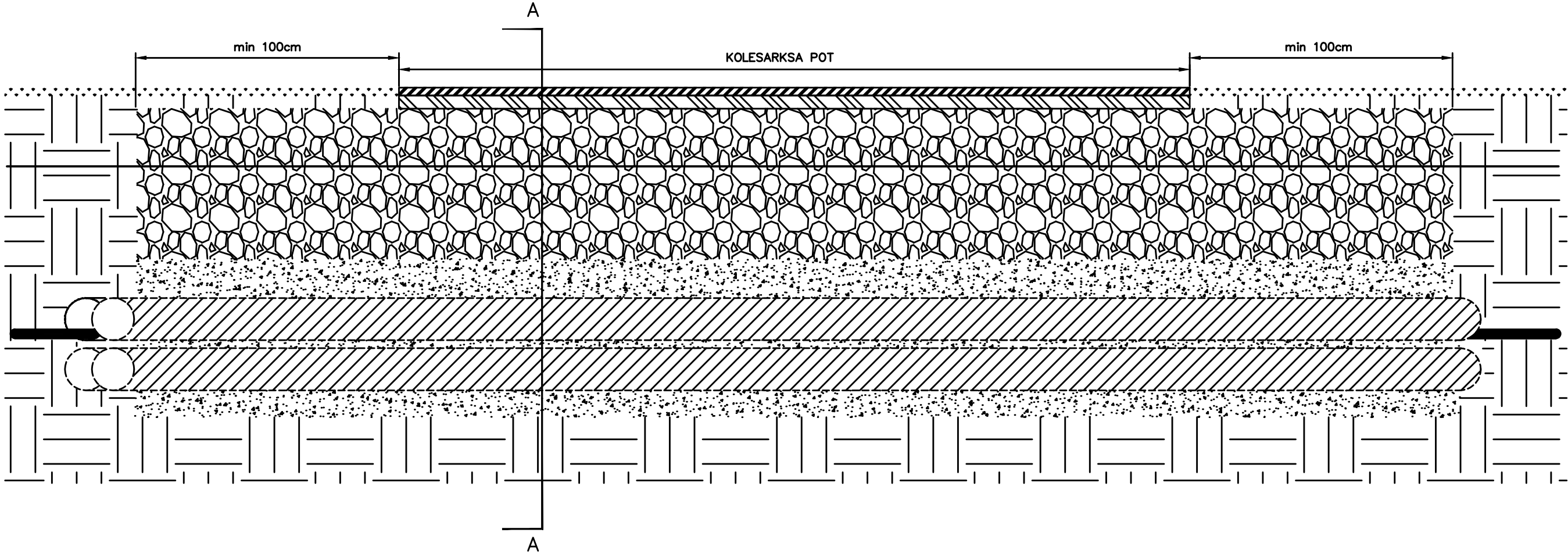
sprememba:		opis spremembe:		datum:		podpis	
Projektant:			naziv	ime in priimek	ident. št./IZS	podpis	
			odgov. vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134		
Projektant načrta:			poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040		
			sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKPE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR				št. proj.:	P-2019/07
						št. načrta:	72346_3
						šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	1:250		datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020	
opis risbe:	PRIKAZ VARNOSTNE RAZDALJJE DO 20KV DV NA LOKACIJI KRIŽANJA EE-20 (2/3)	del risbe:					
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE					
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:		prostor za črtno kodo arhiva:		
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.340				
št. priloge:	53	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica				
		ident. št. risbe:	/				



sprememba:	opis spremembe:	datum:	podpis
Projektant:	GPI PROJEKT NOVA GORICA	naziv ime in priimek ident št.IZS podpis odg.vodja proj. mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g. G - 1134	
Projektant načrta:	poobl. inž. Dean Božič, u.d.i.e. E - 2040 sodelavec Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.		
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR	št. proj.: št. načrta: šifra CC:	P-2019/07 72346_3
faza:	PZI	merilo:	1:250
opis risbe:	PRIKAZ VARNOSTNE RAZDALJE DO 20KV DV NA LOKACIJI KRIŽANJA EE-24 (3/3)	del risbe:	datum: jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.340
št. priloge:	54	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica
		ident. št. risbe:	/

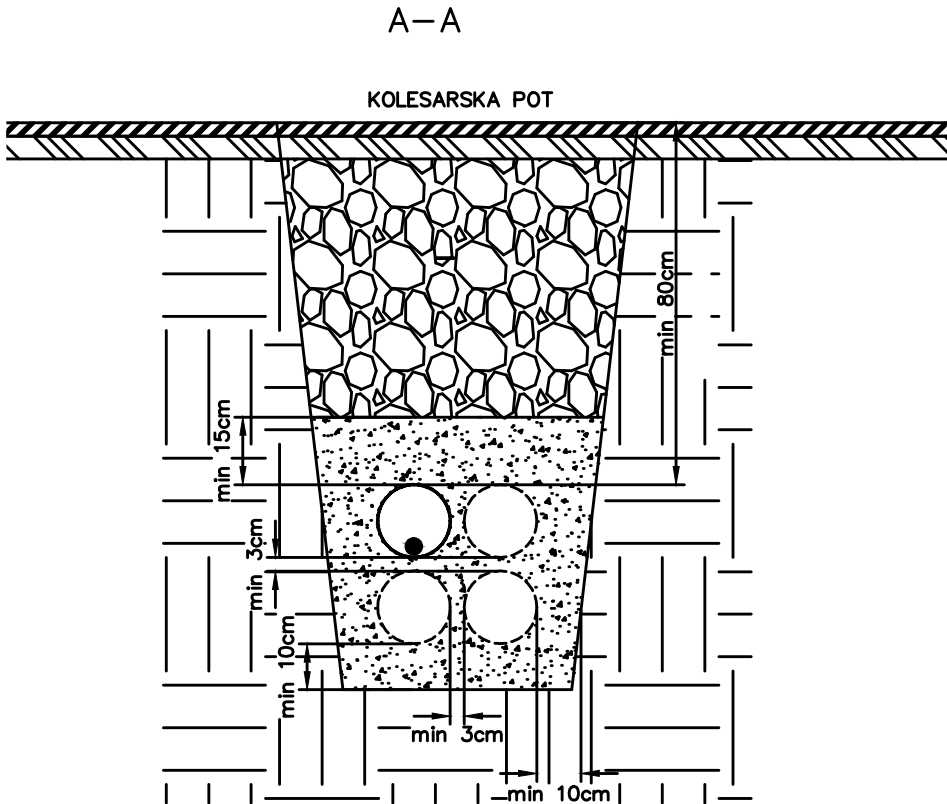


sprememba:		opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv		ime in priimek	ident št.IZS
odg.vodja proj.		mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.		G - 1134	
Projektant načrta:		poobl. inž.		Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
sodelavec		Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.			
objekt:		UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.:	P-2019/07
faza:		PZI		št. načrta:	72346_3
opis risbe:		PODOLŽNI PROFIL DV 2x110KV PODLOG - LIPA MED SM63 - SM64 - PRIKAZ VARNOSTNE RAZDALJE DO PREDVIDENIH OBJEKTOV		šifra CC:	
vrsta načrta:		3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
št. odseka:		arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970		0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.349	
št. priloge:		55	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
			ident. št. risbe:	/	

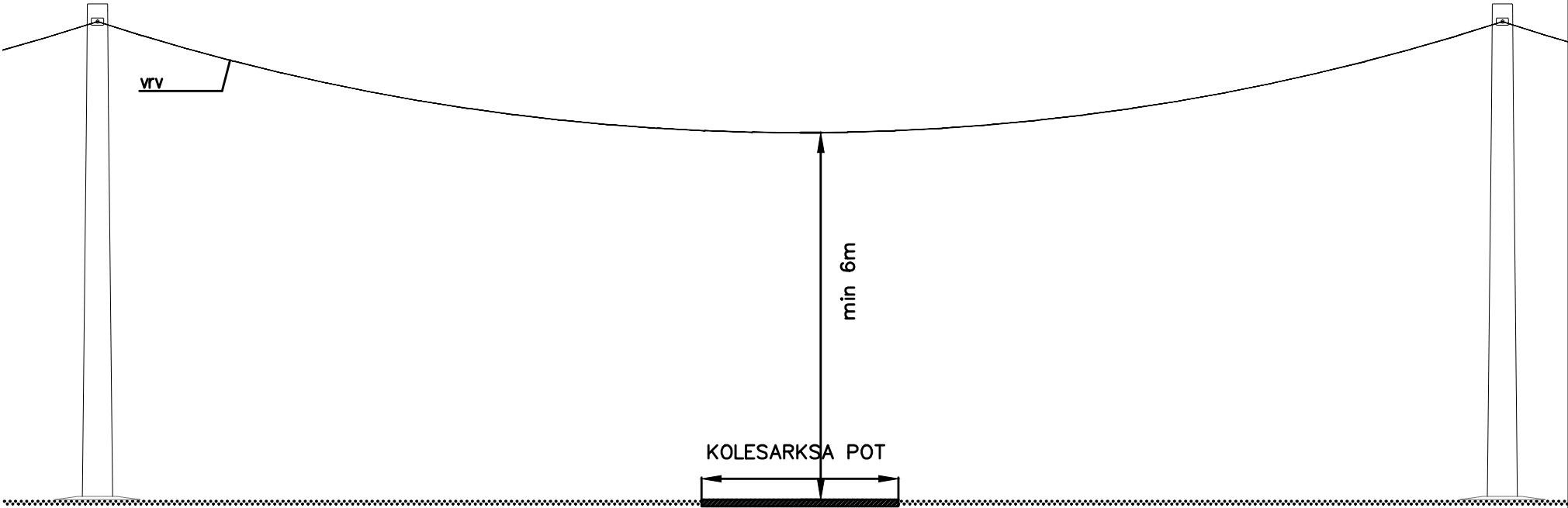
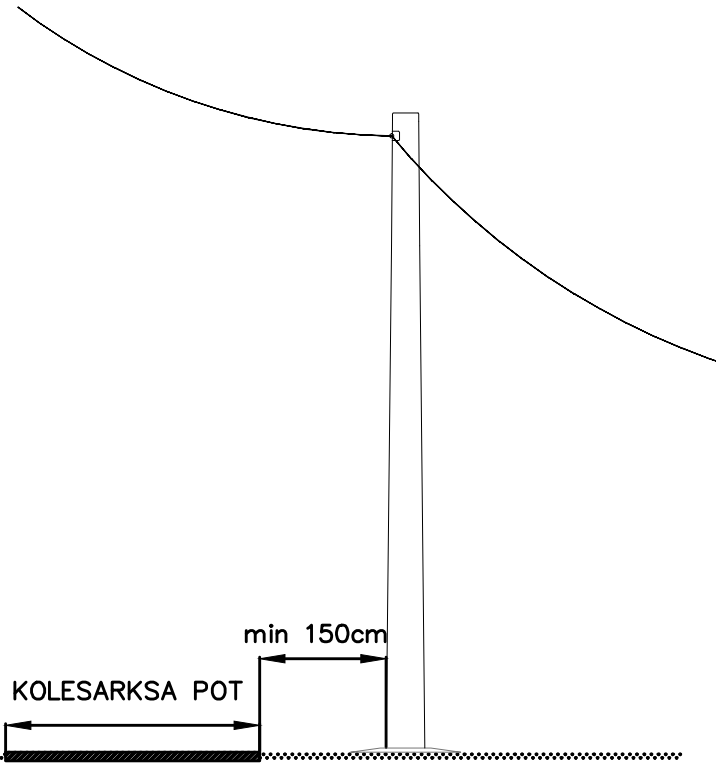


LEGENDA:

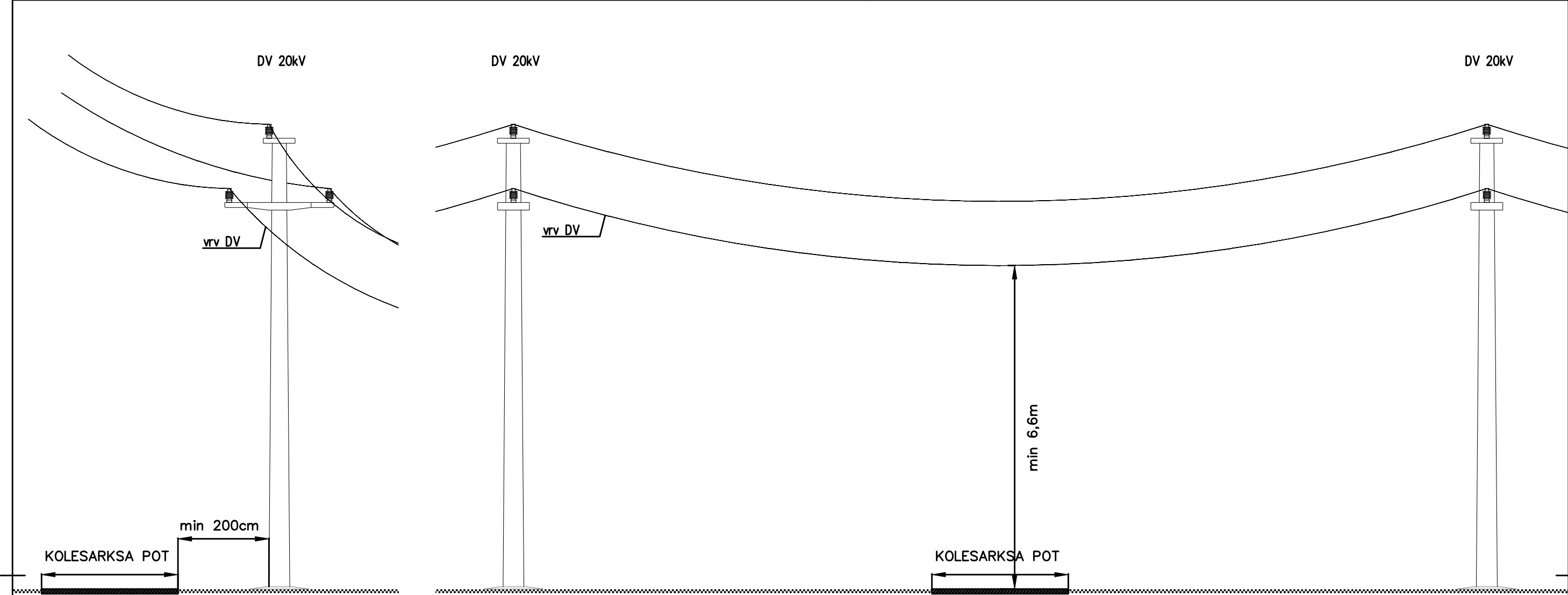
- ZAŠČITNA CEV
npr. Ø160
- KABEL
- PVC OPOZORILNI
TRAK
- ▨ USTROJ
KOLESARSKE POTI
- ◼ GRAMAZ
- ◼ BETON
- ◼ ZEMLJA
- ◼ ZELENICA



sprememba:	opis spremembe:		datum:	podpis
Projektant:		naziv	ime in priimek	ident št.IZS
		odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta:		poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
		sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR		št. proj.:	P-2019/07
			št. načrta:	72346_3
			šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	RISBA	datum:
opis risbe:	KRIŽANJE KOLESARSKE POTI Z ELEKTRIČNIM KABLOM		del risbe:	jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE			
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:	prostor za črtno kodo arhiva:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.381	
št. priloge:	56	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica	
		ident. št. risbe:	/	



sprememba:	opis spremembe:	datum:	podpis
Projektant: 	naziv	ime in priimek	ident št.IZS
	odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta: 	poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
	sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR	št. proj.:	P-2019/07
		št. načrta:	72346_3
		šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	RISBA
opis risbe:	KRIŽANJE KOLESARSKE POTI Z NN VODOM	del risbe:	
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.381
št. priloge:	57	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica
		ident. št. risbe:	/



sprememba:	opis spremembe:	datum:	podpis
Projektant: GPI	naziv	ime in priimek	ident št.IZS
	odg.vodja proj.	mag. Mojca Radakovič, u.d.i.g.	G - 1134
Projektant načrta: PROJEKT. NOVA GORICA	poobl. inž.	Dean Božič, u.d.i.e.	E - 2040
	sodelavec	Miha Koder, d.i.e., Neža Grmek, d.i.e.	
objekt:	UREDITEV DRŽAVNE KOLESARSKE POVEZAVE G15 NA RELACIJI CELJE – ŠTORE - ŠENTJUR	št. proj.:	P-2019/07
		št. načrta:	72346_3
		šifra CC:	
faza:	PZI	merilo:	RISBA
opis risbe:	KRIŽANJE KOLESARSKE POTI S SN VODOM	datum:	jan. 2020, dop. sept. 2020
vrsta načrta:	3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme - CR in EE		
št. odseka:	arhivska št.:	faza/objekt:	šifra risbe:
8970	0182.00	004.2130, 004.2262 004.2263, 004.2211 004.2212	G.381
št. priloge:	58	avtor risbe:	PROJEKT d.d., Nova Gorica
		ident. št. risbe:	/