

NAZIV GRADNJE

**KABLITEV 110 IN 20 KV
OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN
UREDITEV NOVEGA
ZAČASNEGA PRIKLJUČKA**

NAČRT

Elektro kabelska kanalizacija

INVESTITOR

**ELEKTRO GORENJSKA, D.D.
Ul. Mirka Vadnova 3a
4000 Kranj**

VRSTA DOKUMENTACIJE

PZI

ŠT. PROJEKTA

7202/17

ŠT. NAČRTA

7202-7X2

ŠT. IZVODA

1,2,3,4+e

KRAJ IN DATUM IZDELAVE

**Kranj, Januar 2021/Rev. Maj
2021**

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	KABLITEV 110 IN 20 KV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA
kratek opis gradnje	Preureditev SN in VN uvodov v RTP komplet z gradnjo elektro kableske kanalizacije
vrste gradnje	Novogradnja/rekonstrukcija

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
številka projekta	7202/17
strokovno področje načrta	3 načrti s področja elektrotehnike
naziv načrta	Elektro kableska kanalizacija
številka načrta	7202-7X2
datum izdelave	Januar 2021/ Rev. Maj 2021

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	dr.Borut Zemljarič, univ. dipl. inž. el.
identifikacijska številka	E-0664
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ELEKTRO GORENJSKA, D.D.
sedež družbe	Ul. Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj
vodja projekta	dr.Borut Zemljarič, univ. dipl. inž. el.
identifikacijska številka	E-0664
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	dr. Ivan Šmon, MBA
podpis odgovorne osebe projektanta	po pooblastilu

KAZALO VSEBINE NAČRTA/ELABORATA

Št.:	Dokument:	Id. oznaka:	Strani:
1	Naslovna stran načrta	-	1
2	Kazalo vsebine načrta	-	1
3	Tekstualni del		
	1. Tehnično poročilo	7X1001	8
	2. PRILOGA 1	Priloga 1	13
	3. Ponudbeni predračun	6X2031	4
4	Prikazi		
	1. Pregledna/gradbena situacija	7E4101	1
	2. Zakoličba in meja gradbišča	7V4103	1
	3. Minimalna oskrba objekta, priključitev na GJI, ter zaščita in prestavitev infrastrukturnih vodov	7V4104	1
	4. Vzдолžni profili	7E43101-7E43104	4
	5. Karakteristični prerezi EE kanalizacije (110 kV del)	7E4330	1
	6. Karakteristični prerezi EE kanalizacije (20 kV del)	7E4340	1
	7. Princip poteka cevi na bok stebra	7E9201	1

Vsebina

1	UVOD	1
2	OBSTOJEČE STANJE	1
3	PREVIDENO STANJE	4
4	KABELSKA KANALIZACIJA	6
5	KABELSKI JAŠKI.....	6
6	VSTOPI KABELSKE KANALIZACIJE V OBSTOJEČE 20 KV STIKALIŠČE.....	7
6.1	UVOD STIK_1	7
6.2	UVOD STIK_2	7
7	PREBOJI MED JAŠKI	7
8	OSTALA DELA	7
9	DELO V BLIŽINI NAPRAV POD NAPETOSTJO	7
10	KRIŽANJA Z GJI	8

1 UVOD

Tehnična dokumentacija obravnava gradnjo elektro kableske kanalizacije, ki bo izvedena v sklopu nadomestitve prostozračnega priključka s kablskim priključkom na RTP 110/20 kV Primskovo- daljnovodni sistem Primskovo-Zlato Polje. V RTP Primskovo se dolgoročno prostozračno stikališče ukine in zgradi novo - izvedeno v oklopljeni GIS izvedbi, predmetna dela pa so namenjena sprostitev zunanjih zemljišč pod prostozračnimi vodniki pred priključkom na daljnovodni portal.

Izvede se ločena elektro kableska kanalizacija za 20 kV kable in za predvidene 110 kV kable.

V načrtu se za cevi uporablja naslednje oznake:

PE-HD; za dvoslojne cevi iz PE-HD materiala, znotraj gladke, zunaj narebrene,
PE; za Alcaten PE80 cevi .

Kableska kanalizacija za 20 kV kable se izvede z dvoslojnimi narebrenimi PE-HD cevmi premera 160 mm, 110 kV kanalizacija z cevmi Alcaten PE 180 mm. Za optične kable se uporabi PE 50 mm. Cevi bodo obbetonirane z betonom C12/15 minimalno 10 cm nad robom zgornje in spodnje cevi.

Izvede se ustrezne kableske jaške. Izvede se tudi dva uvoda v objekt obstoječega 20 kV stikališča. Jaški in uvodi so obdelani v ločenem načrtu.

2 OBSTOJEČE STANJE

Na sliki 1 je topografski prikaz potekov obstoječih 20 kV kablov, z vrisanimi glavnimi smermi potekov (smer 1,2,3,4,5).

Na sliki 2 so prikazani izvodi obstoječih kablov iz 20 kV stikališča z dopisano smerjo izvoda.

Glede na smer poteka iz stikališča poteka:

- Smer 1- 1 kabel
- Smer 2- 10 kablov
- Smer 3- gre za skupno traso 4 in 5, zato posebej ni navedeno število kablov
- Smer 4- 1 kabel
- Smer 5- 12 kablov

Mimo stikališča poteka v:

- smeri 2+5 – 1kabel
- smeri 4+5- 1 kabel in
- NN kabli T1099 (smer 2), 1099/4 (smer 2)

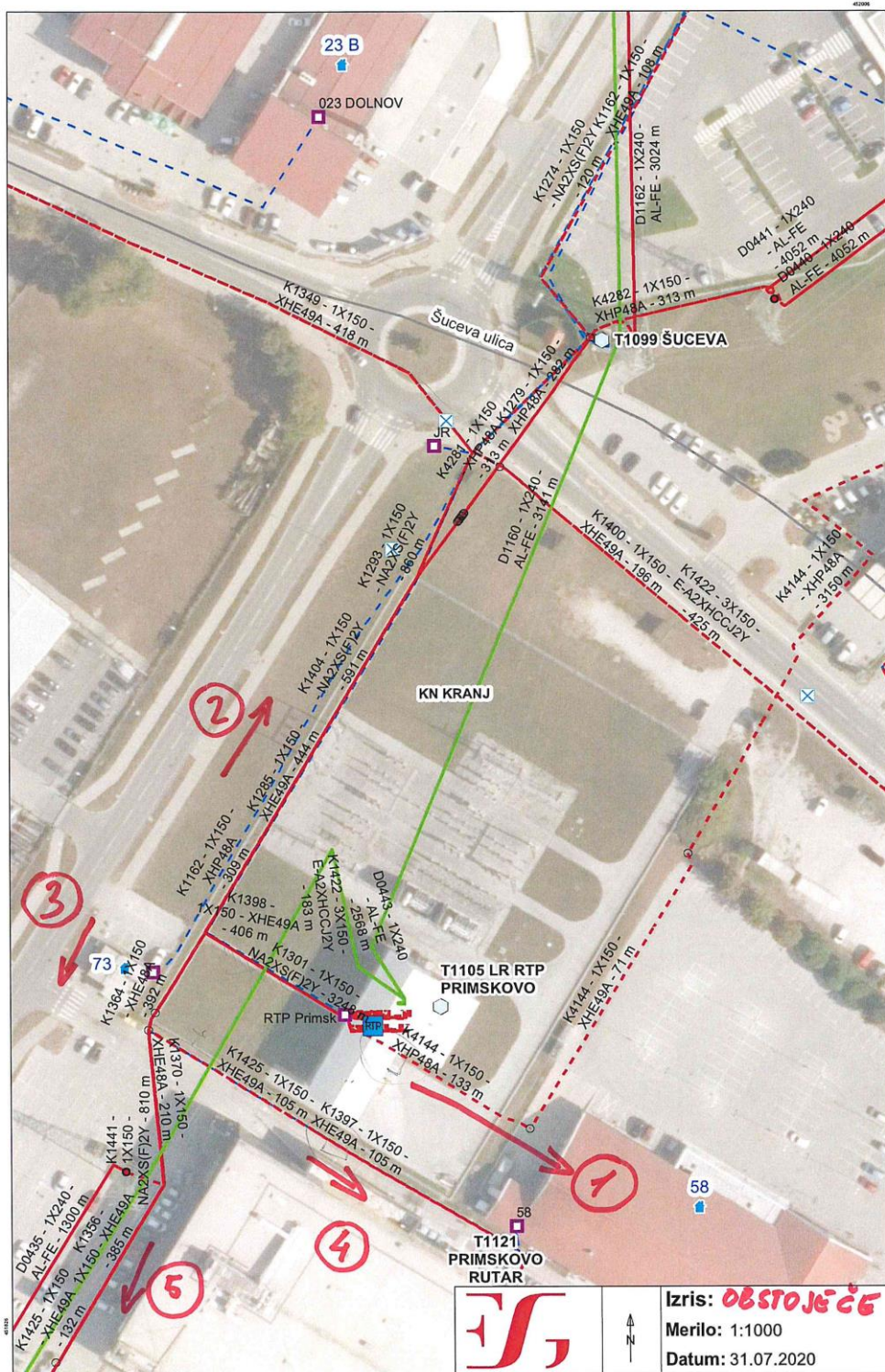
Dodatno je potrebno upoštevati še zemeljske optične kable ki potekajo iz stikališča:

- Smer 2- 3 kabli

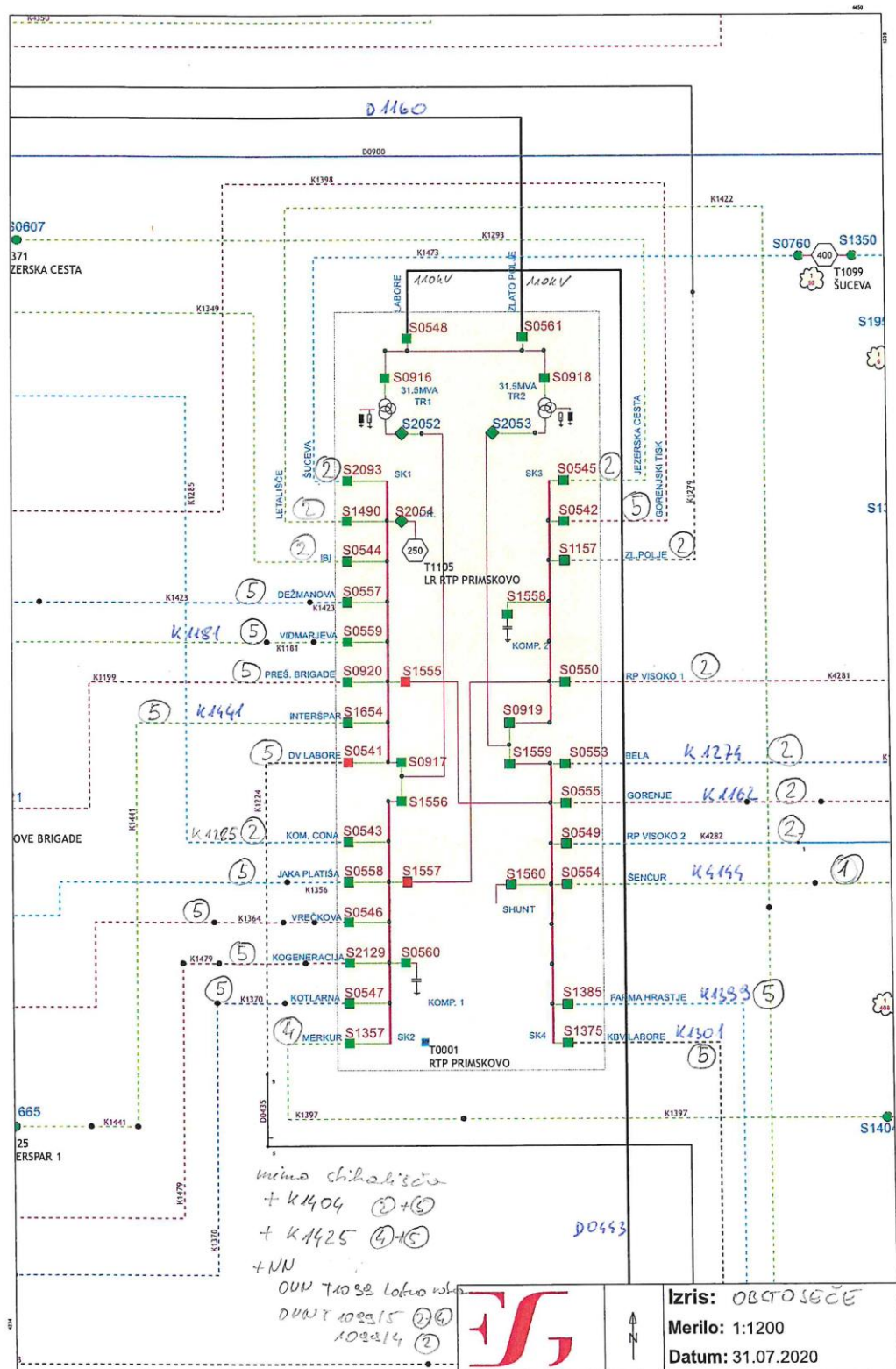
- Smer 5- 2 kabela
- Dva uvoda OPGW s portalov

V nadaljevanju se za določitev števila cevi 20 kV kanalizacije privzame, da je en kabelski sistem enako eni cevi. Pri 110 kV je ena faza enaka eni cevi.

Slika 2-1: Situacijski prikaz smeri izvodov

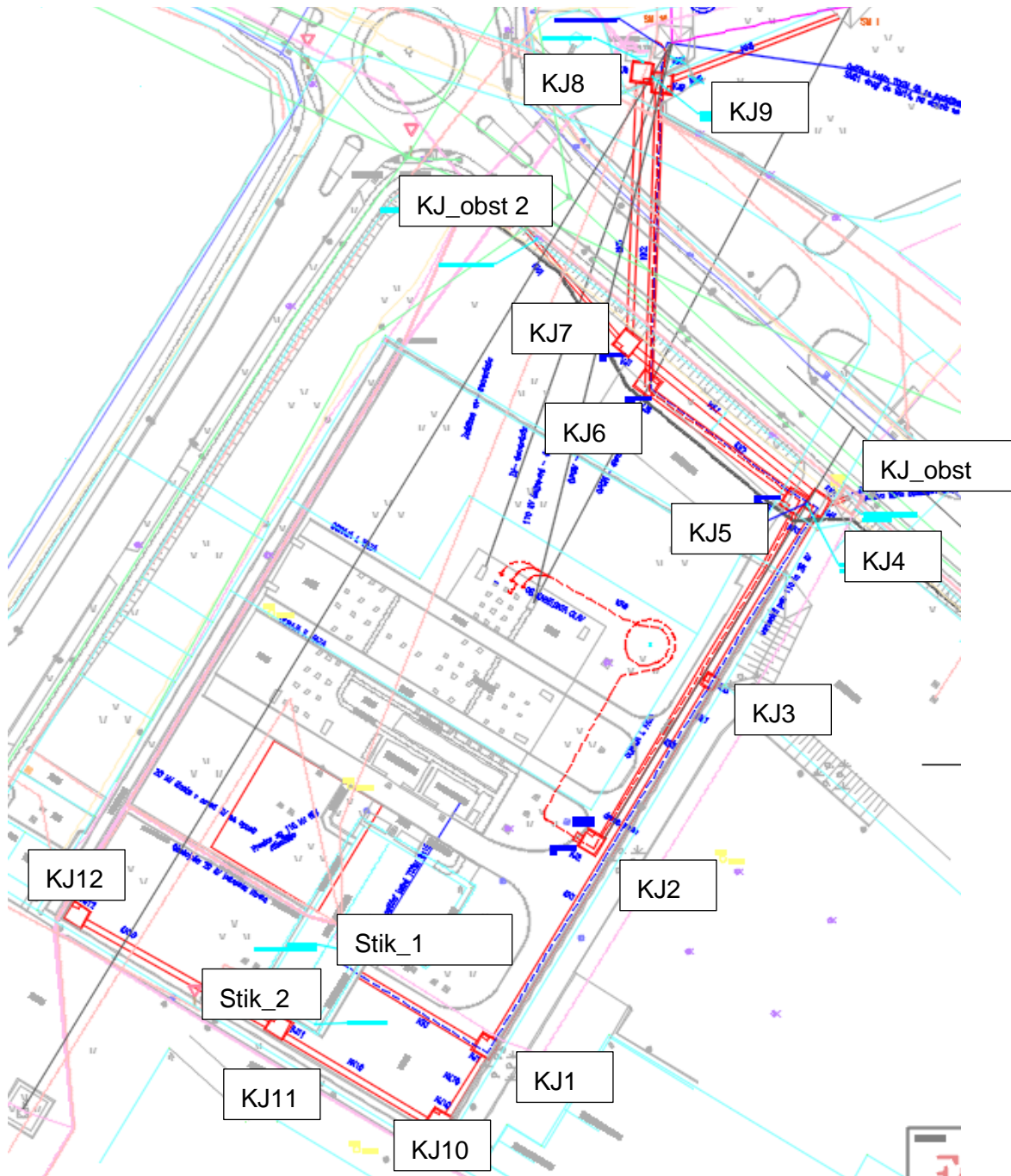


Slika 2-2: Smeri izvodov- obstoječe stanje



3 PREVIDENO STANJE

Na podlagi dosedanjih dogovorov (novi lastnik zemljišča ob RTP (podjetje Rona d.o.o. in EG) se izvede topografsko gledano gradnja nove elektro kabelske kanalizacije, ki jo shematsko prikazuje spodnja risba, kjer so navedeni predvideni kabelski jaški (KJ).



Kabelske jaške med seboj povezuje elektro kabelska kanalizacija. Število predvidenih cevi med posameznimi jaški je podano v spodnji tabeli.

Tabela 1: Kontrola števila cevi

smer	Kabel	Izvod	stik 1- KJ1	KJ1-KJ3-KJ4	KJ4-KJ OBST1	KJ4-KJ7	KJ7-KJ8	KJ7-KJ OBST2	U8-tp Šučeva	KJ2-KJ5-KJ6-KJ9	KJ8-KJ9	U12-KJ11	KJ11-KJ10	KJ10-KJ1	KJ8/KJ9 - STEBER
1	K4144	Šenčur	1	1	1										
2	K1162	Gorenje	1	1		1	1								
2	K1349	Ibi	1	1		1		1							
2	K4282	Visoko 2	1	1		1	1				1				
2	K1274	Bela	1	1		1	1								
2	K1279	Zl. Polje	1	1		1	1					1			
2	K4281	Visoko 1	1	1		1	1				1				
2	K1473	Šučeva	1	1		1	1		1						
2	K1293	Jezerska Cesta	1	1		1		1							
2	K1285	Kom. Cona	1	1		1		1							
2	K1422	Letališče	1	1	1										
4	K1397	Merkur													
5	K1301	Labore													
5	K1399	Hrastje													
5	K1398	Gorenjski tisk													
5	K1423	Dežmanova													
5	K1181	Vidmarjeva													
5	KK1199	Preš. Brigade													
5	K1441	Interspar													
5	K1224	Labore													
5	K1356	Jaka Platiša													
5	K1364	Vrečkova													
5	K1479	Kogeneracija													
5	K1370	Kotlarna													
		(potek mimo RTP)													
2+5	K1404			1	1							1	1	1	
4+5	K1425														
2	ONN T1099		1	1		1	1		1						
2	ONN T1099/4		1	1		1	1		1						
2+4	ONN 1099/5		1	1		1	1		1						
	ŠTEVILO SISTEMOV		14	15	3	12	9	3	4		3	1	1	1	
	ŠTEVILO CEVI		20	20	9	20	15	9	8		3	20	6	6	
	TIP KANALIZACIJE		KK1	KK1	KK4	KK1	KK5	KK4	8X CEV 160		3XCEV 160	KK1	KK10	KK10	
	OPTIKA														
2	3x TOSM		3	3		3	3	3							
5	2x TOSM														
2 in 5	OPGW														
	ŠTEVILO SISTEMOV		0	0		0	0	0							
	ŠTEVILO CEVI		12	12		12	12	12							
	110 KV										4				2
	ŠTEVILO SISTEMOV										4				2
	ŠTEVILO CEVI										12				6
	TIP KANALIZACIJE									KK2					KK8

4 KABELSKA KANALIZACIJA

Prerezi kabelske kanalizacije, uporabljeni materiali, razporeditev cevi, pocinkanega valjanca in na delu kanalizacije (križanje občinske ceste) ojačitveno armiranje z armaturno mrežo je prikazano na priloženih risbah 7E4330 in 7E4340.

Kabelska kanalizacija za 20 kV kable izvede z dvoslojnimi narebrenimi PE-HD cevmi premera 160 mm, 110 kV kanalizacija z alkatem cevmi PE80 premera 180 mm. Spajanje alkaten cevi je lahko čelno s pobiranjem notranjega varilnega zoba ali elektro fuzijsko. Spajanje PE_HD preko tipskih navlečnih spojnic. Za optične kable se uporabi alcaten PE 50 mm oziroma 2x PE 50mm. Cevi bodo obbetonirane z betonom C12/15 minimalno 10 cm nad robom zgornje in spodnje cevi. Cevi naj sledijo standardom SIST EN13476. Dobavlja se cevi v palicah.

Predvidena globina polaganja kabelske kanalizacije, ki je na določenih delih pod vzdolžnim nagibom je prikazana v vzdolžnih profilih E43200-43203.

Vse površine kjer se bo z obstoječih površin odstranila asfaltna površina je potrebno po končanih delih nad kabelsko kanalizacijo in jaških ustrezno utrditi in asfaltirati, z istimi materiali, kot je obstoječe stanje oziroma navedenimi v vzdolžnih profilih. Materiali so podani v priloženih vzdolžnih profilih.

Iz KJ4, KJ7 in KJ8 se izvede nova kabelska kanalizacija do obstoječih kabelskih jaškov (poimenovana sta KJ_obst 1 in KJ_obst 2, ter jašek pri TP Šuceva). Vhod in izvedba preboja v obstoječe jaške bo določena na podlagi terenskega dogovora izvajalec-naročnik.

5 KABELSKI JAŠKI

Gradbeni načrt PZI jaškov je izdelan posebej.

Na obeh trasah se izdelata devet novih kabelskih jaškov, od tega:

- KJ 1, KJ 2, KJ 4, KJ 5, KJ 6, KJ 7, KJ8, KJ 9, KJ10,KJ11,KJ12 dimenzij 3,0 x 3,0
- KJ 3 dimenzij 2,0 x 2,0

Globina posameznih jaškov je prilagojena potrebam vzdolžnega profil. (V vzdolžnem profilu je kota do dna pohodnega dela jaška, v situaciji je podana globina do kote podložnega betona, torej dodana debelina talne plošče)

Za jaške (KJ 1,2,3,4,5,6,9) se uporabi dvojni litoželezni pokrov 600x1300 D400.

Za jaške (KJ 12,11,10,7,8) se uporabi enojni kompozitni pokrov KIO 950x950 D400 (statika je predvidena za dva diagonalno razporejena enojna pokrova, po potrebi bo naročnik podal dodatna navodila po potrebi obeh pokrovov).

6 VSTOPI KABELSKE KANALIZACIJE V OBSTOJEČE 20 KV STIKALIŠČE

Izvede se dva vstopa v obstoječe stikališče, s smeri zahoda Stik_1 in smeri juga Stik_2, prikazana v situaciji. Gradbeni načrt PZI uvodov je izdelan posebej.

6.1 UVOD STIK_1

Na vzhodu se na lokaciji v bližini obstoječega vhoda v objekt izvede uvodno kinete, pokrito s pohodnimi pokrovi iz kompozitnega plastičnega materiala. Dno kinete je pod nagibom, da se ujame višinske kote obstoječih uvodov v zgradbo in nove kabelske kanalizacije, ki se navezuje na nov KJ1.

Obstoječ preboj se zruši in hkrati razširi z novimi uvodnicami.

Pred deli se izvede pazljiv izkop, premaknitev ter zaščita obstoječega kabla K4144.

6.2 UVOD STIK_2

Na jugu se med KJ11 in stavbo (Stik_2) izvede podzemno betonsko povezavo (betonski uvod v smislu nepohodne kinete) na obstoječe preboje (12 x PVC cev). Obstoječi preboj se ohrani.

7 PREBOJI MED JAŠKI

Med KJ4 in KJ5 in KJ8 in KJ9 se cca 0.1 m od dna jaška, cca na stičnima stenama izvede preboja, za katera se uporabi po dve cevi narebrenene PE-HD 160, na medsebojni razdalji 5 cm.

8 OSTALA DELA

Med gradnjo se predvideva, da bo potrebno izvesti še:

- Organizacija gradbišče, izpolnitev pogojev s strani upravljalcev GJI.
- Zakoličba predvidenega objekta, profilov, označitev obstoječe GJI..
- Popravek poškodovane ozemljitvene mreže RTP, nastale med izkopom.
- Začasno demontažo in ponovno montažo svetilke JR.
- Zaščito plinovodne cevi (začasno fiksiranje upogiba cevi v dolžini ca 6) za čas izdelave kanalizacije z lesenimi morali.
- Zaščita plinovoda in vodovoda z navlačenjem zaščitne cevi.

9 DELO V BLIŽINI NAPRAV POD NAPETOSTJO

Dela se bodo izvajala znotraj varovanega področja RTP, v bližini in pod napravami visoke napetosti. Posebno pozornost je potrebo posvetiti delu pod VN vodniki na relaciji Portal-SM15). Višina mehanizacije ne sme segati v območje, ki je manjše od 3 m do vodnika. Potrebna je označba višin z barvnimi zastavicami.

Vsa dela se morajo izvajati skladno s tipskim varnostnim načrtom. Ki opredeljuje posege v EE postrojih. V primeru, da bo dela izvajalo več podizvajalcev, mora glavni izvajalec (nosilec pogodbe) izdelati svoj varnostni načrt.

10 KRIŽANJA Z GJI

Na vzdolžnih profilih so vrisani predvideni poteki (globine) komunalnih vodov. Poskrbi naj se za pazljiv izkop in ustrezno zaščito pri izvajanju del, da bodo poškodbe na obstoječi infrastrukturi preprečene.

Potrebno je izpolniti vse pogoje upravljavcev GJI, ki so navedeni v PRILOGI 1.

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Cena
	ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA			(EUR)	(EUR)
A.	Obseg del				
1	Organizacija gradbišča, postavitve sanitarij, zaščita gradbišča, vzpostavitev potrebnih varnostnih ukrepov za delo v in izven stikališča	kpl	1		
2	Označevanje tras in zakoličba objekta				
	-Označevanje tras obstoječe komunalne infrastrukture, komplet z organizacijo in izvedbo pri pristojnih upravljalcih GJI.	kpl	1		
	-Zakoličba objekta, potrebnih profilov, izdelava zakoličbenega zapisnika, geodetski posnetek izvedenih del, priprava pisne in digitalne dokumentacije za naročnika	kpl	1		
3	Kanalizacija KK1				
	-Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 1.4m x 1.7-3.0m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 20x160 mm PE in 6x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,1 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem FeZn 25x4, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, dobava in polaganje opozorilnega traku, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	50		
	-KRIŽANJE ASFALJNIH CEST: Izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1.4m x 1.7-3.0m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 20x160 mm PE in 6x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15,ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	140		
4	Kanalizacija KK2				
	-Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 2m x 2.3-3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 12x180 mm PE in 4x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,1 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem FeZn 25x4, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, dobava in polaganje opozorilnega traku, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	25		
	-KRIŽANJE ASFALJNIH CEST: Izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 2m x 2.3-3 m m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 12x180 mm PE in 4x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15,ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	95		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Cena (EUR)
	ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA				
	-KRIŽANJE OBČINSKE CESTE: Izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 2m x 2.3-3 m m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, vgradnja armaturne mreže Q150/150/5, dobava in polaganje 12x180 mm PE in 4x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	20		

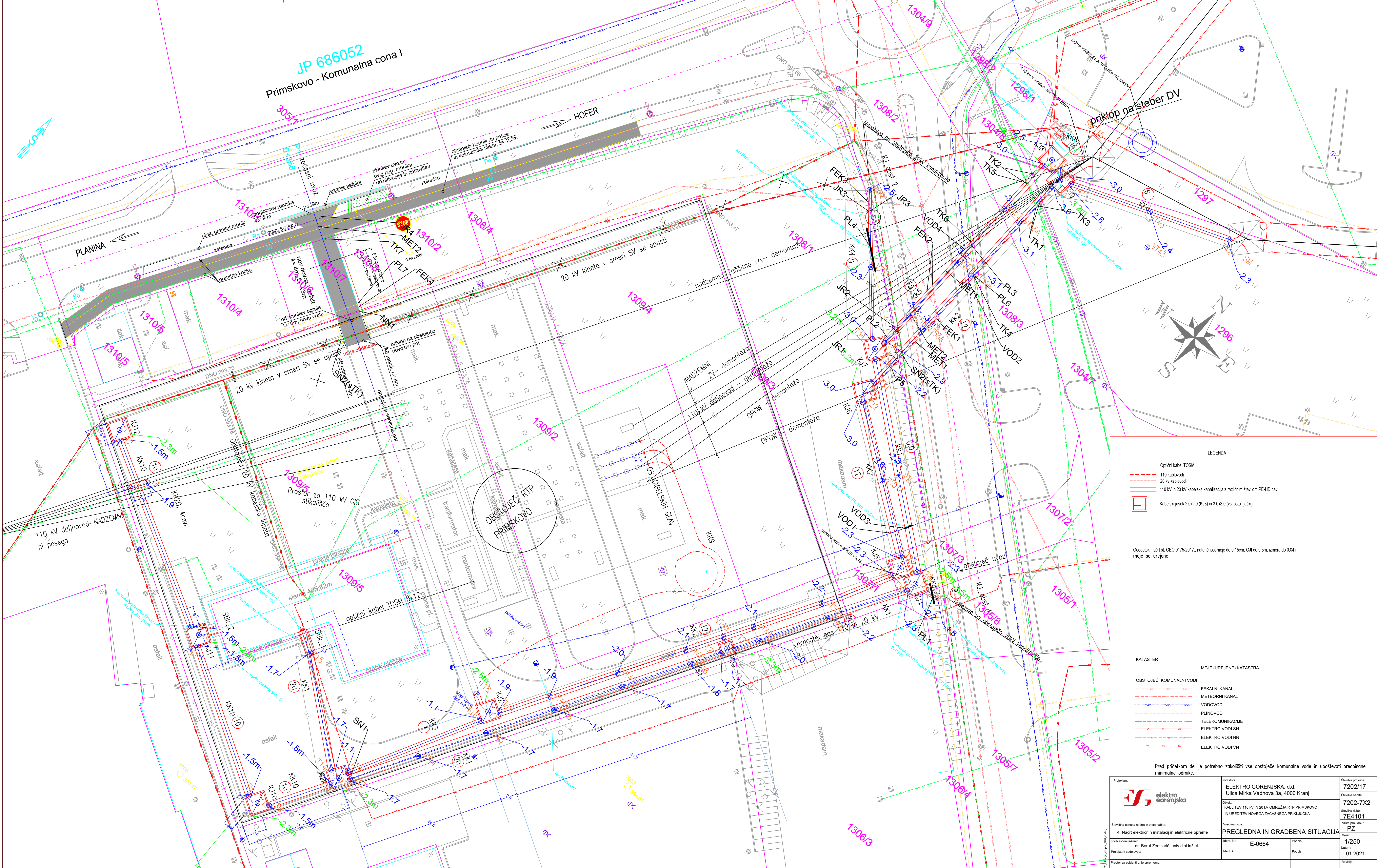
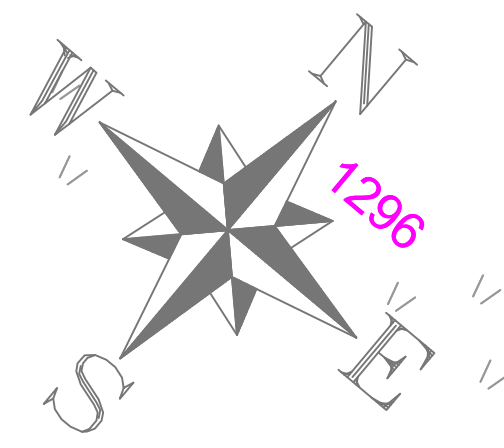
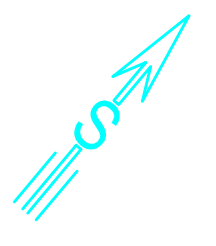
Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Cena (EUR)
	ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA				
5	Kanalizacija KK3				
	-KRIŽANJE ASFALJNIH CEST: Izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1m x 1,5m x 2.3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 3x160 mm PE HD cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	25		
6	Kanalizacija KK4				
	-Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 2m x 2.3-3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 9x160 mm PE HD in 2x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,1 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem FeZn 25x4, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, dobava in polaganje opozorilnega traku, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	28		
7	Kanalizacija KK5				
	-KRIŽANJE ASFALJNIH CEST: Izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1.4m x 3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 15x160 mm PE HD in 4x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	41		
8	Kanalizacija KK8				
	-Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 1.2m x 3-1.7 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 6x160 mm PE HD in 2x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,1 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem FeZn 25x4, zasip z izkopanim materialom z nabijanjem v plasteh, dobava in polaganje opozorilnega traku, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	35		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Cena (EUR)
	ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA				
9	Kombiniran izkop v zemlji III. ktg dim. 0,9x1 m, izdelava peščene blazinice z 2x sejanim peskom v debelini 0,15 m, dobava in polaganje geotekstilne tkanine za okoli peščene posteljice kablov, zasipavanje s peščeno blazino v debelini 0,25 m, zasipanje z izkopanim materialom in nabijanjem v plasteh po 0,20 m, čiščenje trase, zasejanje trave, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški. (60m) SE NE UPORABI V PRVI FAZI PROJEKTA, IZVEDE SE PRED POLAGANJEM VN KABLOV!	m	60		
10	Kanalizacija KK10				
	Kombiniran izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1.4m x 3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 10x160 mm PE HD in 2x2x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, ponovno asfaltiranje, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	20		
	-KRIŽANJE ASFALTNIH CEST: Izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1.4m x 3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 10x160 mm PE HD in 2x2x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	55		
11	Kanalizacija med KJ8-obstoječ jašek pri TP Šuceva				
	Kombiniran izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1.4m x 3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 8x160 mm PE HD in 2x50 mm PE cevi z obbetoniranjem 0,20 m nad robom cevi z C12/15, ozemljitvenim valjancem Fe/Zn25x4 zasip z gramoznim tamponom-lomljencem, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	20		
12	Kanalizacija KK20 (podhod pod KK10)				
	Kombiniran izkop v zemljišču III. kategorije dimenzij 1.4m x 3 m, niveliranje dna jarka, betoniranje betonske podlage 0,1 m, dobava in polaganje 6x180 mm PE z obbetoniranjem 0,10 m nad robom cevi z C12/15, začepitev cevi z obeh strani, zasip obstoječim materialom, z utrjevanjem v plasteh po 0,2 m, čiščenje terena, nakladanje viška materiala na kamion in odvoz na deponijo z vsemi stroški.	m'	3		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto (EUR)	Cena (EUR)
	ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA				
13	Izdelava priključka na obstoječ jašek (Kj obst 1, KJ pbst 2, KJ pri TP Šuceva) z rušenjem preboja v steni jaška debeline 15 cm / preboj do 1,0 m2, odvoz ruševin na stalno deponijo z vsemi stroški in zidarska obdelava v jašku. (3 x na obst jašek)	kpl	3		
14	Asfalt				
	- Rezanje asfalta na cestišču z vsemi pripadajočim deli	m'	400		
	- Rušenje asfalta debeline 10 cm, nakladanje in odvoz ruševin na ustrezno deponijo	m'	400		
	- Dobava in polaganje noslinega sloja 8 cm AC16 base B70/100 in gornjega ustroja A11 surf B50/70, komplet s predhodno pripravo terena z obstoječim materialom 25 cm tomponkehga drobljenca in 35 cm kamnitega nasipa, izvedba stika obstoječe, nove asfaltne površine	m2	600		
15	Rušenje bet. ali granitnih robnikov, ne glede na velikost robnikov. Robniki na betonski podlagi z začasnim deponiranjem za kasnejšo ponovno položitev. Ponovna položitev robnikov na betonsko podlago, fugiranje skladno z vzpostvitvijo obstoječega stanja.	m'	40		
16	Izdelava elaborata za zaporo občinske ceste, pridobitev soglasja upravljalca ceste, organizacija in izvedba postavitve zapore, postavite in odstranitev potrebnih prometnih znakov skladno z napredovanjem del	kpl	1		
17	Začasna demontaža svetilke javne razsvetljave, izkop temelja, potrebna elektro dela za odklop svetilke in njena ponovna postavitve na prvotno lokacijo.	kpl	1		
18	Zaščita gradbišča z grabiščno zaščitno PVC mrežo, višine ca 2 m, oranžno glede na napredovanje del (končni obračun po dejanskih izmerah)	m'	200		
19	Ureditev zaščite plinovoda z lesenim moralom nad izkopanim jarkom, zaščita plinovoda in vodovoda z navlačenjem vzdolžno prerezane PE HD 110 cevi (končni obračun po dejanskih izmerah)	m'	20		
20	Najetje nadzornika s strani upravljalca distribucijske plinovoda, za stalno prisotnost na gradbišču pri izvajanju del na križanju plinovoda 'Pinki', skladno z izdanim mnenjem upravljalca	kpl	1		
21	Sanacija poškodovane ozemljitvene mreže, končni obračun glede na povročene poškodbe mreže zaradi izvedbe izkopov				
	- valjanec Fe/Zn 40x4 mm	m	150		
	- križne sponke	kos	50		
22	Nepredvidena dela (se obračunajo na podlagi predhodno potrjenih ponudb)	%	10		

Poz.	Opis	Enota	Količina	Cena/enoto	Cena
	ELEKTRO KABELSKA KANALIZACIJA			(EUR)	(EUR)
	SKUPAJ				

JP 686052
Primskovo - Komunalna cona I



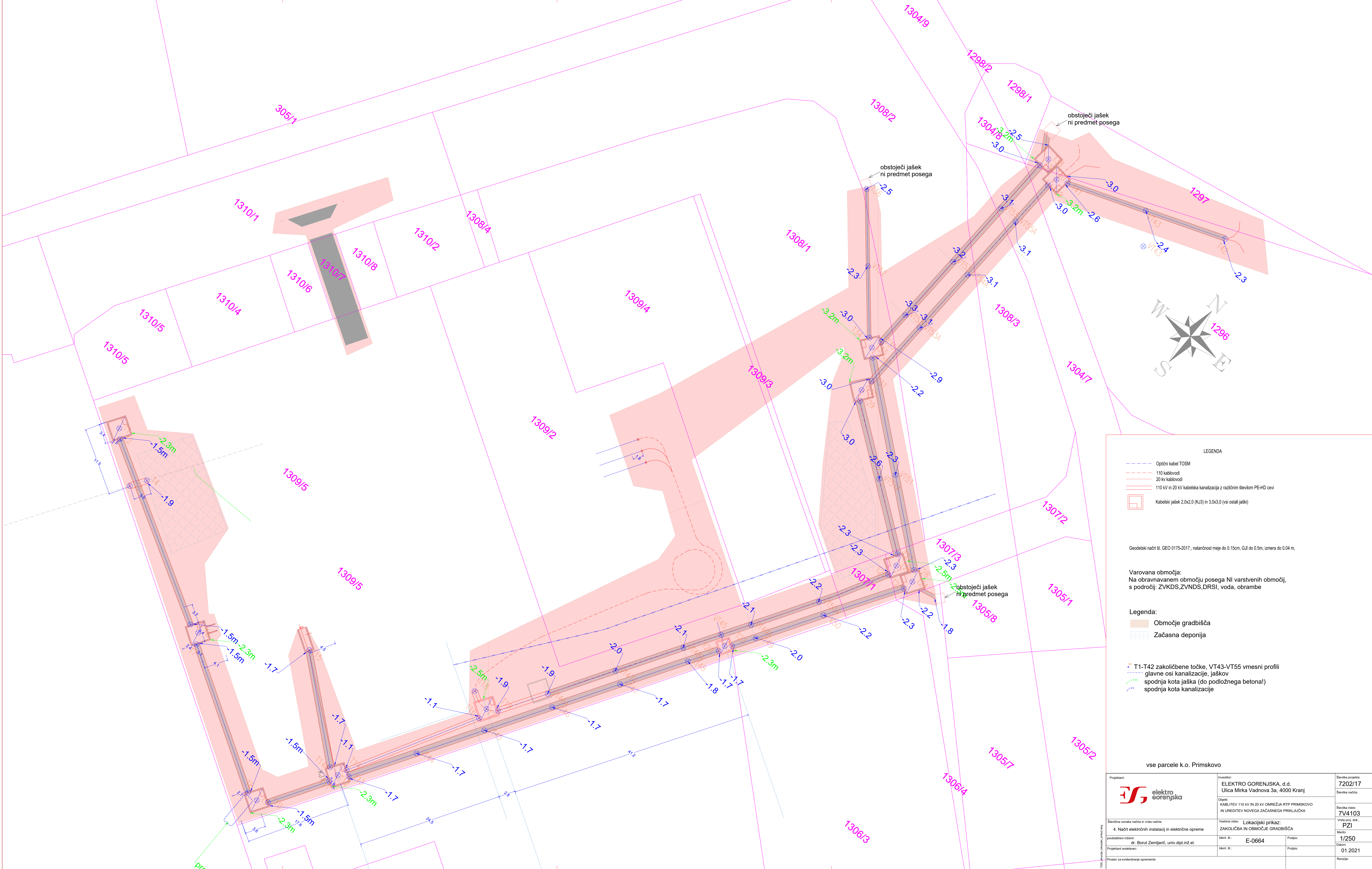
- LEGENDA
- Optični kabel TOSM
 - 110 kablovodi
 - 20 kV kablovodi
 - 110 kV in 20 kV kabelska kanalizacija z različnim številom PE-HD cevi
 - Kabelski jašek 2.0x2.0 (K13) in 3.0x3.0 (vsi ostali jaški)

Geodetski načrt št. GEO 0175-2017; natančnost meje do 0.15cm, GJI do 0.5m, izmera do 0.04 m, meje so urejene

- KATASTER
- MEJE (UREJENE) KATASTRA
- OBSTOJEČI KOMUNALNI VODI
- FEKALNI KANAL
 - METEORNI KANAL
 - VODOVOD
 - PLINOVOD
 - TELEKOMUNIKACIJE
 - ELEKTRO VODI SN
 - ELEKTRO VODI NN
 - ELEKTRO VODI VN

Pred pričetkom del je potrebno zakoličiti vse obstoječe komunalne vode in upoštevati predpisane minimalne odmike.

Projektant: elektro gorenjska	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17
Številna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Objekt: KABLITVEV 110 kV IN 20 kV OMRÉŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA	Številka načrta: 7202-7X2
Podoblastni inženir: dr. Borut Zemljančič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.: E-0664	Številka risbe: 7E4101
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Vrsta proj. dok.: PZI
Prostor za evidentiranje sprememb:	Podpis:	Merno: 1/250
	Podpis:	Datum: 01.2021
		Revizija:



LEGENDA

- Optični kabel TOSM
- 110 kablovodi
- 20 kv kablovodi
- 110 kv in 20 kv kabelska kanalizacija z različnim številom PE-HD ovi
- Kabelski jašek 2,0x2,0 (KJ3) in 3,0x3,0 (vsi ostali jaški)

Geodetski načrt št. GEO 0175-2017; natančnost meje do 0,15cm, GJL do 0,5m, izmera do 0,04 m.

Varovana območja:
 Na obravnavanem območju posega NI varstvenih območij,
 s področji: ZVKDS,ZVNDŠ,DRSI, voda, obrambe

Legenda:

- Območje gradbišča
- Začasna deponija

- T1-T42 zakoličbene točke, VT43-VT55 vmesni profili
- glavne osi kanalizacije, jaškov
- spodnja kota jaška (do podložnega betona!)
- spodnja kota kanalizacije

vse parcele k.o. Primskovo

Projektant: 	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17 Številka načrta:
Številna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vrsta ribe: Lokacijski prikaz: ZAKOLIČBA IN OMOČJE GRADBIŠČA	Številka ribe: 7V4103 Vrsta proj. dok.: PZI
Pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ. dipl. inž. el.	Ident. št.: E-0664	Merilo: 1/250 Datum: 01.2021
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Podpis: Revizija:

JP 686052
Primskovo - Komunalna cona I

HOFER

PLANINA



LEGENDA

- Optični kabel TOSM
- 110 kablovodi
- 20 kv kablovodi
- 110 kv in 20 kv kabelska kanalizacija z različnim številom PE-HD cevi
- Kabelski jašek 2,0x2,0 (KJ3) in 3,0x3,0 (vsil ostali jaški)

Geodetski načrt št. GEO 0175-2017; natančnost meje do 0.15cm, GJl do 0.5m, izmera do 0.04 m.

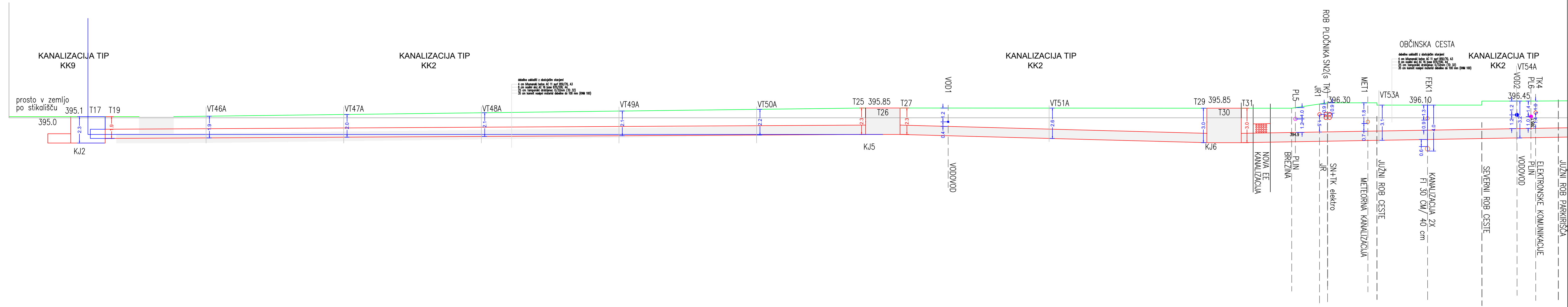
Varovana območja:
Na obravnavanem območju posega NI varstvenih območij,
s področij: ZVKDS,ZVNDŠ,DRSI, voda, obrambe

KATASTER

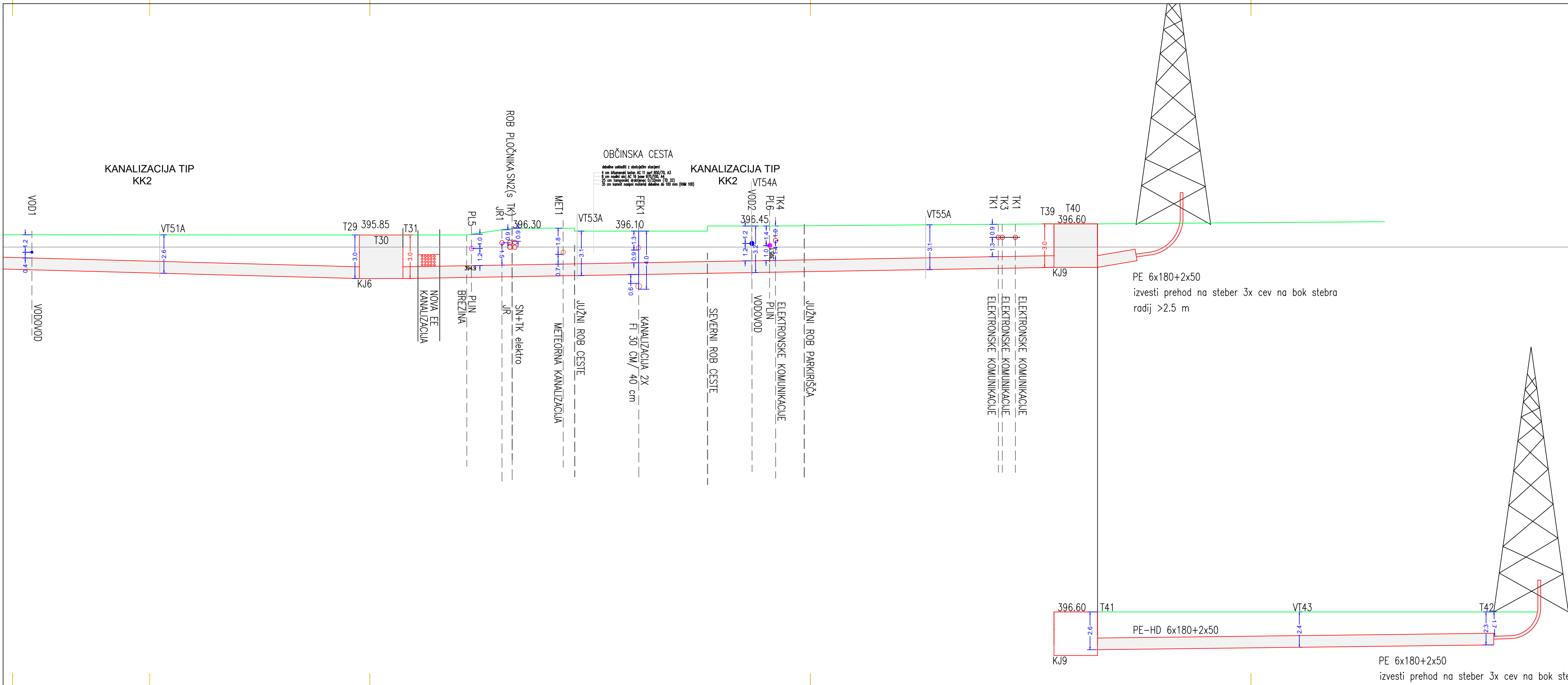
- MEJE (UREJENE) KATASTRA
- OBSTOJEČI KOMUNALNI VODI
 - FEKALNI KANAL
 - METEORNI KANAL
 - VODOVOD
 - PLINOVOD
 - TELEKOMUNIKACIJE
 - ELEKTRO VODI SN
 - ELEKTRO VODI NN
 - ELEKTRO VODI VN
- VAROVALNI PASOVI

Pred pričetkom del je potrebno zaključiti vse obstoječe komunalne vode in upoštevati predpisane minimalne odmikne.

Projektant: elektro gorenjska	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17 Številka načrta:
Številna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebinska naba: Lokacijski prikaz: MINIMALNA OSKRBA OBJEKTA, PRIKLJUČEVANJE NA GJl TER ZAŠČITA IN PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH VODOV	Številka nabe: 5V4104 Vrsta proj. dok.: PZI
poslovalni inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	ident. št.: E-0664	Merilo: 1/250
Projektant sodelavec:	ident. št.:	Podpis: 01.2021
Prostor za evidentiranje sprejemov:		Revizija:

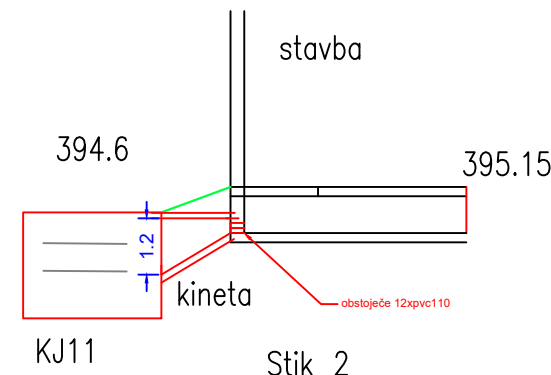
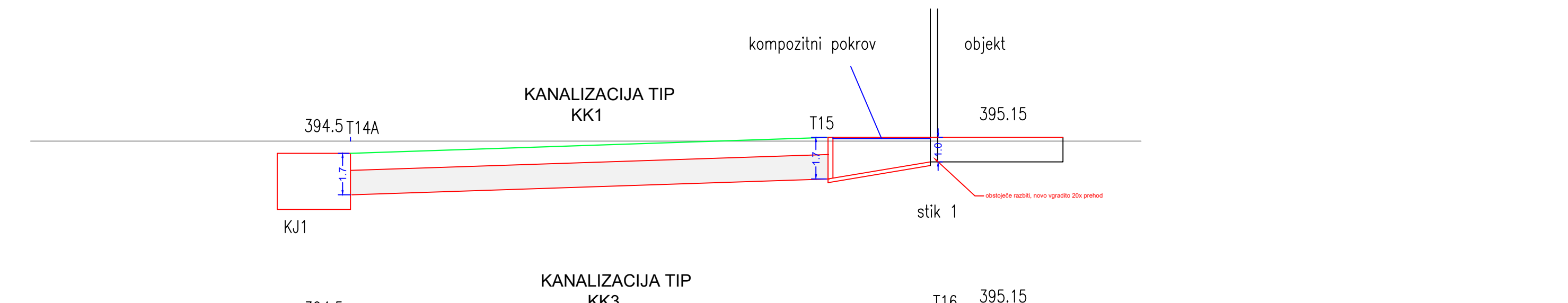
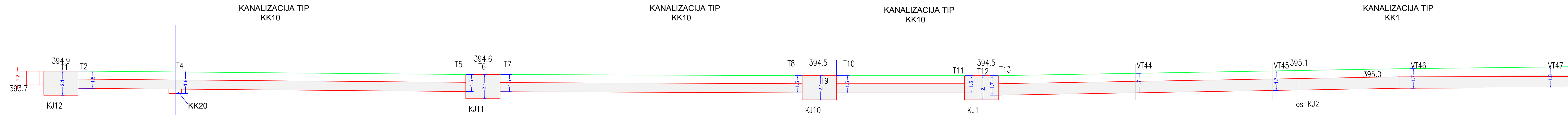


7202_EDoc_ureditveni predel 110kV in 20kV_hanalizacija.dwg



Projektant: 	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17
	Objekt: KABLITEV 110 kV IN 20 kV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA	Številka načrta: 7202-7X2
Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebina risbe: VZDOLŽNI PROFIL KB- 110 kV	Številka risbe: 7E43201
pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.: E-0664	Podpis: [Signature]
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Datum: 01.2021
Prostor za evidentiranje sprememb:	Podpis:	Revizija: -

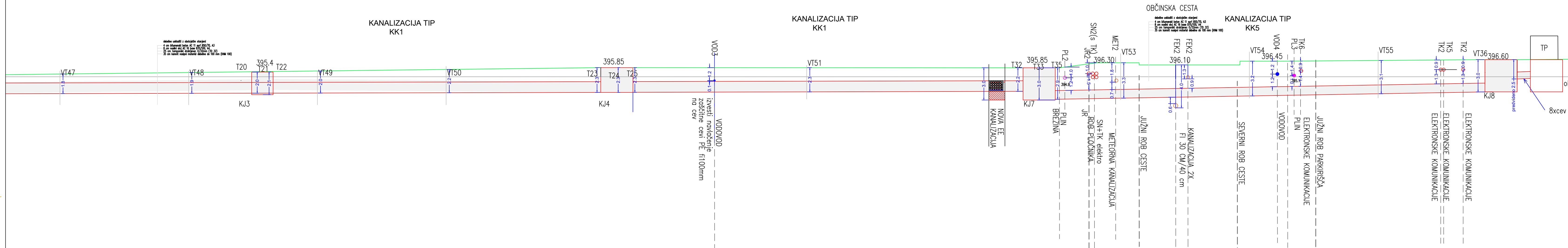
7202_E40x_cabozni profil 110kV in 20kV_hanuljalec.dwg



ca 1.5 do stavbe

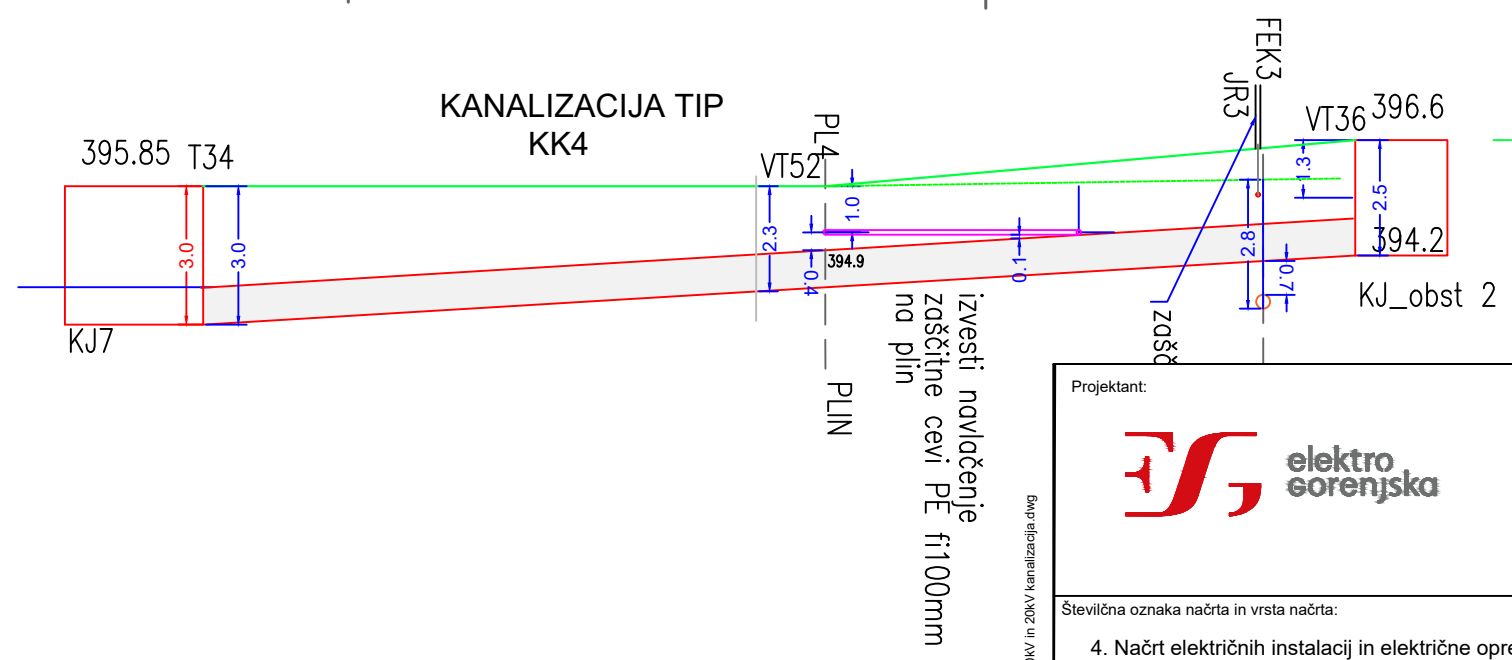
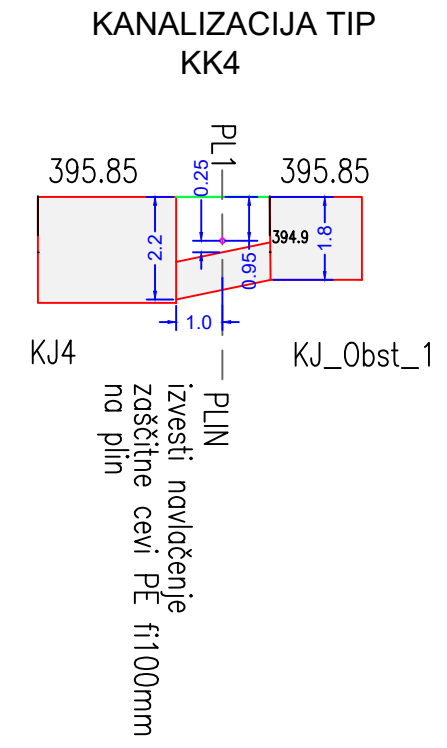
Projektant: 	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17
	Objekt: KABLITEV 110 kV IN 20 kV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA	Številka načrta: 7202-7X2
Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebina risbe: VZDOLŽNI PROFIL KB- 20 kV	Številka risbe: 7E43202
pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.: E-0664	Vrsta proj. dok.: PZI
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Merilo: 1/50
Prostor za evidentiranje sprememb:	Datum: 01.2021	Revizija: -

7202_E-63x_vzdoljni profil 110kV in 20kV kanalizacija



debeline vodilov iz standardnih stanjanih
 4 cm aluminosteklene AC 11 serij 850/70 AS
 6 cm nohni alu AC 16 serij 870/70 AS
 5 cm temperirani izolatorji 10/20mm (10/30)
 35 cm keramični nosilni material debeline 60 100 mm (NM 100)

debeline vodilov iz standardnih stanjanih
 4 cm aluminosteklene AC 11 serij 850/70 AS
 6 cm nohni alu AC 16 serij 870/70 AS
 5 cm temperirani izolatorji 10/20mm (10/30)
 35 cm keramični nosilni material debeline 60 100 mm (NM 100)

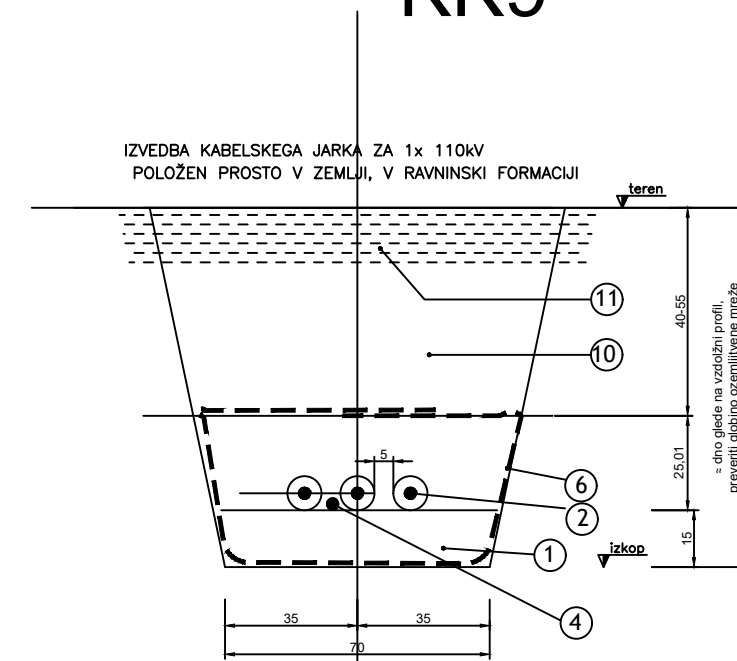


Projektant: 	Investitor:	Številka projekta:
	ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	7202/17
Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebina risbe:	Številka risbe:
	VZDOLŽNI PROFIL KB- 20 kV	7202-7X2
pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.:	Številka risbe:
Projektant sodelavec: Ident. št.:	E-0664	7E43203
Prostor za evidentiranje sprememb:	Podpis:	Vrsta proj. dok.:
		PZI
		Merilo:
		1/50
		Datum:
		01.2021
		Revizija:
		-

7202_E43x_vzdržni profil 110kV in 20kV kanalizacija.dwg

110 kV kanalizacija med PORTALOM-KJ2

KK9

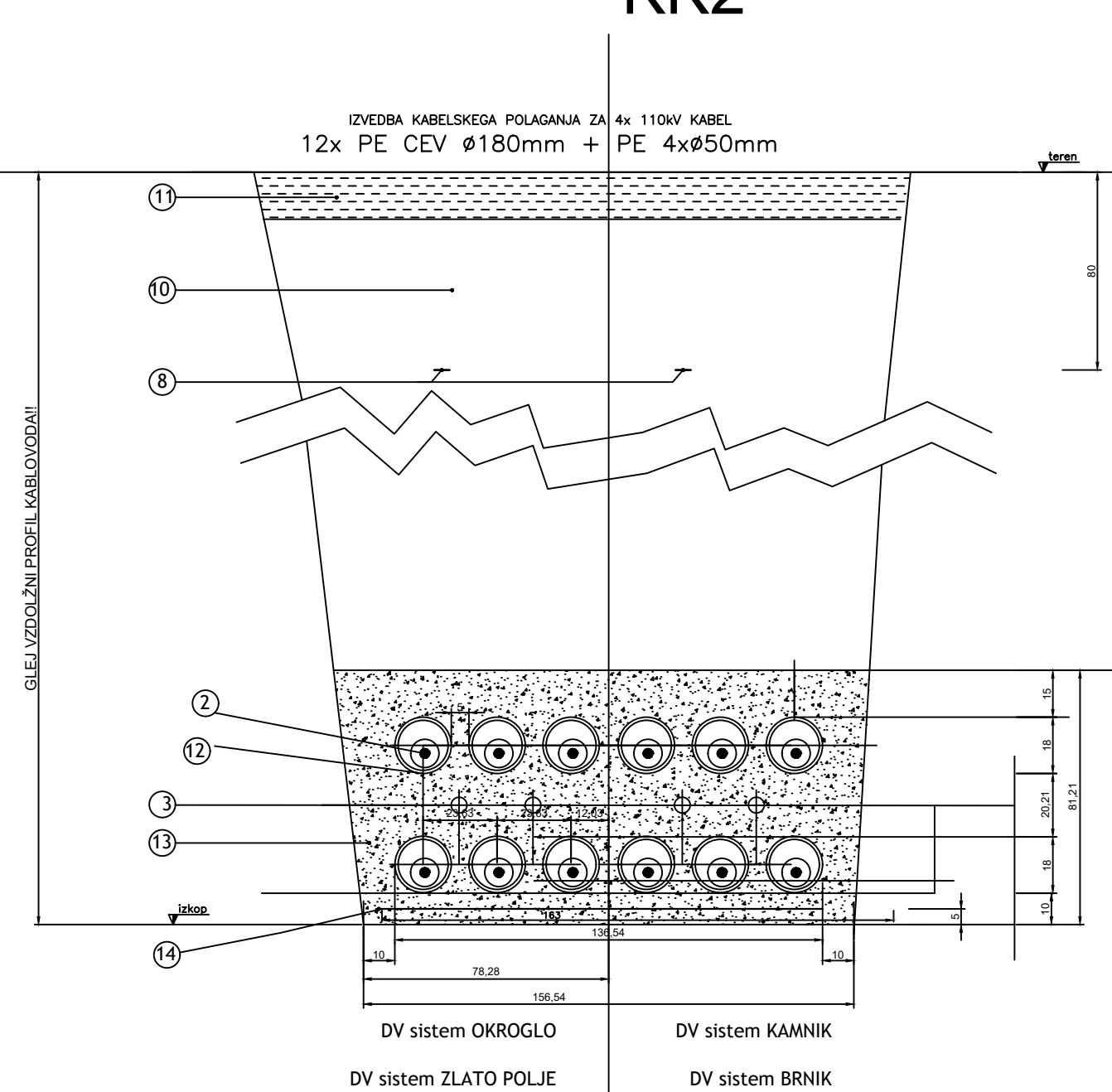


LEGENDA:

1. peščeni obsep za polaganje 110 kV kablov (kremenčev pesek 0-4 mm)
2. enožilni 110 kV energetski kabl položen v TRIKOTNI formaciji
3. cev za PE 1x Ø50 mm (enojček)
4. kompenzacijski vodnik
5. cev za PE 2x Ø50 mm (dvojček)
6. geotekstil
7. AB zaščitne plošče dimenzij 100x 40x 6 cm
8. opozorilni trak "POZOR ELEKTROENERGETSKI KABEL" (rdeč)
9. opozorilni trak "POZOR TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL" (rumen)
10. zasutje - vibriran tampon ali izkopani material (utrjeno)
11. obstoječa struktura (humus, cestno telo, teren...)
12. Cev PE, premer 180mm
13. Beton C12/15
14. MREŽA Q150/150/5

110 kV kanalizacija med KJ9-KJ2

KK2

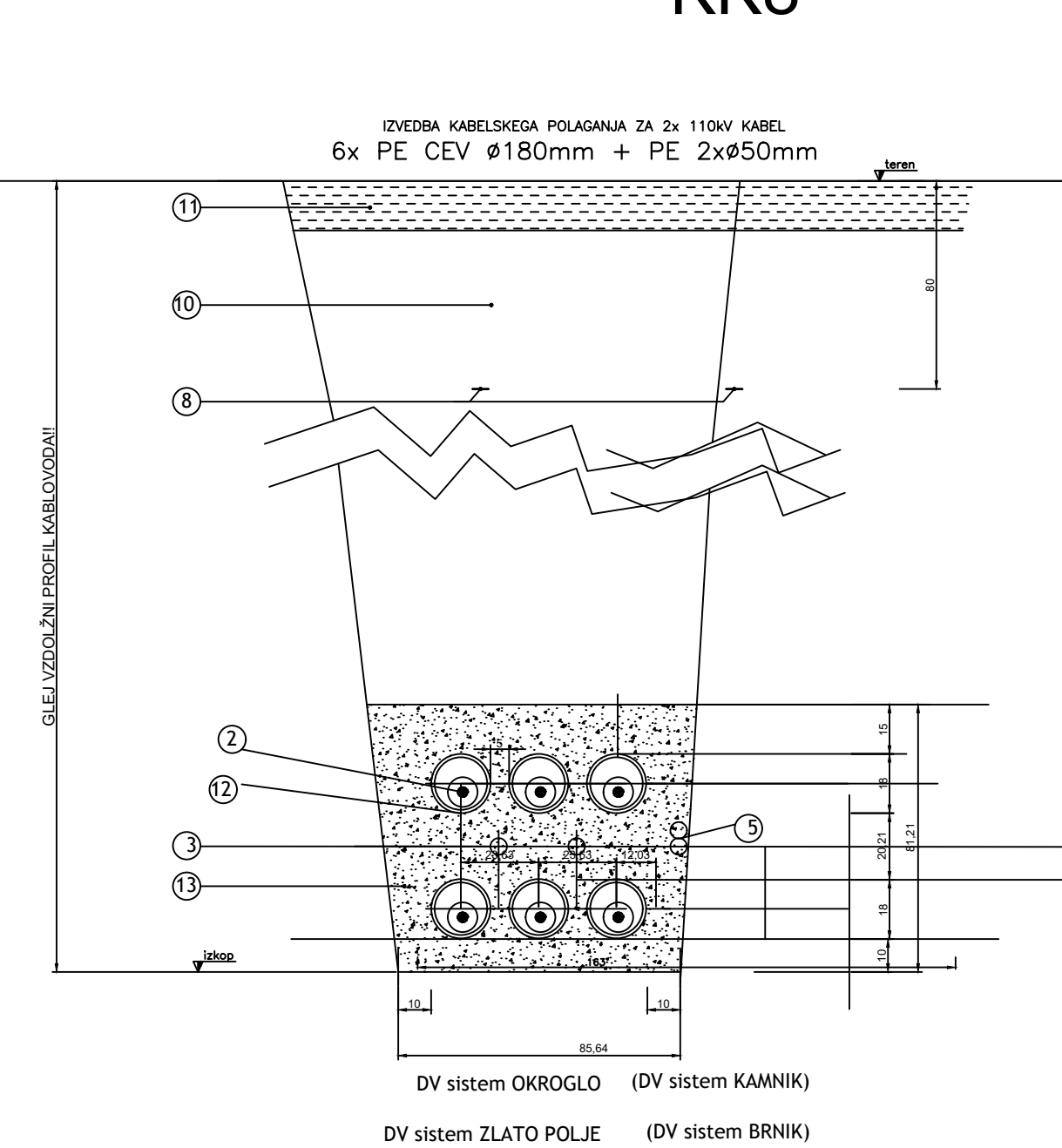


DV sistem OKROGLO
DV sistem ZLATO POLJE

DV sistem KAMNIK
DV sistem BRNIK

110 kV kanalizacija med KJ9-(SM15 IN SM1)

KK8

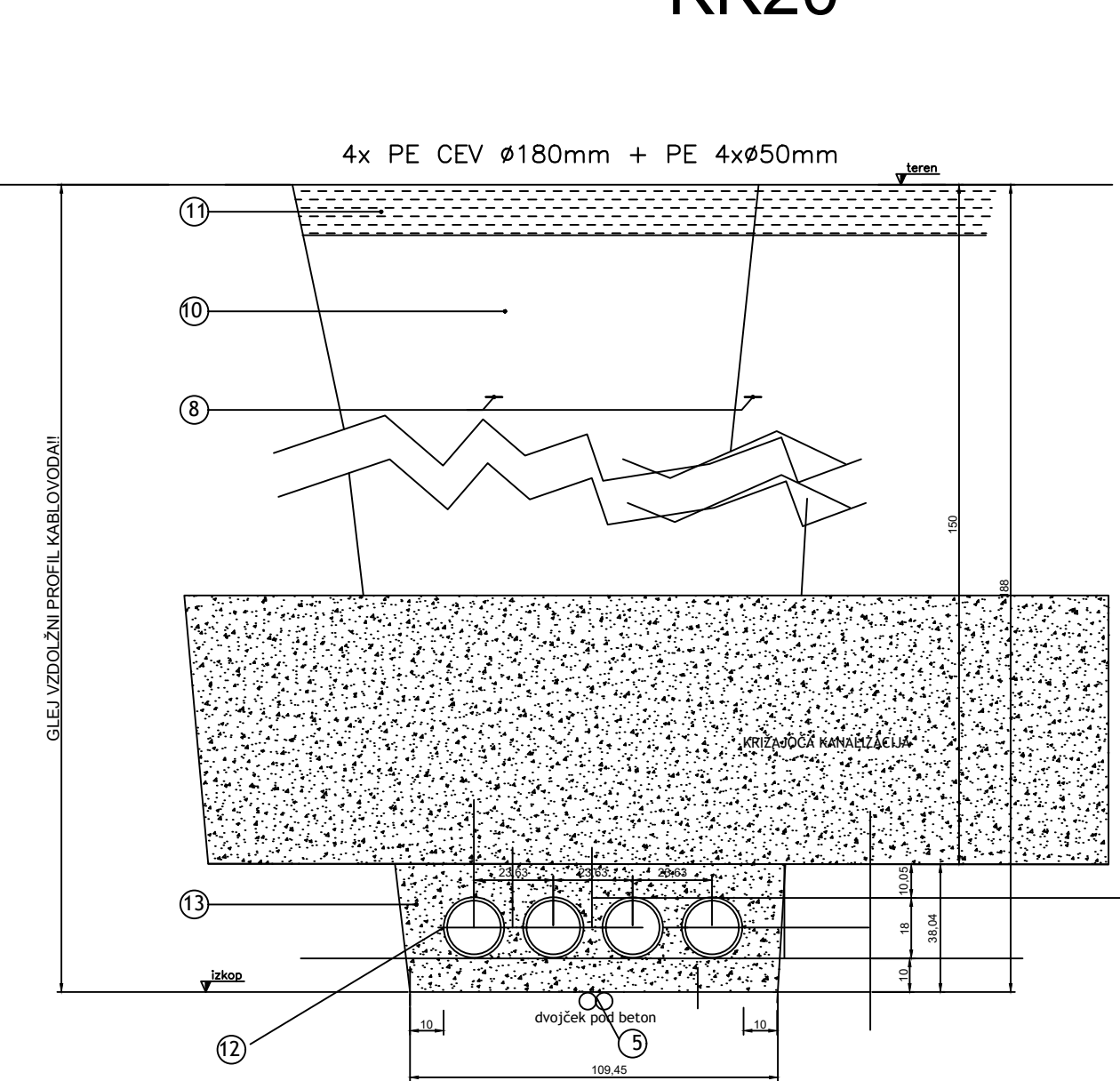


DV sistem OKROGLO (DV sistem KAMNIK)
DV sistem ZLATO POLJE (DV sistem BRNIK)

Opomba:
razvod cevi na steber se uredi
na terenu - po 3 cevi na vsak bok stebra

priprava za DV LABORE

KK20



DV sistem OKROGLO (DV sistem KAMNIK)
DV sistem ZLATO POLJE (DV sistem BRNIK)

Projektant: 	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17
Objekt: KABLITEV 110 kV IN 20 kV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA	Številka načrta: 7202-7X2	Številka risbe: 7E4330
Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebinska risba: KARAKTERISTIČNI PREREZI EE KANALIZACIJE (110 kV del)	Vrsta proj. dok.: PZI
pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.: E-0664	Merilo: 1/X
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Datum: 01.2021
Prostor za evidentiranje sprememb:	Podpis:	Revizija:

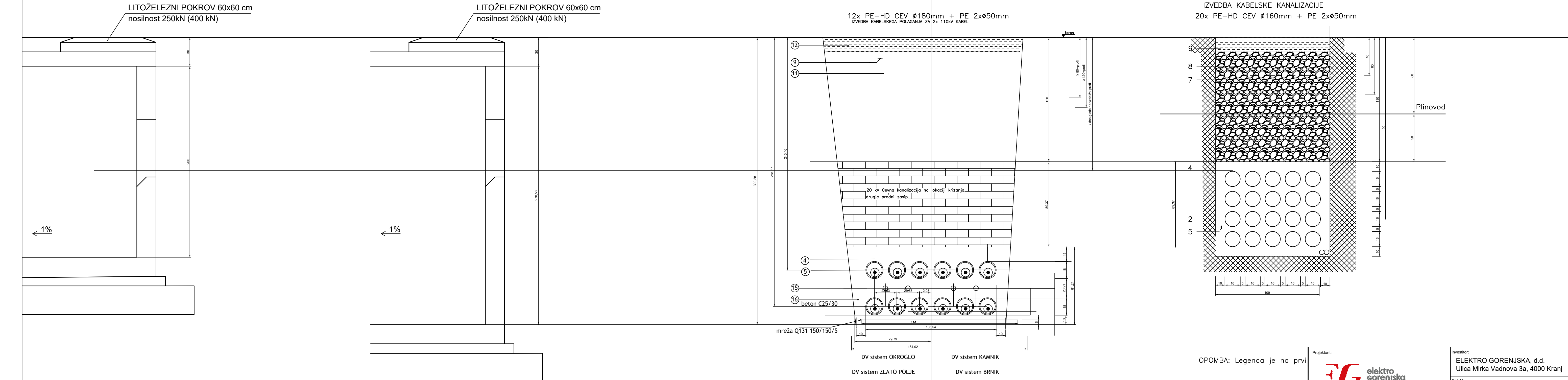
7202_7E4330_izvedba kanalizacije 110 kV drg.dwg

KJ7 (20 kV jašek)
jašek 2x2x2

KJ6 (110 kV jašek)
tipski jašek 2x2x2.7

110 kV kanalizacija med KJ6-KJ5
V TOČKI KRIŽANJA!

20 kV kanalizacija med KJ7-KJ4
V TOČKI KRIŽANJA!



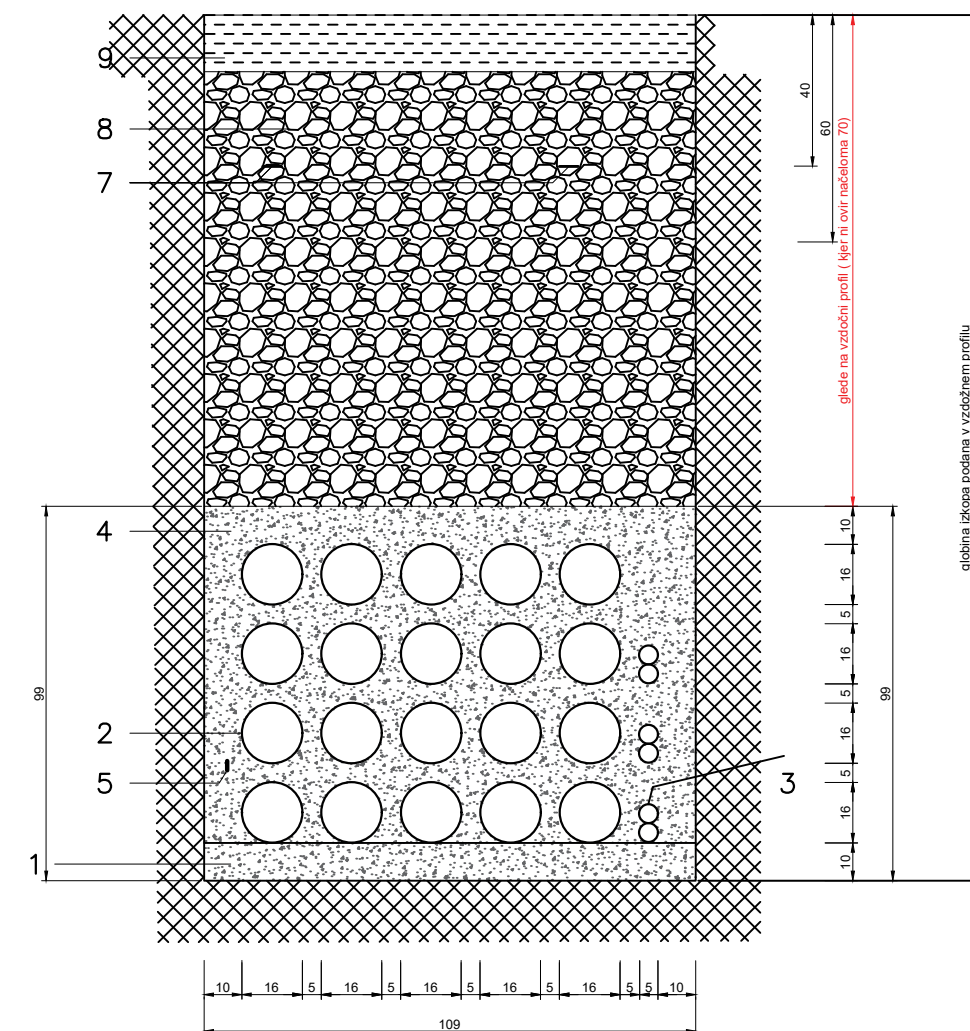
OPOMBA: Legenda je na prvi

Projektant: 	Investitor: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17
	Objekt: KABLITEV 110 kV IN 20 kV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA	Številka risbe: 7E4331
Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebina risbe: DOLOČITEV GLOBINE JAŠKOV	Vrsta proj. dok.: PZI
pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.: E-0664	Merilo: 1/50
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Datum: 01.2021
Prostor za evidentiranje sprememb:	Podpis:	Revizija: 1

7202_7E4331 Kabelska kanalizacija 110 kV / mg.dg

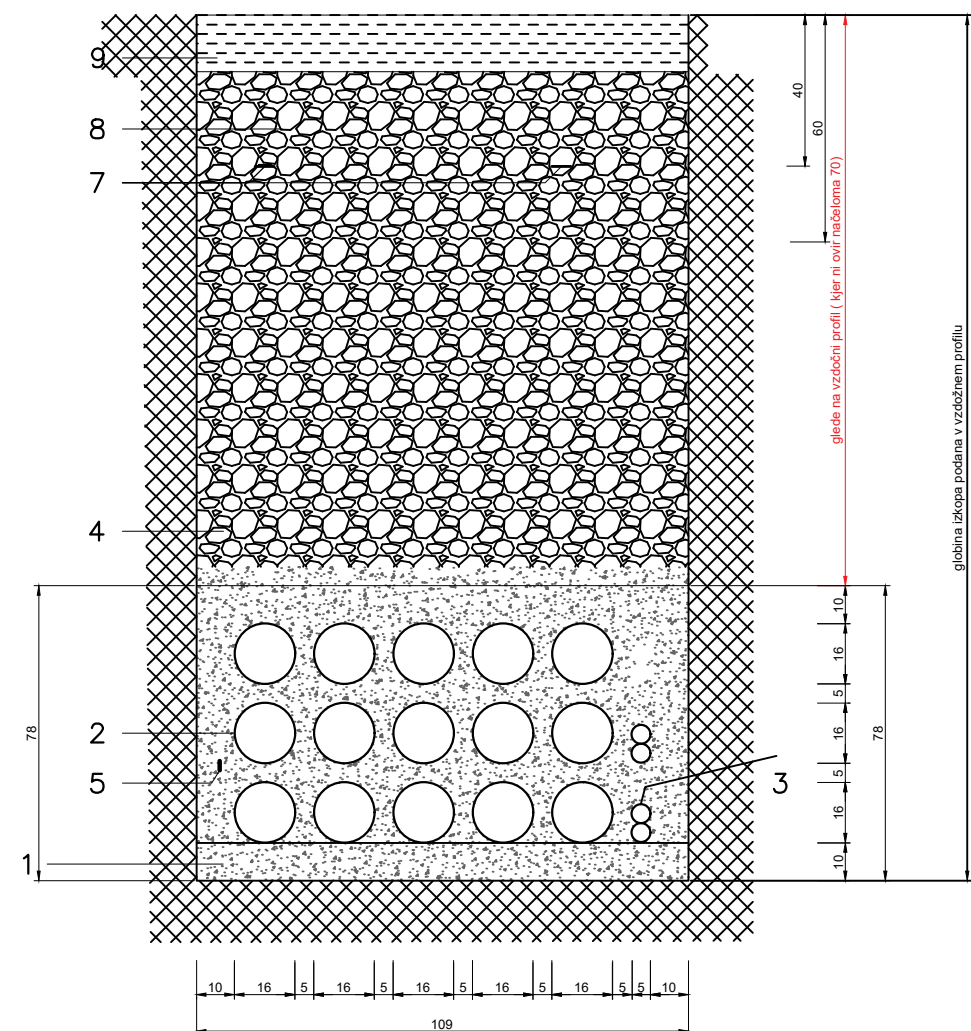
KK1

IZVEDBA KABELSKE KANALIZACIJE
20x PE-HD CEV Ø160mm + PE 3x 2xØ50mm



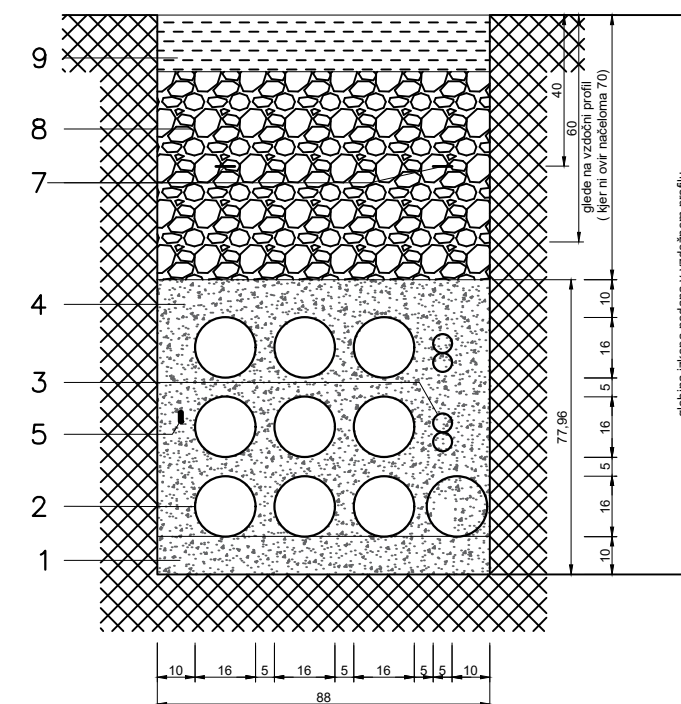
KK5

IZVEDBA KABELSKE KANALIZACIJE
15x PE-HD CEV Ø160mm + PE 2x 2xØ50mm



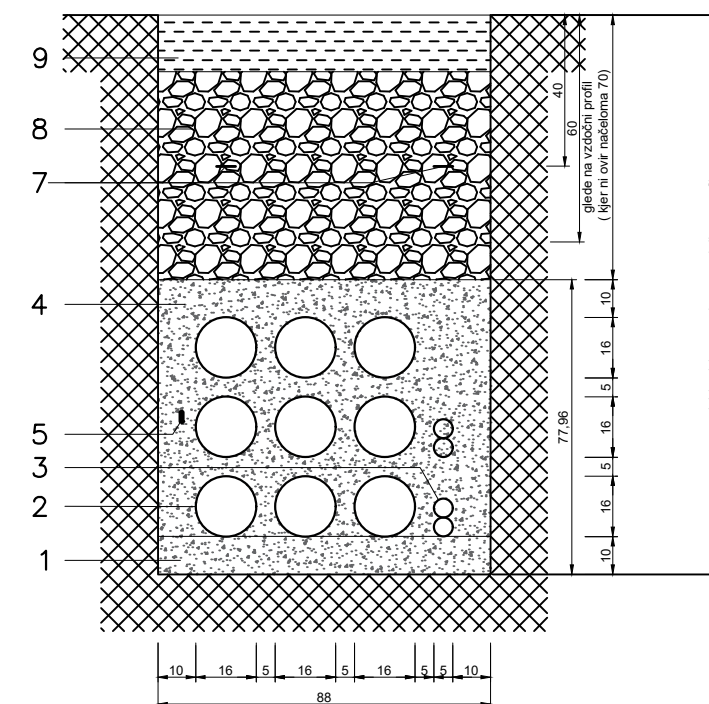
KK10

IZVEDBA KABELSKE KANALIZACIJE
10x PE-HD CEV Ø160mm + PE 2x2xØ50mm



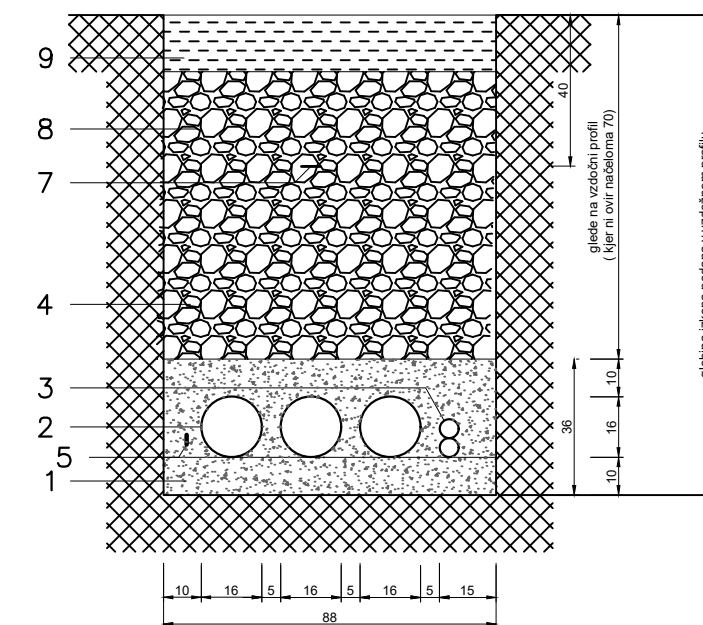
KK4

IZVEDBA KABELSKE KANALIZACIJE
9x PE-HD CEV Ø160mm + PE 2x2xØ50mm



KK3

IZVEDBA KABELSKE KANALIZACIJE
3x PE-HD CEV Ø160mm + PE 2xØ50mm



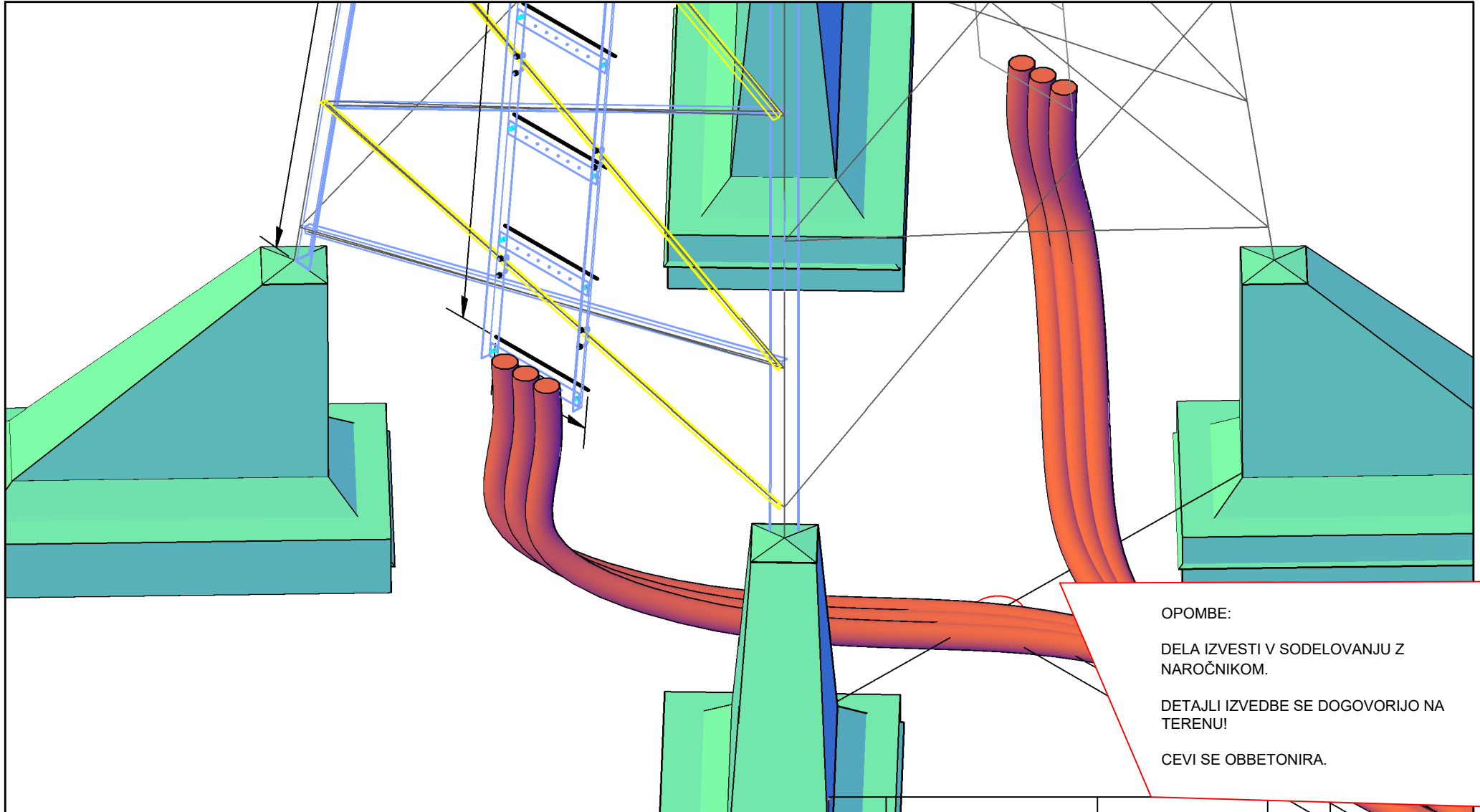
LEGENDA :

- ⑨ cestišče (asfalt, kocke) ali druge površine (humus)
- ⑧ vibrirano zasutje (izkopana zemljina)
- ⑦ opozorilni trak "POZOR ELEKTROENERGETSKI KABEL"
- ⑥ -
- ⑤ ozemljilveni valjanec FeZn 25x4 mm
- ④ beton C12/15
- ③ TK cev PE 2xØ50 mm
- ② PE-HD cev Ø 160 mm
- ① posteljnica iz suhega betona

OPOMBA: PE-HD je dvoslojna narebrena cev, PE je Aicaten cev

	Projektant: ELEKTRO GORENJSKA, d.d. Ulica Mirka Vadnova 3a, 4000 Kranj	Številka projekta: 7202/17
	Objekt: KABLITEV 110 KV IN 20 KV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN UREDITEV NOVEGA ZAČASNEGA PRIKLJUČKA	Številka načrta: 7202-7X2
Številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 4. Načrt električnih instalacij in električne opreme	Vsebinska risba: KARAKTERISTIČNI PREREZI EE KANALIZACIJE (20 kV del)	Številka risbe: 7E4340
pooblaščen inženir: dr. Borut Zemljarič, univ.dipl.inž.el.	Ident. št.: E-0664	Vrsta proj. dok.: PZI
Projektant sodelavec:	Ident. št.:	Merilo: 1/50
Prostor za evidentiranje sprememb:	Podpis:	Datum: 01.2021
		Revizija:

7202_7E4340_kabelska kanalizacija 20 kv.dwg





OPOMBE:

DELA IZVESTI V SODELOVANJU Z NAROČNIKOM.

DETAJLI IZVEDBE SE DOGOVORIJO NA TERENU!

CEVI SE OBBETONIRA.

Investitor:  Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj	Objekt: KABLITEV 110 kV IN 20 kV OMREŽJA RTP PRIMSKOVO IN ureditev novega priključka	Sprememba:	Opis spremembe:		Datum spr.:	Podpis:	
		Projektant:  Elektro Gorenjska d.d. Ul. Mirka Vadnova 3a, Kranj OE Distribucijsko omrežje	Del objekta:	Ime in priimek:	Id. št.:	Vsebina risbe:	
		Vrsta načrta/prikaza: 3. Načrti s področja elektrotehnike	Vodja projekta: Borut Zemljarič	E-0664	PRINCIP POTEKA CEVI NA BOK STEBRA		
			Pooblaščen inženir Borut Zemljarič	E-0664			
			Sodelavec - inženir .	.	Vrsta projekta: PZI	Številka projekta: 7202/17	
			Izdelal: Borut Zemljarič	E-0664	Klasifikacijska oznaka: X	Stran/strani: 1	
Datoteka: 7202_9200_Konstrukcija_PODEST.dwg			Datum izdelave: jan. 2021	Merilo: 1/x	Identifikacijska oznaka: 7E9201	Spr.: -	