

3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	UREDITEV KRIŽIŠČA LUKOVICA NA REGIONALNI CESTI R2-447/0292 TROJANE ŽELODNIK V km 17+840
kratek opis gradnje	S projektom je predvidena ureditev 4-krakega križišča/krožišča ter površin za pešce in kolesarje z ustreznim vodenjem le-teh, ureditev cestne razsvetljave ter prometne signalizacije in opreme, zaščito, obnovo, prestavitev vseh tangiranih komunalnih vodov ter ureditev odvodnjavanja na obravnavanem delu regionalne ceste.
<i>Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje</i>	
vrste gradnje	☒ novogradnja - novozgrajen objekt
<i>Označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	☐ novogradnja - prizidava
	☒ rekonstrukcija
	☐ sprememba namembnosti
	☐ odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
<i>(IZP, DGD, PZI, PID)</i>	
številka projekta	362/21
	☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	3 -Načrt s področja elektrotehnike
številka načrta	362/21-TK
datum izdelave	Avgust 2022

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Evgen Konušek, univ.dipl.inž. el.
identifikacijska številka	IZS E-1525
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	PRO-INI d.o.o.
naslov	Parmova ulica 14, 1000 Ljubljana
vodja projekta	Boštjan Ramovš , univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-2027
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Boštjan Ramovš, PRO-INI d.o.o.
podpis odgovorne osebe projektanta	

0292	0131.00	004.2210	S1	
------	---------	----------	----	--

3.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA št. 362/21-TK
------------	--

3.1		Naslovna stran z osnovnimi podatki o načrtu	1
3.2		Kazalo vsebine načrta	2
3.3	T.1.1	Tehnično poročilo	3
	T.1.1.1	Splošni opis in lokacija	3
	T.1.1.2	Obstoječe stanje TK omrežja	6
	T.1.1.3	Območja tangiranja TK vodov in novo stanje	6
	T.1.1.4	Zaščita in prestavitev TK vodov	7
	T.1.1.5	Križanja in preureditev komunalnih vodov	8
	T.1.1.6	Izdelava izvršilno tehnične dokumentacije	8
	T.1.1.7	Splošni tehnični pogoji	9
	T.2	Projektantski popis del	11
	T.2.1	Projektantski popis del	11
3.4	G	Risbe	12
	S1	Situacija TK vodov	
	S2	Zbirna karta komunalnih vodov	
	D1	Tipska risba preseka TK kabelske kanalizacije	
	D2	Križanje TK kablov s komunalnimi vodi	

0292	0131.00	004.2210	S1	
-------------	----------------	-----------------	-----------	--

3.3 T1.1 TEHNIČNO POROČILO

T.1.1.1 SPLOŠNI OPIS IN LOKACIJA

Splošno

Namen projekta je izdelava projektne dokumentacije za gradnjo »UREDITEV KRIŽIŠČA LUKOVICA NA REGIONALNI CESTI R2-447/0292 TROJANE ŽELODNİK V km 17+840« v naselju Lukovica.

S tem projektom je predvidena ureditev 4-krakega križišča ter površin za pešce in kolesarje z ustreznim vodenjem le-teh, ureditev cestne razsvetljave ter prometne signalizacije in opreme, zaščito, obnovo, prestavitev vseh tangiranih komunalnih vodov ter ureditev odvodnjavanja na obravnavanem delu regionalne ceste.

Osnove za pripravo načrta

Pri pripravi načrta so bili upoštevani:

Pri pripravi načrta so bili upoštevani :

- Projektna naloga z nazivom »KRIŽ Ureditev križišča Lukovica« dne 10.2.2021, ki jo je tudi potrdila Direkcija RS za infrastrukturo datum 10.2.2021, naziv projekta: »UREDITEV KRIŽIŠČA LUKOVICA NA REGIONALNI CESTI R2-447/0292 TROJANE ŽELODNİK V km 17+840«
- Geodetski načrt, št. načrta GeoPol-2021/GN52, ki ga je izdelalo podjetje GeoPol geodetske storitve, inženiring in svetovanje d.o.o., Zgornji Brnik 390, 4210 Brnik, julij 2021,
- PZI gradbene podloge križišča, ki jih je izdelalo podjetje PRO-INI d.o.o., Parmova ul. 14, 1000 Ljubljana, januar 2022,
- Pridobljeni podatki o obstoječih TK vodih (DKO LJ)

Pri izdelavi načrta so upoštevani predpisi in standardi:

- Gradbeni zakon (Ur.l.RS št. 61/2017) in popravek (Ur.l. RS št. 72/2017);
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08);
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. l. RS št. 36/2018) in popravek (Ur.l.RS št. 51/2018);
- Zakon o urejanju prostora ZureP-1 (Ur. l. RS št. 110/02, 8/03 – popr., 58/03 – ZZK-1, 33/07 – ZPNačrt, 108/09 – ZGO-1C, 80/10 – ZUPUDPP in 61/17 – ZUreP-2);
- Zakon o prostorskem načrtovanju (Ur.l.RS št. 33/07, 70/2018, 108/2009, 80/2010, 4 3/2011, 57/2012, 109/2012, 76/2014, 14/2015, 61/2017-ZUreP-2);
- Zakon o elektronskih komunikacijah (Ur.l.RS št. 109/2012, 110/2013, 40/2014 - ZIN-B, 54/2014 odl. US, 81/2015, 40/2017);
- Pravilnik o enostavnih komunikacijskih objektih in vzdrževanju komunikacijskih objektov (Ur.l.RS št. 77/13);
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09-popr.);
- Uredba o razvrščanju objektov (Ur.l.RS št. 37/2018);
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS, št. 43/2011);
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Ur. l. RS št. 101/04);
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--

- (Ur.l. RS. Št. 83/2005 in 43/2011 – ZVZD-1);
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot, (Ur. list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19);
 - Zakon o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11, 30/11-Odl.US, 90/12, 111/13 in 32/16);
 - Zakon o vodah (ZV-1, Uradni list RS, št. 67/02, 2/04-ZZdl-A, 41/04-ZV0 -1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15);
 - Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 - ZON-UPB2, 61/06 - ZDru-1, 32/08 - OdlUS, 8/10 - ZSKZ-B in 46/14);
 - Zakon o javnih cestah ZJC-UPB1 (Ur. l. RS št. 33/06);
 - Zakon o cestah /ZCes-1/(Ur.l.RS št.109/2010, 48/2012, 36/2014 – odl. US, 46/2015 in 10/2018);
 - Zakon o varnosti cestnega prometa /ZVCP-1UPB5/ (Ur.l.RS št. 56/2008, 57/2008, 58/2009, 36/2010, 106/2010, 109/2010, 39/2011, 75/2017, 10/2018);
 - Uredba o kategorizaciji državnih cest (Ur.l.RS št. 33/98, 48/99, 102/99, 89/00, 79/00, 97/00, 62/01, 82/01, 52/02, 95/02, 18/03, 65/03, 119/03, 131/04 – Odl. US: U-I-96/02-20, 86/05, 118/05, 71/06, 98/06, 116/07);
 - Zakon o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 82/13 – UPB, 69-17-popr., 68/16, 54/17 in 3/18-odl.US);
 - Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste (Uradni list RS, št. 86/09 in 109/10-ZCes-1);
 - Pravilnik o projektiranju cest (Ur.l.RS št. 91/2005, 26/2006);
 - Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08);
 - Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15 in 46/17);
 - Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih (Uradni list RS, št. 49/97, 2/04 in 109/10-ZCes-1)
 - Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09-popr.)
 - Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Uradni list št. 7/12)
 - TSC 08.512 Varstvo cest – Izvajanje prekopov na vozni površini;
 - TSC 07.113 Objekti na javnih cestah – Napeljave
 - Pravilnik o varstvu pred nevarnostjo električnega toka (Ur. l. RS št. 29/92);
 - Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Ur. l. RS, št. 101/2010);

TK kabelska kanalizacija in krajevno TK omrežje

- Navodilo o planiranju in projektiranju krajevnih kabelskih omrežij (PTT Vestnik št. 2/74, 5/77, 8/77, posebna izdaja 1974, 1979);
- Navodilo o graditvi krajevnih kabelskih omrežij (PTT Vestnik št. 9/79, 4/82, 10/84, 2/88, posebna izdaja 1979);
- Navodilo za gradnjo kabelske kanalizacije iz PVC cevi (PTT Vestnik št. 6/73);
- Navodilo o izdelavi betonskih kabelskih jaškov (PTT Vestnik št. 7/89);

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--

- Navodilo o izdelavi ozemljitve v telefonskih kablskih omrežjih (PTT Vestnik št. 22/87);
- Navodilo o zaščiti TK kablov pred atmosferskimi razelektrenji (PTT Vestnik št. 23/91);
- Navodilo za zaščito TK kablov pred biotičnimi vplivi (PTT Vestnik št. 27/90);
- Navodilo o obsegu preizkušanj pri prevzemu telekomunikacijskih kablov in vodnikov PTT Vestnik št. 14/72, posebna izdaja 1977, 1981);
- Navodilo o preverjanju kvalitete kablskih TT linij (PTT Vestnik št. 6/60, 15/74, posebna izdaja 1968, 1980);
- Navodilo o izdelavi grafičnega popisa kablške TT kanalizacije (PTT Vestnik št. 23/83);
- Navodilo o izdelavi grafičnega popisa krajevnih kablskih PTT linij (PTT Vestnik št. 1/68, posebna izdaja 1968);
- Navodilo o projektiranju kablskih prenosnih sistemov medkrajevnih omrežij (PTT Vestnik št. 3/73, 6/76, posebna izdaja 1980);
- Navodilo o polaganju medkrajevnih kablov – 1. del: Polaganje kablov v zemljo (PTT Vestnik št. 2/71, posebna izdaja 1971, 1980);
- Navodilo o tehnični evidenci medkrajevnih kablov (posebna izdaja 1980, 1958);
- Navodilo o oblikovanju optimalnih zalog kablov za redno vzdrževanje telekomunikacijskih omrežij, točka 1: Redukcija in unifikacija tipov in kapacitet kablov (Uradno glasilo TELEKOM Slovenije št. 10, tehnična priloga 1);
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.l.RS št. 101/05 in 61/2017-GZ);
- Navodilo za graditev kablške kanalizacije iz PE cevi s profilirano zunanjo in gladko notranjo površino (Uradno glasilo TELEKOM Slovenije št. 4/2000, tehnična priloga);
- Tehnični pogoji za polietilenske zaščitne cevi in cevi za kablško kanalizacijo s profilirano zunanjo in gladko notranjo površino (Uradno glasilo TELEKOM Slovenije št. 4/2000, tehnična priloga);
- Tehnični pogoji za polietilenske zaščitne cevi in cevi za kablško kanalizacijo s profilirano zunanjo in gladko notranjo površino (Uradno glasilo TELEKOM Slovenije 5/2000, tehnična priloga 4/2000),
- Pravilnik o razveljavitvi predpisov na področju telekomunikacij (Ur. l. RS št. 30/01);
- Tehnični pogoji za pokrove kablskih jaškov iz nodularne litine (Uradno glasilo TELEKOM Slovenije št. 2/2002, tehnična priloga);
- Navodilo za vgradnjo in vzdrževanje pokrovov kablskih jaškov iz nodularne litine (Uradno glasilo TELEKOM Slovenije št. 2/2002, tehnična priloga);
- Zakon o javnih cestah (Ur. l. RS št. 33/2006);
- Zakon o urejanju prostora ZureP-2 (Ur. l. RS št. 61/2017);

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
------	---------	----------	------	--

Obstoječe stanje splošno

Odsek regionalne ceste R2-447/0292 Trojane-Želodnik je del povezovalne ceste, ki povezuje naselja z večjimi mestnimi upravnimi središči (Domžale).

Obravnavano križišče »Lukovica« je trikrako, nesemaforizirano križišče ter predstavlja križanje regionalne ceste R2-447/0292 Trojane-Želodnik v km 17+840 z javno potjo št. JP735881, ki vodi do centra naselja Lukovica. Križišče se nahaja znotraj naselja. Na regionalni cesti je urejen levo zavijalni pas iz smeri Domžal, na javni poti pa se nahaja ločilni otok, ki usmerja vozila v pravilno uvažanje in izvažanje iz križišča ter zagotavlja višjo raven prometne varnosti pešcev pri prečkanju ceste.

V križišču je že nakazan četrti krak, ki bo vodil do bodoče stanovanjske soseske. Omenjena soseska je določena s sprejetim Odlokom o zazidalnem načrtu in bo zelo spremenila prometne tokove na obravnavanem križišču.

Na območju križišča so urejeni obojestranski hodniki za pešce, tako na regionalni cesti kot tudi na javni poti. Na javni poti do križišča vodi tudi enostranska dvosmerna kolesarska pot. Neposredno za priključkom javne poti se nahaja avtobusno postajališče na desni strani regionalne ceste v smeri stacionaže. Prav tako se vzdolž regionalne ceste nahaja urejena cestna razsvetljava.

T.1.1.2 OBSTOJEČE STANJE TK OMREŽJA

Na obravnavanem območju potekajo podzemni bakreni in optični TK vodi, ki bodo z rekonstrukcijo ceste tangirani in jih bo potrebno ustrezno ščititi.

Z rekonstrukcijo križišča ter površin za pešce in kolesarje se asfaltirane površine širijo, tako bodo na določenih odsekih kabli in kabelska kanalizacija, ki so sedaj izven cestišča po izgradnji v asfaltnih površinah.

T.1.1.3 OBMOČJA TANGIRANJA TK VODOV IN NOVO STANJE

- Na celotnem odseku med mejama obdelave med profiloma A5 in A21 na levi strani ceste gledano v smeri stacionaže poteka 6 cevna kabelska kanalizacija iz cevi $\Phi 110$ v katero je uvlečenih več optičnih kablov. Trasa poteka deloma v in deloma izven obstoječega pločnika. Na kabelski kanalizaciji se naredi vsakih 25m sondažnih izkop, da se ugotovi dejanska globina kabelske kanalizacije in če je kabelska kanalizacija obbetonirana. Če je globina manj kot 80cm in kabelska kanalizacija ni obbetonirana se jo obbetonira v višini 10cm nad temenom cevi
- V profilu A16 prečka cesto pod manjšim kotom (cca 75°) kabelska kanalizacija iz cevi 2 x $\Phi 110$ in 1x $\Phi 50$. Ker kabelska kanalizacija prečka regionalno cesto se smatra, da je na zadostni globini in ustrezno zaščitena – obbetonirana.
- V profilu A16 prečka cesto pod skoraj pravim kotom (cca 85°) 4 cevna kabelska

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--

- kanalizacija iz cevi $\Phi 110$ v katero je uvlečenih več optičnih kablov. Ker kabelska kanalizacija prečka regionalno cesto se smatra, da je na zadostni globini in ustrezno zaščiten – obbetonirana.
- Med profiloma A17 in A18 je obstoječi naročniški kabel položen direktno v zemljo. Kabel se na odseku, ki bo po rekonstrukciji v asfaltni površini pazljivo odkoplje, nanj se namesti prerezana cev $\Phi 110$, ki se obbetonira 10cm nad temenom cevi.
 - Na kabelski kanalizaciji sta dva kabelska jaška, ki sta v obstoječem pločniku KJ7 in KJ8. Z rekonstrukcijo se višina pločnika minimalno spreminja, vendar bo potrebna prilagoditev pokrovov na novo višino.

Pri izvedbi, je potrebno upoštevati:

- pred izvedbo se je potrebno seznaniti z točno lokacijo obstoječih TK vodov ter naročiti zakoličbo
- pri križanju TK vodov z razširjenim voziščem in bankinama je potrebno ustrezno podaljšati mehansko zaščito TK vodov
- TK vode je potrebno na odsekih, kjer bodo po končanih delih ostali pod povoznimi ali asfaltiranimi (betoniranimi) površinami, mehansko zaščititi
- med gradnjo mora investitor oziroma izvajalec gradbenih del preprečiti dostop kamionov in gradbenih strojev nad mehansko nezaščitene dele TK vodov ter preprečiti trajno odlaganje materiala ali posnetje materiala nad njimi. Po končanih gradbenih delih mora ostati globina vkopa ista kot prej.
- zaradi posedanja ne sme biti zmanjšana statika oporišč
- pri vseh delih v bližini TK vodov je potrebno zagotoviti nadzor Telekom Slovenije.

T.1.1.4 ZAŠČITA IN PRESTAVITEV TK VODOV

Obstoječe TK omrežje predstavlja zadostne rezerve za nadaljnje širitve telekomunikacijskega omrežja zato polaganje dodatnih cevi ni predvideno.

Pred pričetkom izvajanja del se izvede zakoličba obstoječih TK vodov. Izkop nad TK vodi se do globine 0,5m lahko izvaja strojno, nadaljni izkop pa je potrebno izvajati ročno. Na kabelski kanalizaciji se naredi vsakih 25m sondažnih izkop, da se ugotovi dejanska globina kabelske kanalizacije in če je kabelska kanalizacija obbetonirana. Če je globina manj kot 80cm in kabelska kanalizacija ni obbetonirana se jo obbetonira.

V tem primeru se obstoječa kabelska kanalizacija z optičnimi kabli pazljivo odkoplje, cevi se obbetonira vsaj 10cm nad temenom cevi (detajl jarka v prilogi).

Cev zasipavamo v slojih v debelini 20cm in sproti utrjujemo. 30cm pod koto terena položimo PVC opozorilni trak. Do zgornjega nivoja kabelskega jarka se zasipava s tamponom z utrjevanjem in uredi okolico (vrnitev v staro stanje).

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--

T.1.1.5 KRIŽANJA IN PREUREDITVE KOMUNALNIH VODOV

Vzporedni poteki v istem jarku niso dovoljeni

Horizontalna oddaljenost med elektroenergetskimi kabli napetosti do 10 kV je najmanj 0.5m. Če te razdalje ni možno doseči, je potrebno TK vod zaščititi s PVC cevmi, elektroenergetski kabel pa položiti v železno cev.

Horizontalna oddaljenost med elektroenergetskimi kabli napetosti nad 10 kV je najmanj 1m. Če te razdalje ni možno doseči, je potrebno TK vod zaščititi s PVC cevmi, elektroenergetski kabel pa položiti v železno cev, na spojkah pa je potrebno elektroenergetski kabel ozemljiti. Ozemljilo mora biti od TK kabla oddaljeno najmanj 2m

Križanja se praviloma izvajajo pod kotom 90°. Kot križanj ne sme biti manjši od 45°
Vertikalna oddaljenost med križajočima se kabloma mora biti za napetosti do 250 V, 30 cm, za napetosti nad 250 V pa 50 cm. Če teh razdalj ne moremo doseči, postavimo elektroenergetski kabel v zaščitno železno cev dolžine 3m, TK kabel pa v zaščitno PVC cev dolžine 3m.
Od jamborov daljnovodov morajo biti TK kabli oddaljeni najmanj 10m za nazivne napetosti do 110kV, 15m za nazivne napetosti do 220kV in 25 m za nazivne napetosti do 380kV.
V naseljenih krajih je dovoljeno polaganje TK kabla na razdalji 1 m od jambora daljnovoda do 35kV nazivne napetosti.

V spodnji tabeli so podani minimalni odmiki od ostalih podzemnih naprav in inštalacij.

Vrsta objekta	Horizontalna oddaljenost (m)	Vertikalna oddaljenost (m)
Vodovodne cevi	0,6	0,5
Meteorna in fekalna kanalizacija	0,5	0,5
Kabelski jaški in cevi	0,5	0,15
Zgradba v naselju	0,5	/

T.1.1.6 IZDELAVA IZVRŠILNO TEHNIŠKE DOKUMENTACIJE

Po končanih delih je potrebno izdelati oziroma dopolniti obstoječo ITD za obravnavane TK kable.

Spremeniti je potrebno situacijske načrte, za vse kable kot tudi vezalne in shematske načrte.

Za nov del trase je potrebno izdelati geodetski posnetek novega omrežja ter ga predložiti tudi v digitalni obliki.

Vso izvršilno tehnično dokumentacijo je potrebno izdelati v skladu s sledečimi navodili in napotki TS

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
------	---------	----------	------	--

1.	Napotki za označevanje gradnikov telekomunikacijskega kabelskega omrežja Ur. gl. TS 5/04
2.	Napotki za izdelavo izvršilne tehnične dokumentacije dostopovnega kabelskega Omrežja Ur. gl. TS 5/04
3.	Napotki za izdelavo izvršilno tehnične dokumentacije hrbteničnega in medkrajevnega kabelskega omrežja Ur. gl. TS 5/04
4.	Napotki za izdelavo izvršilne tehnične dokumentacije kabelske kanalizacije in PEHD cevi Ur. gl. TS 5/04
5.	Standardi za izdelavo izvršilne tehnične dokumentacije telekomunikacijskega kabelskega omrežja Ur. gl. TS 5/04

T.1.1.7 SPLOŠNI TEHNIČNI POGOJI

Ti pogoji so sestavni del tehnične dokumentacije in jih je izvajalec dolžan upoštevati:

- Pri izvajanju instalacijskih del upoštevati veljavne predpise, Zakon o varstvu pri delu, kot tudi vse ostale zahteve in pogoje, ki so navedeni v tem projektu.
- Za vse spremembe v projektu, oziroma odstopanja od proj. dokumentacije mora izvajalec pridobiti pismeno soglasje projektne organizacije, ki je ta projekt izdelala, oziroma nadzornega organa investitorja.
- Pred pričetkom del je izvajalec dolžan detajlno pregledati projekt in vse morebitne pripombe pravočasno posredovati nadzornemu organu preko gradbenega dnevnika.
- Vse spremembe in odstopanja od proj. dokumentacije, ki nastanejo v času izvajanja, je izvajalec dolžan vrisati v en izvod grafične dokumentacije.
- Material, ki se vgrajuje v instalacijo, mora biti prvorazreden in še neuporabljen. Imeti mora ustrezen atest od pooblaščenice institucije.
- V skladu s točko 4. teh pogojev je izvajalec po končanih delih dolžan predati investitorju izvod dokumentacije, v katerega je vrisal vse spremembe.
- Med izvajanjem mora izvajalec voditi gr. dnevnik z vsemi z zakon. predpisanimi podatki.
- Vse zahteve in obrazložitve, tako s strani izvajalca kot s strani nadzornega organa, se morajo sprovajati preko gradbenega dnevnika.
- Pri izvajanju del je potrebno paziti, da se ne poškodujejo druge že izvedene instalacije. V kolikor do poškodb pride jih je izvajalec dolžan odpraviti na lastne stroške.
- Po končanih delih je izvajalec dolžan opraviti meritve upornosti ozemljila v kolikor je le to kot samostojno in ni vezano na že obstoječe integrirane sisteme, ki sami pogojujejo obratovalne sposobnosti sistema.
- O vseh meritvah mora biti izdelan pismeni protokol, z vsemi potrebnimi podatki o merilcu, merilnih instrumentih, merilnih metodah, merilnih pogojih in izmerjenih podatkih.
- Uporabniku objekta mora biti predložen dokument z navodili o vzdrževanju v predmetnem objektu.

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--

- Pred izvedbo se je potrebno seznaniti z točno lokacijo obstoječih TK vodov ter naročiti zakoličbo
- Pri križanju kabelske kanalizacije z razširjenim voziščem in bankinama je potrebno ustrezno podaljšati mehansko zaščito kabelske kanalizacije in kablov
- Kabelsko kanalizacijo je potrebno na odsekih, kjer bodo po končanih delih ostali pod povoznimi ali asfaltiranimi (betoniranimi) površinami, mehansko zaščititi
- Med gradnjo mora investitor oziroma izvajalec gradbenih del preprečiti dostop kamionov in gradbenih strojev nad mehansko nezaščitene dele kabelske kanalizacije ter preprečiti trajno odlaganje materiala ali posnetje materiala nad njimi. Po končanih gradbenih delih mora ostati globina vkopa ista kot prej
- pri vseh delih v bližini TK vodov je potrebno zagotoviti nadzor Telekoma Slovenije.

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--

Številka projekta : **362/21**

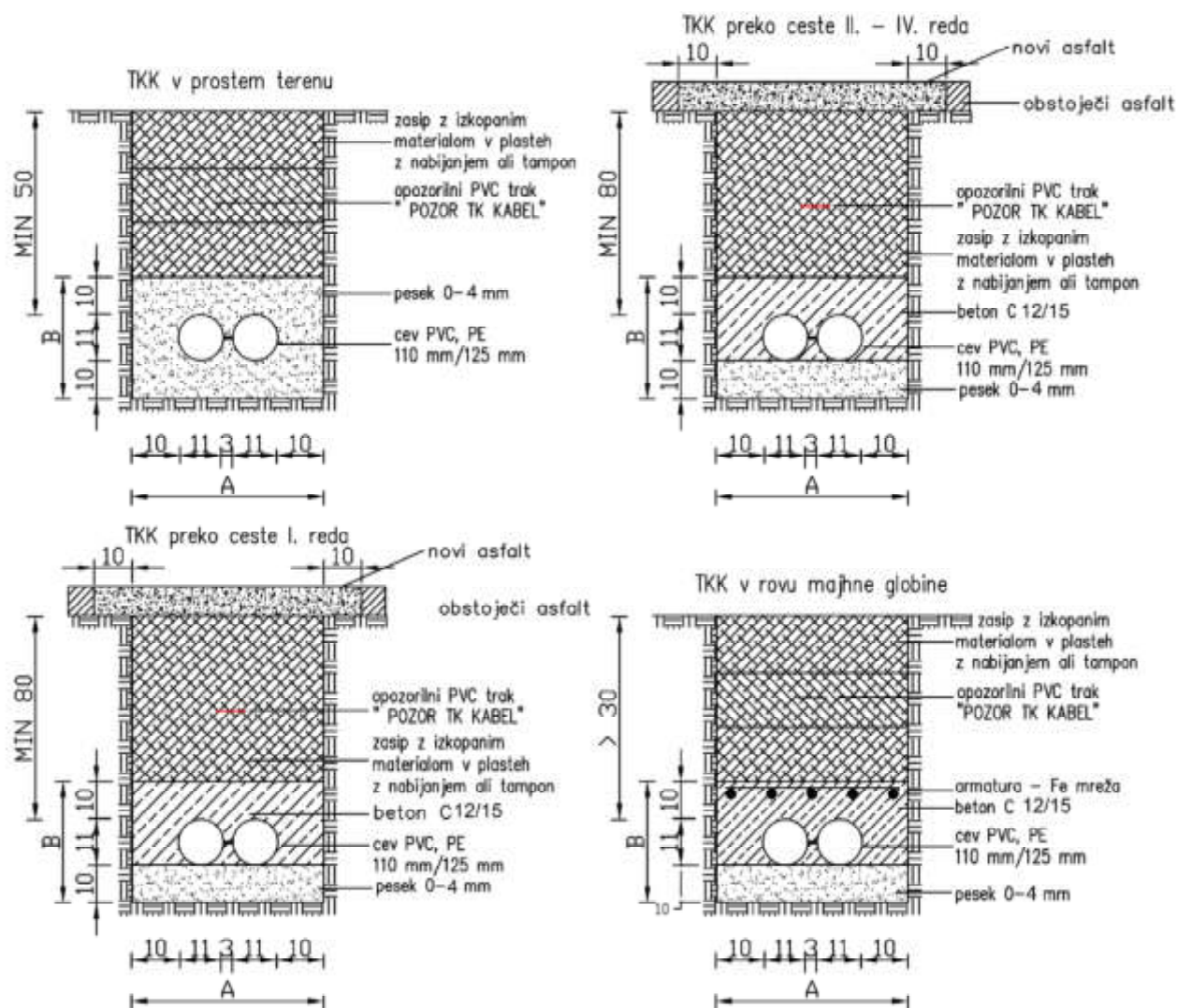
Številka načrta :

362/21-TK

T.2 ***Projektantski popis***

T.2.1 Projektantski popis del

0292	0131.00	004.2210	T1.1	
-------------	----------------	-----------------	-------------	--



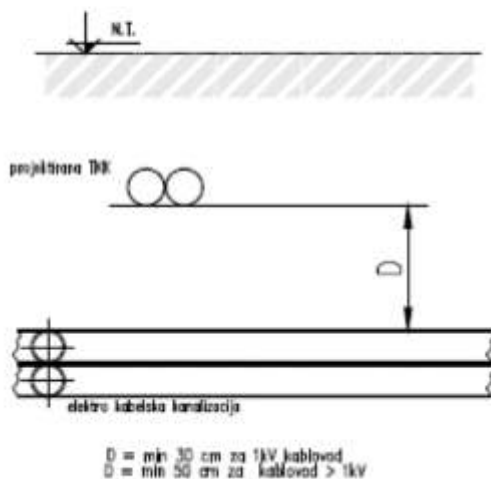
preseki TKK		A	B
1 x 1	○	31	31
1 x 2	○○	45	31
1 x 3	○○○	59	31
1 x 4	○○○○	73	31
1 x 5	○○○○○	87	31
1 x 6	○○○○○○	101	31
2 x 2	○○	45	45
2 x 3	○○○	59	45
2 x 4	○○○○	73	45
2 x 5	○○○○○	87	45
2 x 6	○○○○○○	101	45
3 x 3	○○○	59	59
3 x 4	○○○○	73	59
4 x 4	○○○○	73	73

OPOMBA:

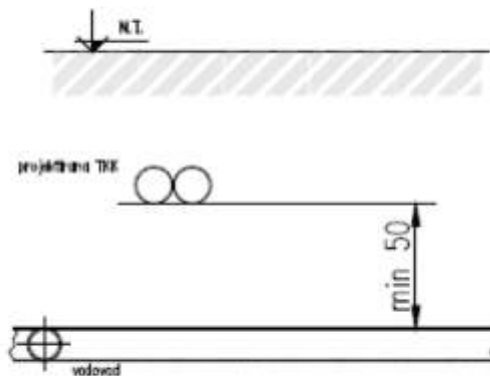
- v primeru prehoda TKK preko ceste II. - IV. reda je potreben sloj (30 cm) betona
- v primeru prehoda TKK preko ceste I. reda je potreben beton do vrha rova

Projektant: ELEK Evgen Konušek s.p. Škalce 22 3210 Slovenske Konjice			Investitor: Občina Lukovica Stari trg 1, 1225 Lukovica			
Vodja projekta:	Boštjan Ramovš, u.d.i.g.	IZS G-2027	Objekt: Ureditev križišča Lukovica na regionalni cesti R2-447/0292 Trojane-Želodnik v km 17+840			
Pooblaščen inženir:	Evgen Konušek, u.d.i.e.	IZS E-1525	Načrt: Načrt s področja elektrotehnike			
Obdelal:	Evgen Konušek, u.d.i.e.	IZS E-1525	Risba: TIPSKA RISBA PRESEKA TK KABELSKE KANALIZACIJE			
			Št. projekta:	Št. načrta:	Datum:	Merilo:
			362/21	362/21-JR	AVG.2022	- : -
			Faza:		Št. lista:	
			PZI		D1	
0292		0131.00	004.2130		G.351.1	

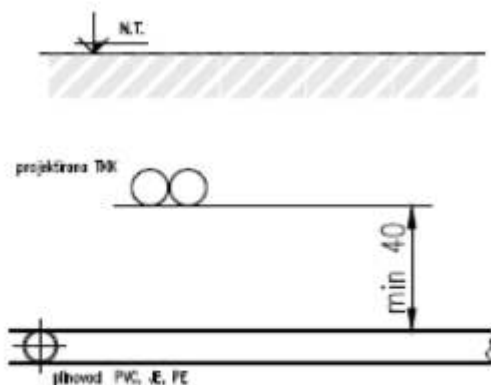
KRIŽANJE TK VODA
IN ELEKTRO ENERGETSKEGA VODA



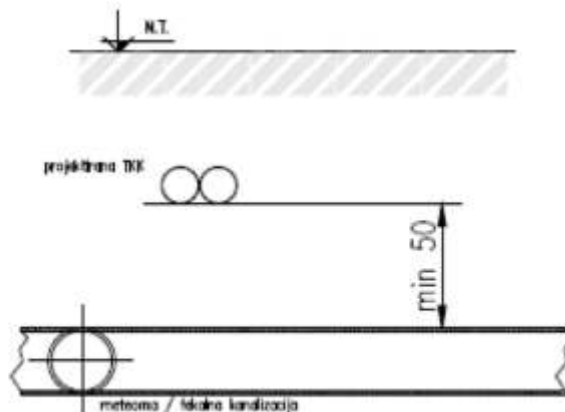
KRIŽANJE TK VODA
IN VODOVODA



KRIŽANJE TK VODA
IN PLINOVODA



KRIŽANJE TK VODA
IN METEORNE / FEKALNE KANALIZACIJE



Projektant: ELEK Evgen Konušek s.p. Škalce 22 3210 Slovenske Konjice			Investitor: Občina Lukovica Stari trg 1, 1225 Lukovica		
Vodja projekta: Boštjan Ramovš, u.d.i.g. IZS G-2027			Objekt: Ureditev križišča Lukovica na regionalni cesti R2-447/0292 Trojane-Želodnik v km 17+840		
Pooblaščen inženir: Evgen Konušek, u.d.i.e. IZS E-1525			Načrt: Načrt s področja elektrotehnike		
Obdelal: Evgen Konušek, u.d.i.e. IZS E-1525			Risba: KRIŽANJE TK KABLOV S KOMUNALNIMI VODI		
Št. projekta: 362/21		Št. načrta: 362/21-JR	Datum: AVG.2022	Merilo: - : -	Faza: PZI
Št. lista: D2					
0292	0131.00	004.2130	G.351.1		