

NASLOVNA STRAN NAČRTA

načrt kanalizacije in vodovoda

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Kanalizacija in vodovod v naselju Grivče	
kratek opis gradnje	Novogradnja fekalne kanalizacije in vodovoda v naselju Grivče	
VRSTE GRADNJE	<input checked="" type="checkbox"/>	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/>	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input type="checkbox"/>	REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/>	SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	<input type="checkbox"/>	ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	<input type="checkbox"/>	LEGALIZACIJA
	<input type="checkbox"/>	MANJŠA REKONSTRUKCIJA


PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	21/77

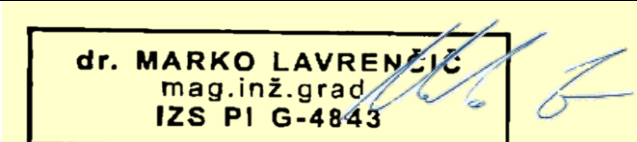
PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	2 načrt gradbeništva
naziv načrta	načrt kanalizacije in vodovoda
številka načrta	21/77
datum izdelave	1. 7. 2025
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Detajl infrastruktura d.o.o.
naslov	Na produ 13, 5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta načrta	dr. Marko Lavrenčič
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	dr. Marko Lavrenčič, mag. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS PI G- 4843
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Detajl infrastruktura d.o.o.
naslov	Na produ 13, 5271 Vipava
odgovorna oseba projektanta načrta	dr. Marko Lavrenčič

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	dr. Marko Lavrenčič, mag. inž. grad.
------------------------	--------------------------------------

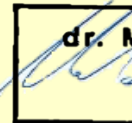
IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	2 načrt gradbeništva
naziv načrta	načrt kanalizacije in vodovoda
številka načrta	21/77
datum izdelave	1. 7. 2025

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	dr. Marko Lavrenčič, mag. inž. grad.
identifikacijska številka	IZS PI G- 4843
podpis pooblaščenega strokovnjaka	


dr. MARKO LAVRENČIČ
mag. inž. grad.
IZS PI G-4843

odgovorna oseba projektanta načrta	dr. Marko Lavrenčič
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	


di **DETAJL**
INFRASTRUKTURA
Detajl infrastruktura d.o.o.
Na Produ 13, Vipava

TEHNIČNO POROČILO PZI

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

1. ZAHTEVE ZA LASTNOSTI GRADBENIH MATERIALOV	2
2. OPIS GRADNJE	3
2.1 SPLOŠNI PODATKI	3
2.2 OBSTOJEČE STANJE	3
2.3 ZASNOVA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA	4
2.4 DEMOGRAFSKI PODATKI	4
2.4.1 PARAMETRI ONESNAŽENJA	6
2.5 OPIS REŠITEV	6
2.5.1 KANALIZACIJA KOMUNALNIH ODPADNIH VOD	6
2.5.1.1 REVIZIJSKI JAŠKI	7
2.5.2 VODOVOD	7
2.5.2.1 Opis trase	8
2.5.2.2 Opis objekta črpališča	8
2.5.2.3 Tlačni preizkus	8
2.5.2.4 Dezinfekcija vodovoda	8
2.5.3 IZVEDBA NN PRIKLJUČKA	9
2.6 NAČIN GRADNJE IN IZBIRA MATERIALOV	9
2.6.1 PRIČETEK GRADNJE	9
2.6.2 IZKOPI	9
2.6.3 VGRAJEVANJE CEVI	10
2.6.4 ZASIP KANALA	10
2.6.5 IZBIRA MATERIALOV	11
2.7 KRIŽANJE IN PREČKANJE KANALOV Z DRUGIMI NAPELJAVAMI, NAPRAVAMI IN OBJEKTI	11
2.7.1 PRIBLIŽEVANJE TELEKOMUNIKACIJSKEMU OMREŽJU	12
2.7.2 PRIBLIŽEVANJE IN KRIŽANJE Z ELEKTROENERGETSKIM KABLOM	13
2.7.3 PRIBLIŽEVANJE IN KRIŽANJE VODOTOKA	13
2.8 ODPSTOPANJE OD PROJEKTA	14
2.9 POGOJI IN NAVODILA IZ GEOLOŠKO GEOMEHANSKEGA POROČILA	14
2.10 NEPREMIČNA DEDIŠČINA	15
2.11 OBMOČJE GOZNIH ZEMLJIŠČ	15
2.12 SKLADNOST Z DRUGIMI PREDPISI	15

1. ZAHTEVE ZA LASTNOSTI GRADBENIH MATERIALOV

V nadaljevanju so navedeni glavni standardi, ki opredeljujejo zahteve za lastnosti gradbenih materialov, ki se bodo uporabljali pri izvedbi del.

Vsak vgrajen material ali izdelek mora izpolnjevati zahteve standardov ki veljajo na območju Slovenije. V kolikor standard v Sloveniji ne obstaja, se mora kvaliteto materiala ali izdelka izkazovati s slovensko tehnično smernico izdano od certificirane institucije.

V nadaljevanju so navedeni glavni predpisi, ki jih je potrebno izpolnjevati.

KANALIZACIJA

SIST EN 124:2008 marec 2008, Litoželezni pokrovi in rešetke

SIST EN 752:2009 Sistem za odvod odpadne vode in kanalizacijo zunaj zgradb

SIST EN 681-1:2000/A2:2002 Elastomerna tesnila

SIST EN 681-2:2000/A1:2002 Elastomerna tesnila

SIST EN 681-3:2000/A1:2002 Elastomerna tesnila

EN 1401; STS 06/044 (ali drugi ustrezen) PVC UK cev enoslojna

VODOVOD

SIST EN 545: 2008 Cevi, fittingi, pribor in spoji iz nodularne litine za vodovodno omrežje - Zahteve in preskusne metode

SIST EN 12201: Polietilenske cevi za vodovodno omrežje - Zahteve in preskusne metode

SIST EN 805:2000 Water supply – requirements for systems and components outside buildings

Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS 35/2006)

Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. l. SFRJ 30)

POVOZNE POVRŠINE

SIST EN 206-1:2000 Beton –1 del –Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost

SIST EN 12620:2002 Agregati za beton

SIST EN 1340:2003 Betonski robniki – Zahteve in preizkusne metode

SIST EN 933-1:1999 Preskusi geometričnih lastnosti agregatov - 1. del: Določevanje zrnivosti - Metoda sejanja

SIST EN 933-1:2000 Preskusi geometričnih lastnosti agregatov - 8. del: Ugotavljanje finih delcev - Ekvivalent peska

SIST EN 1744-1 Preskusi kemičnih lastnosti agregatov - 1. del: Kemijska analiza

SIST EN 13286-2 Nevezane in hidravlično vezane zmesi — 2. del: Preskusne metode za določanje laboratorijske referenčne gostote in vlage – Proctorjev preskus

SIST EN 13242 Agregati za nevezane in hidravlično vezane materiale za uporabo v inženirskih objektih in za gradnjo cest

ASFALTI

SIST EN 58 Bitumen in bitumenska veziva - Vzorčenje bitumenskih veziv

SIST EN 13043:2002 Agregati za bitumenske zmesi in površinske prevleke za ceste, letališča in druge prometne površine

SIST EN 12697 Bitumenske zmesi - Preskusne metode za vroče asfaltne zmesi

2. OPIS GRADNJE

2.1 SPLOŠNI PODATKI

Naselje Grivče leži ob severnem robu mesta Ajdovščina. Razprostira se od križišča ulic Vena Piona in Pot v Grivče, ki je na absolutni nadmorski višina cca. 144 m.n.m. proti pobočju Kovka. Najvišje ležeča stavba v naselju leži na absolutni nadmorski višini 196 m.n.m.

Naselje se s pitno vodo oskrbuje preko obstoječega vaškega vodovoda. Ker je vodovod že dotrajan, se je Občina Ajdovščina odločila za izgradnjo novega javnega vodovoda, ki bo v upravljanju Komunalno stanovanjske družbe Ajdovščina.

Na celotnem obravnavanem območju imajo nekateri objekti greznice, ostali objekti imajo fekalne odpadne vode speljane po obstoječem kanalizacijskem sistemu, ki je mešanega tipa. Iztoki odpadnih vod, ki ne poniknejo že v kanalih, so v večini primerov izvedeni v in strugo potoka.

Stanje v sušnem obdobju je kritično in ne ustreza veljavnim standardom ravnanja z odpadnimi vodami. Zato se je občina Ajdovščina, ki je na njenem območju odgovorna za realizacijo operativnega programa ravnanja z odpadnimi vodami, odločila, da zgradi sistem za odvajanje odpadnih vod, ki bo zagotavljal vse predpisane zahteve.

Namen naloge je izdelati projektno dokumentacijo za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja ter projekt za izvedbo fekalne kanalizacije in vodovoda. Meteorna kanalizacija ni predmet obdelave.

S tem projektom predvidena infrastruktura se navezuje na že zgrajeno.

2.2 OBSTOJEČE STANJE

Kanalizacija na celotnem obravnavanem območju je mešanega tipa. Glede na videno, lahko trdimo, da je kanalizacija izvedena neustrezno. Kanali niso vodotesni in verjetno niti ustreznih profilov, da bi lahko odvajali tudi meteorne vode. Naselje ima že obstoječ vaški vodovod, ki se bo predvidoma nadomestil z javnim vodovodom.

Po Ulici Vena Piona poteka obnovljen ločen kanalizacijski sistem ter obnovljen vodovod iz nodularne litine DN 150 mm. Obnovljena kanalizacija in vodovod se proti naselju Grivče ne nadaljujeta. Ob jugovzhodni strani naselja se izvaja komunalna oprema za sosesko "Na jasi". Komunalna oprema zajema dostopno cesto, ločen kanalizacijski sistem, vodovod, kabelsko kanalizacijo za nizko napetost ter telekomunikacijo.

Znotraj naselja Grivče je izvedeno še NN in TK omrežje deloma nadzemno deloma nadzemno. Skozi naselje poteka vodotok (Grivški potok) v upravljanju gospodarske javne službe urejanja voda, brez vodne parcele. Vodotok je, na delu trase ki poteka ob in pod voziščem občinske ceste z oznako JP 503161, kanaliziran. Deloma poteka v betonski cevi DN 500 mm deloma v AB kanaleti 500x500 mm.

2.3 ZASNOVA KANALIZACIJSKEGA SISTEMA

Kanalizacijski sistem je sklop objektov, naprav in omrežja, ki so namenjeni zbiranju in odvajanju odpadnih in voda z določenega območja v naprave za čiščenje odpadnih voda ali v odvodnik.

Glede na namen odvodnje je znotraj območja določen ločen kanalizacijski sistem, v katerega odvajamo komunalno odpadno vodo. Tehnološke odpadne vode se ne predvidevajo.

Zasnova kanalizacijskega sistema je odvisna od številnih vplivov, kot so:

- izraba zemljišč v naselju
- konfiguracija terena
- geomehanske lastnosti tal
- lega odvodnika
- tehnične in materialne možnosti izvedbe

Pri zasnovi sistema izhajamo iz stališča, da mora kanalizacija funkcionalno ustrezati glede na naslednje zahteve:

- da je mogoč priključek vseh obstoječih uporabnikov
- da je mogoče sistem ustrezno širiti z rastjo naselja
- da je zagotovljena varnost obratovanja
- da je življenjska doba sistema vsaj 50 let
- da so skupni stroški investicije in vzdrževanja sistema optimalni

2.4 DEMOGRAFSKI PODATKI

Na predvideno kanalizacijo bodo priključeni objekti iz celotnega naselja Grivče zato potrebujemo podatek o številu prebivalcev. Predvideno črpališče naj bi zagotovilo tlake v omrežju, ki bodo zagotavljali normalno oskrbo s pitno vodo srednjega dela in najvišje ležečega dela naselja Grivče. Južni del oziroma najnižje ležeči del, to je zaselek tik nad križiščem ulic Vena Pilona in Pot v Grivče, se z vodovodom predvidenim s tem projektom ne bo napajal. Tlaki v cevovodu bodo namreč na tem delu previsoki in bi lahko povzročili poškodbe na napravah v objektih!

Na obravnavanem območju predvidim življenjsko dobo kanalizacije 50 let.

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije leta 2023 živi v naselju Grivče 88 prebivalcev. Glede na dejstvo, da se južni objekti ne bodo mogli priključiti na predviden vodovod na tlačni strani HP, se število uporabnikov vodovoda zmanjša za 4 objekte oziroma 13 oseb, kolikor jih po javnih evidencah v le teh živi, torej $88 - 13 = 75$ oseb.

Prebivalstvo po spolu in po starosti, občine in naselja, Slovenija, letno

Prebivalstvo po: OBČINA/NASELJE,
LETO, MERITVE

	2023
	Prebivalstvo - SKUPAJ
001015 Grivče	88

Vir: Statistični urad Republike Slovenije

Za izračun števila prebivalcev čez 50 let uporabimo podatke o gibanju števila prebivalcev v mestu Ajdovščina med letoma 2008 in 2023 dostopnih na Statističnem uradu RS.

Število prebivalcev - Ajdovščina									
leto	2008	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
št. preb.	6425	6522	6656	6597	6596	6692	6729	6922	7037

Vir: Statistični urad Republike Slovenije

Letni prirast števila prebivalcev:

$$p = \left(\sqrt[n]{\frac{A}{A_0}} - 1 \right) * 100$$

Iz podatkov pridobljenih na Statističnem uradu izhaja, da se je število prebivalcev v Ajdovščini v zadnjih petnajstih letih bistveno povečalo, zato za naslednjih petdeset let predvidim nadaljnjo rast. Za Ajdovščino je prirast števila prebivalcev sledeča:

$$p = \left(\sqrt[15]{\frac{7037}{6425}} - 1 \right) * 100 = 0,6\%$$

Na obravnavanem območju predpostavimo enak trend naraščanja prebivalstva kot v celotnem mestu, saj obstaja možnost, da bo v življenjski dobi vodovoda vas postala del mesta.

Število prebivalcev čez 50 let v naselju Grivče priključenih na kanalizacijsko omrežje:

$$A = 88 * \left(1 + \frac{0,6}{100} \right)^{50} = 119 \text{ prebivalcev}$$

Število prebivalcev čez 50 let v naselju Grivče priključenih na predviden vodovod:

$$A = 75 * \left(1 + \frac{0,6}{100} \right)^{50} = 102 \text{ prebivalca}$$

2.4.1 PARAMETRI ONESNAŽENJA

Parametri onesnaženja odpadne vode morajo ustrezati določilom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja. Uredba določa maksimalne koncentracije snovi, ki jih je dovoljeno izpustiti v javno kanalizacijo.

2.5 OPIS REŠITEV

2.5.1 KANALIZACIJA KOMUNALNIH ODPADNIH VOD

Količina odpadne vode je osnova za dimenzioniranje kanalizacije za odpadno vodo.

Sušni odtok je treba izračunati ob upoštevanju predvidenega števila uporabnikov in norme porabe vode $n_p = 150$ l/os/dan za prebivalce.

Količina tuje vode se upošteva kot 100 % sušni odtok ali kot specifična infiltracija 0,15 l/s/ha. Za obravnavano območje je izbrana specifična infiltracija, ki bo realneje odražala količine tujih vod ob upoštevanju prej opisanih ugotovitev v zvezi s hidrološkimi karakteristikami terena.

Srednji sušni odtok je odvisen od števila prebivalcev in zaposlenih na obravnavanem območju, izražen v % dnevnega pretoka in znaša za naselje do 5.000 prebivalci, 1/8 dnevnne potrošnje ($F=3$).

Maksimalni pretok na meji obravnavanega območja čez 50 let bo znašal:

$$F = 3 \text{ (faktor neenakomerne porabe)}$$

$$Q_{MAX} = \text{št. preb.} \cdot 150 \text{ l/preb/dan} \cdot F/86400$$

$$Q_{MAX} = 119 \cdot 150 \text{ l/preb/dan} \cdot F/86400 = 0,62 \text{ l/s}$$

Količina tuje vode se upošteva kot 100 % sušni odtok ali kot specifična infiltracija 0,15 l/s/ha. Za obravnavano območje je izbran 100% sušni dotok, ki bo realneje odražal količine tujih vod ob upoštevanju prej opisanih ugotovitev.

$$Q_{inf} = 0,62 \text{ l/s}$$

Skupna količina komunalnih odpadnih vod na meji obravnavanega območja bo čez 50 let predvidoma:

$$Q_{rač} = Q_{MAX} + Q_{inf} = 0,62 + 0,62 = 1,24 \text{ l/s}$$

Po EN 752 je sicer za premere cevi manjše od DN 300 minimalna hitrost 0,7 m/s, ali minimalni padec kanala 1:DN, kar za DN 200 pomeni 0,5%. Kljub navedenim pogojem zaradi konfiguracije terena zagotavljamo bistveno večji padec od minimalno dovoljenega. Maksimalna dovoljena hitrost odpadne vode je praviloma 3 m/s. Občasno je ta hitrost lahko tudi višja (do 5 m/s), če izbrani material to omogoča brez poškodb ostenja.

Minimalna globina kanalov za odpadno vodo je takšna, da bo omogočala priključitev odtokov iz pritličja bližnjih objektov v gravitacijsko odvajanje. Minimalno nadkritje praviloma znaša 0,8 m.

Profil javne kanalizacije znaša 200 mm. Po Colenbrooku je taka cev pri minimalnem padcu 0,5% sposobna prevajati 27 l/s odpadne vode. Dejanski pretok, ki smo ga računsko predvideli pa znaša 1,24

l/s, kar pomeni zgolj 5% maksimalnega dopustnega pretoka. Prav tako so dejanski padci posameznih cevi precej večji, kot je po EN 752 zahtevan minimalen padec.

Odločitev o obbetoniranju kanala bazira na statični presoji kanala. Glede na material in tip izbranih cevi, je predvideno polaganje cevi na betonsko posteljico. Na terenih, kjer ni predvidene prometne obtežbe se cev samo delno obbetonira. Kjer se predvideva prometna obtežba je predvideno polno obbetoniranje. Predvideni materiali zagotavljajo vodotesnost in odpornost proti mehanskim, kemijskim in drugim vplivom (npr. pri čiščenju kanalov) in v stiku z vodo, glede fizikalnih, kemijskih ali mikrobioloških lastnosti ne spreminjajo kakovosti vode.

Pričakovana življenjska doba kanala je 50 let.

2.5.1.1 REVIZIJSKI JAŠKI

Revizijski jaški se gradijo na mestih, kjer se menja smer, naklon ali sprememba profila kanala, in na mestih združitve dveh ali več kanalov ob pogoju da so maksimalne razdalje med revizijskimi jaški za kanale DN 200 do DN 500 praviloma manj od 50,0 m.

Premeri jaškov so razvidni iz vzdolžnih profilov kanalov oziroma detajlov. Revizijski jaški fekalnega kanala so poliesterski premera 800 mm.

Pokrovi na revizijskih jaških so litoželezni, DN 600 mm in dimenzionirani ob pogojih standarda EN 124.

2.5.2 VODOVOD

Količina urne porabe pitne vode in poraba v primeru požara je osnova za dimenzioniranje vodovoda. Vodovod se ne predvideva za potrebe požarne varnosti.

Nov cevovod, ki bo zagotovil oskrbo predvidenega poselitvenega območja naj bi zagotovil: Tlake v omrežju, ki bodo zagotavljali normalno oskrbo s pitno vodo. Omogočil neposredno priključevanje in nemoteno oskrbo območja

Predvidena je graditev hidroforne postaje (HP) in cevovoda znotraj naselja Grivče s priključitvijo na obstoječ vodovod na parceli s parcelno številko 185/3 k.o. Šturje. Za hidroforso postajo se predvidi nov priključek na električno omrežje.

Predvidena HP naj bi zagotovila tlake v omrežju, ki bodo zagotavljali normalno oskrbo s pitno vodo srednjega dela in najvišje ležečega dela naselja Grivče. Južni del oziroma najnižje ležeči del, to je zaselek tik nad križiščem ulic Vena Piona in Pot v Grivče, se z vodovodom predvidenim s tem projektom ne bo napajal. Tlaki v cevovodu bodo namreč na tem delu previsoki in bi lahko povzročili poškodbe na napravah v objektih!

Omenjeni del naselja Grivče se bo mogoče napajal iz obstoječega javnega vodovoda, ki poteka med ventilom za zmanjševanje tlaka na Ulici IV Prekomorske brigade, preko ulice Pot v Grivče, ulice Na brajdi in naprej do vodohrana Slejkoti, ki ima koto preliva 186,08 m.n.v.

V skladu s podatki upravljavca in EN 805, je predvidena srednja poraba Q_{sr} na prebivalca 150 l/osebo/dan in 80 l/glavo velike živine/dan. Upoštevana je minimalna poraba, ki znaša 0,5 Q_{sr}, maksimalna dnevna

poraba $Q_{max} = 2 Q_{sr}$, srednja urna potrošnja $q_{sr} = 6\% Q_{sr}$, in maksimalna urna potrošnja $q_{max} = 15\% Q_{sr}$.

Hidroforska postaja:

$Q_{sr} = 102 \text{ osebi} \times 150 \text{ l/os.dan} = 15.300 \text{ l/dan}$

$Q_{max} = 2 \cdot Q_{sr} = 30.600 \text{ l/dan}$

$q_{sr} = 0,26 \text{ l/s}$

$q_{max} = 0,15 \cdot 150 / 3600 = 0,64 \text{ l/s}$

2.5.2.1 Opis trase

Sesalni del cevovoda se bo navezal na že izveden vodovod NL DN 150mm na parceli s parcelno številko 185/3 k.o. Šturje in se bo zaključil v črpališču na isti parceli. Naprej se vodi tlačni del vodovoda. Tlačni del bo potekal po javni poti do središča naselja Grivče, kjer se bo razcepil na dva dela. En del bo potekal po javni poti do najvišje ležečega objekta. Drugi del pa bo potekal po javni poti na zahodni del naselja do zadnjega objekta.

2.5.2.2 Opis objekta črpališča

Objekt je AB konstrukcija, ki pa ga zaradi narave terena za izolacijo toplotnih izgub ni mogoče vkopati v teren. Za preprečitev toplotnih izgub se objekt toplotno izolira s toplotno izolacijo za kontaktne fasade EPS-F deb 10 cm in zaključnim fasadnim ometom, s čimer zagotavljamo čim manjše toplotne izgube in preprečujemo možnost zmrzovanja in čim manjše izstopanje v okolju. Lokacija je ob dostopni cesti, dostop se uredi v makadamski izvedbi in pločnikom iz pranih plošč. V črpališču je predvidena vgradnja dveh črpalk, od katerih ena služi kot rezerva. Na sesalni strani je predvidena priključitev na dovodni cevovod PE 2". Na tlačni strani je ravno tako predvidena cev PE 2".

Predvidene so naslednje nastavitve:

- Zaščita pred suhim tekom – $p_{min} = 0,2 \text{ bar}$
- Minimalni tlak na tlačni strani (povzroči vklop ene črpalke) = 8,0 bar
- Minimalni tlak na tlačni strani (povzroči vklop obeh črpalk) = 7,8 bar
- Maksimalni tlak na tlačni strani (povzroči izklop črpalke) = 8,2 bar

Detajlne nastavitve se izvedejo ob spremljanju delovanja črpališča glede na dejansko porabo in število na novo priključenih. Na željo potrošnikov in upravljavca se v odvisnosti od pozidave, tlake na tlačni strani lahko zniža.

2.5.2.3 Tlačni preizkus

Pred izvedbo tlačnega preizkusa je potrebno cevovod delno zasuti. Nezasuti ostanejo spoji in lomi, ki se med preizkusom opazujejo. Tlačni preizkus naj se izvede na tlak 1,5 hidrostaticnega tlaka. Preizkus naj traja 1 uro/100 m cevovoda, vendar ne manj kot 2 uri.

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu se izdela zapisnik, ki ga podpišejo: nadzornik, odgovorni vodja del in delavec, ki je poizkus opravil.

2.5.2.4 Dezinfekcija vodovoda

Po opravljenem tlačnem poizkusu se cevovod izpere in dezinfecira. Uspešnost dezinfekcije se potrdi z analizo vode, odvzete na koncu cevovoda. Če rezultat testiranja ni zadovoljiv, se cevovod ponovno izpira

in dezinfecira, da se doseže mikrobiološko neoporečnost. Šele tedaj se sme cevovod vključiti v obratovanje.

2.5.3 IZVEDBA NN PRIKLJUČKA

Upošteva se projektne pogoje št.: 1348325 (EVPrik-02374/20229, ki jih je izdalo podjetje Elektro Primorska d.d. DE Nova Gorica dne 17.08.2023.

V neposredni bližini predvidenega črpališča "Grivče" poteka NN podzemni kabel XP00-A4x70mm², ki ga bo potrebno pred začetkom gradbenih del zakoličiti.

Za napajanje novega objekta: črpališče Grivče, bo potrebno izvesti naslednje:

Na trasi obstoječega NN kabla v bližini novega črpališča se izvede novi NN kabelski jašek dim.: 1,2x1,2x1,0m gl.. V neposredni bližini NN jaška je na betonskem podstavku predvidena nova kabelska omarica RKO.

Na obstoječem NN podzemnem kablu, ki se ga prekine se izvede kabelska spojka.

Spojeni kabel XP00-A 4x70mm², ter konec obstoječega NN kabla 4x70mm² se uvede v predvideno novo RKO.

Za napajanje novega objekta: črpališče Grivče bo potrebno položiti novi samostojni kabel XP00-A 4x70mm², od predvidene nove RKO na parceli št.: 209/17, do predvidene MPO-črpališče na fasadi predvidenega objekta črpališče.

Potek trase novega NN priključnega kablovoda, ter lokacije nove RKO in MPO-črpališče je razviden iz situacije; list št.3.

2.6 NAČIN GRADNJE IN IZBIRA MATERIALOV

2.6.1 PRIČETEK GRADNJE

Pomembno: Pred začetkom gradnje je potrebno zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Zavarovanje je postaviti na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, motornih vozil ali drugih vozil.

Vsa gradbena dela se morajo izvajati v skladu z zahtevami **Uredbe o varstvu in zdravju pri delu na začasnih in pomičnih deloviščih**.

Sočasno z zakoličbo projektiranih kanalov je obvezno zakoličiti trase ostalih komunalnih vodov. O zakoličbi je potrebno voditi zapisnik. V zapisniku je navesti tudi ime odgovorne osebe, ki bo dolžna vršiti nadzor varovanja komunalnih instalacij v času gradnje.

2.6.2 IZKOPI

Strojni izkop bo možno izvajati na celotni trasi infrastrukture. Na podlagi terenskega ogleda smo predpostavili, da imamo v obravnavanem območju 30% III., 30% IV. in 40% V. kategorijo zemljišča. Izkop jame se izvaja strojno, z odlaganjem izkopenega materiala na prevozno sredstvo in odvozom oziroma odlaganjem na rob izkopa. Izkop je potrebno izvajati po veljavnih predpisih iz varstva pri gradbenem delu, zlasti je potrebno upoštevati veljavno Uredbo o varstvu in zdravju pri delu na začasnih in pomičnih gradbiščih (Ur.l. RS št. 3/02). Izkop gradbene jame je možnih izvesti na več načinov. Na celotni trasi, smo izbrali široki izkop (70°-90°), z občasnim razpiranjem gradbene jame glede na potrebo.

2.6.3 VGRAJEVANJE CEVI

Dno jarka mora biti poravnano. Na dno jarka nasujemo temeljno plast iz betona z velikostjo zrn do 16 mm. Za cevi manjšega premera priporočamo uporabo finejših frakcij. Debelina zbite temeljne plasti naj bo 10 cm. Zbitost temeljne plasti mora biti enakomerna po celi dolžini jarka in nosilna toliko, da ne pride do posedanja cevi.

Če pri izkopu dna jarka lokalno naletimo na slabo nosilna tla, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 10-20 cm. Podobno postopamo tudi, ko na dnu jarka naletimo na skale ali večje kamne.

Za rezanje cevi na krajše dolžine uporabljamo kotne rezalke za kamen. Če rezalka za suho rezanje ni opremljena s sesalcem za prah, moramo poleg predpisanih zaščitnih sredstev za delo na gradbišču nositi še zaščitno masko. PE cevi ni potrebno stružiti. Le zunanji rob cevi posnamemo za 2 do 3 mm.

Pri prehodu cevovoda skozi toge konstrukcije vgradimo vanje posebne spojke. Če pa obstaja med togo konstrukcijo in cevovodom možnost večjega posedanja, uporabimo še kratko cev dolžine največ 0,5 metra.

Pri spajanju različnih montažnih priključkov uporabljamo tudi razne fazonske kose po navodilih proizvajalca.

Na temeljno plast se položi cev, ki mora biti smerno in višinsko poravnana kot je predvideno z načrtom. Nato se cev obbetonira z isto kvaliteto betona kot je temeljna plast. Cev se polno obbetonira.

Vertikalne lome vodovodnih cevi je možno izvesti s cevmi. Horizontalni lomi se izvedejo z MMK koleni. Cevi se polagajo na posteljico iz peska ali zemlje 0-32 mm debeline 10 cm in po položitvi obsujejo z enakim materialom v debelini 15 cm, kot zahteva EN 805. Za zasip jarka se uporabi sipek material z velikostjo posameznih zrn največ do 125 mm. Posebno pozornost pri polaganju je treba posvetiti odsekom, kjer so padci manjši od 1%.

Montirane in utrjene cevi zasujemo do višine minimalno 30 cm nad temenom cevi. Stiki morajo ostati nezasuti.

2.6.4 ZASIP KANALA

Tudi za zasipavanje v območju cevi, t.j. do 30 cm nad temenom cevi, moramo v večini primerov uporabiti granuliran material.

Nad zasipom 30 cm nad temenom PVC cevi lahko uporabimo nekoherenten material iz izkopa. Če izkopani material ne ustreza, ga moramo pripeljati.

Cev moramo zasipati v plasteh maksimalne debeline 30 cm in material nabijati istočasno na obeh straneh cevovoda. Pri tem moramo paziti, da se cev ne bi izmaknila s svoje lege. Upoštevati je treba tudi Navodila za polaganje cevi. Če ni drugače predpisano, je treba nasutje v območju cevi zbiti na najmanj 95 % po standardnem Proctorjevem postopku. V primeru prometne obtežbe so vrednosti zahtevane zbitosti večje. Posebno moramo paziti, da je material dobro podbit ob obokih cevi.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo moramo črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig cevi zaradi vzgona.

Na mestih, kjer je zunanja obtežba večja od dopustne obtežbe podane v navodilih proizvajalca cevi, je potrebno cevi obbetonirati.

Priporočamo, da cevi montirajo in zasipavajo sproti in ne puščamo daljših odsekov cevovoda nezasutih. S tem se izognemo težavam pri močnejših nenadnih padavinah in morebitnih mehanskim poškodbam cevovoda.

2.6.5 IZBIRA MATERIALOV

Vsi uporabljeni oziroma vgrajeni materiali morajo ustrezati predpisani kvaliteti opredeljeni s Slovenskimi tehničnimi standardi ali drugimi predpisi. Če predpis ne obstaja, morajo biti prve kvalitete.

Zaradi sanitarnih pogojev in ukrepov varstva okolja smo za fekalno kanalizacijo predvideli uporabo vodotesnih PVC cevi različnih profilov. Za vodovod so predvidene PE - polietilenske cevi ter PPC - pocinkane plastificirane cevi.

Če se bodo vgrajevale druge vrste cevi, morajo imeti podobne karakteristike kot predvidene (vodotesnost, propustnost, hrapavost, nosilnost). V nasprotnem bo potrebno izvesti ustrezno usklajevanje s projektantom.

2.7 KRIŽANJE IN PREČKANJE KANALOV Z DRUGIMI NAPELJAVAMI, NAPRAVAMI IN OBJEKTI

Pri križanju kanalizacije z drugimi podzemnimi instalacijami kanalizacija načeloma poteka horizontalno in brez vertikalnih lomov. Križanja morajo načeloma potekati pravokotno, izjemoma je kot prečkanja osi kanalizacije in druge podzemne inštalacije lahko maksimalno 45°.

Ker se mora pri gradnji kanalizacije zagotavljati padec, ima njena lega glede na druge komunalne instalacije prednost, zato se morajo drugi vodi prilagajati kanalizaciji. Praviloma kanalizacija poteka pod drugimi komunalnimi vodi.

Kanalizacija in vodovod križa obstoječe TK kablovode, NN kablovode, vodovod, mešano kanalizacijo in občinske ceste.

Vertikalni odmiki (svetli)

Vertikalni odmiki med kanalizacijo s spremljajočimi objekti in drugimi podzemnimi instalacijami (merjeno od medsebojno najbližjih sten kanalizacije in drugih kanalov) ne smejo biti manjši od 0,2 m.

Horizontalni odmiki (svetli)

Za električne kable, kable javne razsvetljave ali PTT napeljave je načeloma minimalni svetli odmik 0,6 m. zaradi utesnjenosti infrastrukture, pa so odmiki minimalni, oziroma največji, kot jih stanje na terenu dopušča.

Horizontalni odmiki so v posebnih primerih in v soglasju z upravljavci posameznih komunalnih vodov lahko tudi drugačni, vendar ne manjši, kot jih določa standard SIST EN 805 v točki 10.3.1. in sicer od podzemnih temeljev in podobnih naprav ali drugih obstoječih podzemnih napeljav naj ne bodo manjši od 0,4 m. V izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika, odmiki ne smejo biti manjši od 0,2 m.

Posebno je treba paziti, da se med izkopom zagotovi stabilnost prisotnih naprav in podzemnih napeljav.

2.7.1 PRIBLIŽEVANJE TELEKOMUNIKACIJSKEMU OMREŽJU

Po podatkih Telekom Slovenije na obravnavanem območju potekajo TK vodi prostozračno in v podzemni izvedbi. Nadzemno TK omrežje ne predstavlja ovire za gradnjo. Podzemni vodi pa bodo zaradi same izgradnje ogroženi. Zaradi posega je predvideno začasno premoščanje in varovanje obstoječih TK kablovodov. Detajl zavarovanja je razviden iz grafičnih prilog, glej risbo št. 11.

Zaradi križanja ter vzporednega poteka TK vodov je pred pričetkom del obvezno trasiranje in zakoličba TK vodov. Križanja s TK omrežjem Telekoma Slovenije je potrebno izvesti v skladu z veljavnimi predpisi. Detajl križanja je razviden iz grafičnih prilog. Pri izvedbi del je obvezen nadzor s strani Telekoma Slovenije.

Najmanj 30 dni pred pričetkom del, je zaradi točnega dogovora glede zakoličbe, zaščite in morebitne prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del, investitor oziroma izvajalec o tem dolžan obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije na telefonsko številko kontaktne osebe ((Marjan Mišigoj, tel.:05 333 5804). Za prestavitev elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije mora investitor izdati oz. pridobiti vsa potrebna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč, oziroma služnosti, če se ta premakne na drugo nepremičnino oz. traso izven obstoječe trase.

Gradbena dela v varovalnem pasu elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, kot je opredeljen v 17. členu ZEKom-2, je potrebno obvezno izvajati z ročnim izkopom, pod nadzorom strokovnih služb Telekoma Slovenije, ki bodo za vsak konkreten primer določile še dodatne potrebne ukrepe za zaščito elektronskega komunikacijskega omrežja. Nasip ali odvzem materiala nad traso komunikacijskega kabla ni dovoljen. V kabelskih jaških elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije ne smejo potekati vodi drugih komunalnih napeljav. Investitor mora od Telekoma Slovenije pridobiti mnenje k projektni dokumentaciji.

Križanje elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije z drugimi komunalnimi vodi je potrebno izvesti v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi ter področnimi predpisi s področja elektronskega komunikacijskega omrežja oz. pogoji. Pred zasutjem gradbene jame je potrebno obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije.

Vsa dela v varovalnem pasu elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, kot je opredeljeno v 17. členu ZEKom-2, ki zahtevajo izvedbo zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, izvede Telekom Slovenije (ogledi, izdelava tehničnih rešitev in projektov, zakoličbe, izvedba del in dokumentiranje izvedenih del) na osnovi pisnega naročila investitorja ali izvajalca del in po pogojih nadzornega osebja Telekoma Slovenije.

Stroški ogleda, izdelave projekta zaščite in prestavitve elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije, ter nadzora bremenijo investitorja. Prav tako bremenijo investitorja tudi stroški odprave napak na elektronskem komunikacijskem omrežju Telekoma Slovenije, ki bi nastale zaradi del na omenjenem objektu, kakor tudi stroški zaradi izpada prometa, ki bi zaradi tega nastali Telekomu Slovenije.

Vsako poškodbo elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije je potrebno takoj javiti na tel. Št. 080 1000 ali na tehnicnapomoc@telekom.si.

Investitor je po zaključku del, ter pred izvedbo tehničnega pregleda oz. pred izdajo uporabnega dovoljenja za navedeno gradnjo dolžan pri Telekomu Slovenije naročiti kvalitativni pregled izvedenih del predavitve oz. zaščite predmetnega elektronskega komunikacijskega omrežja Telekoma Slovenije in si pridobiti pisno izjavo o izpolnjenih pogojih.

2.7.2 PRIBLIŽEVANJE IN KRIŽANJE Z ELEKTROENERGETSKIM KABLOM

Na večjem delu obravnavanega območja je, vzporedno s prenovo obstoječega vodovoda in kanalizacije, po podatkih Elektro Primorska, predvidena tudi izgradnja nove kabske kanalizacije za nizkonapetostno omrežje. Kabska kanalizacija je prikazana tudi v tem načrtu, glej tehnične risbe, list št. 4. Predvidene trase se bodo na več mestih križale.

Upravljalca Elektro Primorska je pred pričetkom del potrebno obvestiti zaradi terminske uskladitve izvedbe komunalnih vodov, operativi za tehnično dokumentacijo pa naročiti zakoličbo obstoječih vodov in naprav ter pri pristojnem nadzorništvu zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

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

Na mestih križanja je kabl lahko položen nad vodovodom ali pod njim, odvisno od položaja cevi. Vertikalni svetli razmik med kablom in glavnim cevovodom mora biti najmanj 0,5 m ter pri križanju kabla in priključnega cevovoda je najmanjši svetli razmik med njima najmanj 0,3 m.

Če je v obeh primerih križanj manjši razmik, je potrebno elektroenergetski kabl zaščititi pred mehansko poškodbo, s tem da se ga namesti v zaščitno cev tako, da je cev daljša za 1 m na vsaki strani križanja.

Minimalni vodoravni razmik pri paralelnem polaganju elektroenergetskega kabla je za manjše kanalizacijske cevi ali hišne priključke 0,5 m, za magistralne kanalizacijske cevovode enakega ali večjega profila od Ø0,6/0,9 m pa 1,5 m. Razmik se meri med najbližjimi zunanjimi robovi inštalacij.

Na mestih križanja se kabl lahko položi samo nad kanalizacijskim cevovodom, in to v zaščitnih ceveh, katerih dolžina je 1,5 m na vsako stran mesta križanja in oddaljenost od temena kanalizacijskega profila je minimalno 0,3 m.

V primeru nedoseganja minimalnih razmikov pri paralelnem polaganju kabla z vodovodom ali kanalizacijo, je potrebno pridobiti soglasje upravljalca posamezne infrastrukture (vodovoda in kanalizacije), kable pa zaščititi s polaganjem v kabsko kanalizacijo. Tudi v tem primeru odmiki ne smejo biti manjši kot jih določa standard SIST EN 805.v točki 9.3.1 in sicer najmanj 0,4 m, v izjemnih primerih, ko je gostota podzemnih napeljav velika pa najmanj 0,2 m.

2.7.3 PRIBLIŽEVANJE IN KRIŽANJE VODOTOKA

Predvidena kanalizacija in vodovod potekata v varovalnem pasu vodotoka drugega reda (Grivški potok) in ga na enem mestu križata. Vodotok je od zemljišča s parcelno številko 257/4 k.o. Šturje dolvodno do zemljišča parcelno številko 195 k.o. Šturje kanaliziran. Tik za vstopom na parcelo št. 195 je izvedena iztočna glava v odprto strugo. Kanalizirani del vodotoka po celotni trasi poteka pod voziščem občinske ceste. Zaradi utesnjenosti obstoječe infrastrukture ter kanaliziranega vodotoka pod voziščem ceste bo na

enem mestu prišlo do križanja vodotoka. Predvideno križanje bo izvedeno na kanaliziranem delu pod voziščem ceste. Infrastruktura je namreč predvidena pod voziščem občinske ceste. Mesto križanja je v grafičnih prilogah označeno, glej risbe, list št. 3, 4 in 5. Iz grafičnih prilog je razviden tudi detajl križanja kot tudi detajl približevanja vodotoku, glej risbe, list št. 8.

Zaradi posega v varovalni pas vodotoka in tudi križanja le tega ne bo poslabšano delovanje oziroma vzdrževanje. Predvidena infrastruktura je od vodotoka odmaknjena kolikor je mogoče saj mora izvedba le te zagotavljati stabilnost obstoječih objektov (obstoječi stanovanjski objekti ter obstoječi obcestni zidovi in zložbe) ter ne sme poslabševati možnosti vzdrževanja preostalih podzemnih vodov katerih gostota in trasa je taka, da je stanje na terenu zelo utesnjeno.

Vsi odmiki od struge vodotoka oziroma ostenja kanaliziranega dela so razvidni iz grafičnih prilog, glej risbe, list št. 3, 4 in 5.

Križanje vodotoka je predvideno na način, da vodovodna in kanalizacijska cev potekajo nad zacevljenim vodotokom. Na ta način ne zmanjšujemo pretočnega profila vodotoka. Vsi jaški so od mesta križanja oddaljeni najmanj 5 m, kot je razvidno iz grafičnih prilog.

Predvidena kanalizacija in vodovod ne bosta križala vodne parcele, saj je na obravnavanem odseku, po podatkih pridobljenih iz javnih evidenc, vodotok nima.

2.8 ODPSTOPANJE OD PROJEKTA

Dovoljena so manjša odstopanja od projekta, ki so posledica pomanjkanja informacij o natančni legi infrastrukture ali mestih priključkov na obstoječo infrastrukturo. Izvajalec mora na mestih, kjer je predvideno priključevanje na obstoječo infrastrukturo nujno predhodno preveriti dejansko lego infrastrukture. V kolikor bi prišlo do velikih odstopanj, ko predvidena infrastruktura poseže na tretja zemljišča ali predvidena rešitev ni izvedljiva, je nujno konzultirati projektanta.

2.9 POGOJI IN NAVODILA IZ GEOLOŠKO GEOMEHANSKEGA POROČILA

Pri gradnji je zato potrebno upoštevati navodila po izdelanem geološko – geomehanskem poročilu št 21/77-Geo.

POGOJI IN NAVODILA IZ GEOLOŠKO GEOMEHANSKEGA POROČILA

Izkopi

Varne delovne vkopne brežine jarkov naj se izvajajo:

- v nekoherentnih zemljinah v naklonu do 3:2, sicer je potrebna zaščita/varovanje,
- v koherentnih zemljinah se ob pogoju vode v zemljini, ki še zagotavlja ustrezno kohezijo, izkop izvaja lahko v naklonu 2,5-3,5:1 (naklon brežine 68°- 74°). Pri vkopih globine večje od 2 m in v zemljini z večjo vsebnostjo vode, naj se predvidi zaščito vkopnih brežin,
- v raščeni hribini 6-12:1 (80°-85°)

Drugi pogoji izvedbe

Prisotnost podtalnice na terenu med izkopom ni predvidena. V kolikor se pri izkopu jarka pojavi zastajanje vode, predlagamo, da se izvede drenaža: drenažna cev fi 100, obsuta z drenažnim filtrom in zavita v filc. Gradbeni izkop trase naj se vrši pod nadzorom geomehanika, ki bo po potrebi podal dodatna navodila. Pri izvedbi vkopa naj se v okviru geomehanskega nadzora sproti preverja stabilnost vkopnih brežin in po potrebi izvaja razpiranje ali morebitne druge ukrepe. Sama izvedba jarka cevovoda ne bo poslabšala obstoječega stanja.

Pobočje na območjih kjer poteka predvidena trasa je v veliki večini v stabilnem stanju, delno pa tudi v pogojno stabilnem stanju. Ob pogoju, da se bo obstoječa mešana kanalizacija v prihodnosti uporabila za meteorno odvodnjo, tudi ob obilnem deževju ne pričakujemo destabilizacije terena.

Med izvedbo vkopa jarka naj se, dela v čim večji meri izvaja po kampadah, da se zagotovi dnevno zasipanje jarka.

2.10 NEPREMIČNA DEDIŠČINA

Po podatkih Zavoda za varstvo kulturne dediščine se bo poseg izvajal v bližini registrirane nepremične dediščine Grivče-Kapelica, EŠD: 24019 zato so kulturnovarstveni pogoji št. 35106-0197-4/2022-Š/Š zavezujoči.

V objekt in vplivno območje registrirane nepremične dediščine se ne sme posegati oz. vsa načrtovana dela morajo potekati izven varovanega območja znamenja.

Med gradbenimi deli ne sme priti do potencialnih poškodb na objektu.

Gradbena dela se morajo opraviti na način, da bo vidna podoba okolice kar najmanj spremenjena.

Nivoji poti in območje zatratitve z drevesom pred znamenjem se ohranja.

2.11 OBMOČJE GOZNIH ZEMLJIŠČ

Poseg se bo delno izvajal v območju, s podrobnejšo namensko rabo G – gozdna zemljišča. V skladu s tem so bili pridobljeni projektni pogoji Zavoda za gozdove Slovenije št. 3407-36/2022-2, ki so upoštevani v DGD dokumentaciji 21/77.

2.12 SKLADNOST Z DRUGIMI PREDPISI

Predvidena gradnja je v skladu z naslednjimi predpisi:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17, 65/20, 15/21 – ZDUOP);
- Zakon o cestah ZCes-2 (Uradni list RS št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23);
- Energetski zakon EZ-2 (Uradni list RS št. 38/24)
- Zakon o elektronskih komunikacijah ZEKom-1 (Uradni list RS št. 109/2012 s spremembami);
- Standard SIST EN 1610 Gradnja in preizkušanje vodov in kanalov za odpadno vodo;
- Standard SIST EN 805 Oskrba z vodo – Zahteve za zunanje vodovode in dele;
- GLZ TS-11 – smernice in navodila za izbiro, polaganje in prevzem elektroenergetskih kablov nazivne napetosti 1kV do 35 kV (Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije, Ljubljana, december 2014);

- Pravilnik o pogojih in omejitvah gradenj, uporabe objektov ter opravljanja dejavnosti v območju varovalnega pasu elektroenergetskih omrežij (Uradni list RS št. 101/10);
- Sistemska obratovalna navodila za distribucijsko omrežje električne energije – SONDO (Uradni list RS št. 41/11)

V fazi izdelave projektne dokumentacije PZI se je izdelalo sledeče načrte:

- 2 - načrt gradbeništva
- 3 – načrt elektrotehnike

Z načrtoma bo zagotovljeno izpolnjevanje bistvenih zahtev objekta.

Sestavil:

dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

dr. MARKO LAVRENČIČ
mag.inž.grad.
IZS PI G-4843

PROJEKTANTSKI POPIS S PREDIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

REKAPITULACIJA

PRIPRAVLJALNA DELA	4.278,60 €
FEKALNA KANALIZACIJA	51.165,75 €
VODOVOD	33.810,65 €
HIDROFORSKA POSTAJA	20.049,48 €
HIDROFORSKA POSTAJA - EL.INSTALACIJE	8.705,30 €
HIDROFORSKA POSTAJA - NN PRIKLJUČEK	7.451,02 €
ASFALTIRANJE PREKOPOV IN CESTE	114.263,25 €
SKUPAJ	239.724,05 €
NEPREDVIDENA DELA 10%	23.972,40 €
SKUPAJ	263.696,45 €
DDV (22%)	58.013,22 €
SKUPAJ Z DDV	321.709,67 €

SPLOŠNA DOLOČILA

V ponudbenih cenah za celoten obseg del po tem razpisu je upoštevati in vključiti v cene po enoti mere:

1. Notranjo kontrolo (tekoče preiskave) in zunanjo kontrolo (testne preiskave).
2. Vsa potrebna geodetska dela, ki niso zajeta v popisih del.
3. Izdelavo geodetskega posnetka vključno z elaboratom za vpis komunalne opreme v kataster GJI in izdelavo projektov izvedenih del (PID) v 4 izvodih v papirni obliki in 1 izvod v elektronski obliki, projekt obratovanja in vzdrževanja (POV) v 4 izvodih za vsa izvedena dela po tem razpisu z navodili za obratovanje in vzdrževanje.
4. Pri zagotavljanju in kontroli kvalitete materialov in vgrajevanja je potrebno smiselno upoštevati posebne tehnične pogoje za izvajanje razpisanih del.
5. Načrt organizacije gradbišča, izdelanega v skladu z varnostnim načrtom, ureditev gradbišča v skladu z načrtom organizacije gradbišča in v skladu z varnostnim načrtom ter postavitev table za označitev gradbišča (navedeni vsi udeleženci pri graditvi objekta, imena, priimki, nazivi in funkcija odgovornih oseb in podatki o objektu) v skladu z Gradbenim zakonom za vsako gradbeno dovoljenje posebej.
6. Izdelavo varnostnega načrta za celotno gradbišče.
7. V ceni vseh rušitvenih del morajo biti upoštevani vsi stroški nakladanja, odvoza in predelave gradbenih odpadkov skladno z veljavno zakonodajo na področju ravnanja z gradbenimi odpadki vključno z vsemi dajatvami za predelavo in odlaganje.
8. Pred dokončanjem del mora izvajalec predati naročniku "Poročilo o nastalih odpadkih in o ravnanju z njimi", za vse gradbene odpadke mora izvajalec v roku enega tedna po odvozu gradbenih odpadkov predati potrjene evidenčne liste pošiljke odpadkov z dokazilom, da so evidentirani v aplikaciji ARSO - IS ODPADKI.
9. V ceni morajo biti zajeti tudi vsi stroški prevozov načasne gradbiščne deponije.
10. Cena mora vsebovati vse stroške, vezane na obveznost gospodarskega subjekta, da zapisniško in s kamero ugotovi in dokumentira obstoječe stanje okolice objektov in prometne infrastrukture, ki jo bo uporabljal v času gradnje (dokumentacijo mora hraniti najmanj do konca garancijskega obdobja), kot tudi sanacijo morebitnih poškodb.
11. Vse potrebnečasne prehode, zavarovanje gradbene jame, črpanje vode iz gradbene jame, strošek pazljivega izkopa ob obstoječi podzemni komunalni infrastrukturi, ki se ohranja in rušenje podzemne komunalne infrastrukture ob izvajanju izkopov, kjer je to predvideno.
12. Obračun izkopov se izvede v raščenem stanju, nasipna dela se obračunajo po prostornini v vgrajenem stanju, upoštevati veljavne tehnične predpise in normative, predpise iz varstva pri delu ter projektno dokumentacijo.
13. Vsa zemeljska dela se izvaja pod nadzorom geomehanika, ki ga zagotovi izvajalec.
14. V enotnih cenah morajo biti zajeti tudi vsičasne prestavitve vseh obstoječih komunalnih vodov, ki se bodo prestavljali v času gradnje.
15. Čiščenje gradbišča po končanih delih.
16. Zakoličbo vseh obstoječih komunalnih vodov in določitev mikrolokacije le teh.
17. Označba in zavarovanje vseh obstoječih komunalnih vodov.
18. Izvedbo sondažnih izkopov za ugotovitev in preverjanje obstoječih komunalnih vodov.
19. Izvedbo sondažnih izkopov za izvedbo testnih preiskav temeljnih tal.
20. V ceni zatratitve je potrebno upoštevati tudi vzdrževanje, zalivanje in košnjo trave do primopredaje objekta naročniku.
21. Varovanje gradbišča za celoten čas gradnje.
22. Zavarovanje gradbišča za celoten čas gradnje.
23. Mehansko in visokotlačno čiščenje kanalizacijskih cevi z ispiranjem za potrebe izvedbe pregleda kanalizacijskih cevi s kamero in preizkusa tesnosti.
24. Pregled kanalizacijskih cevi s kamero po predhodno izvedenem čiščenju, komplet z predajo posnetka pregleda v elektronski obliki, slik kanalizacije in poročilom z opisom dejanskega stanja - tudi okroglost cevi.
25. Preizkus vodotesnosti kanalizacije.

26. Tlačni preizkus kanalizacije.
27. Izvedba tlačnega preizkusa cevovoda s potrebnim tesnenjem koncev, polnjenjem vode, uporabo registrirnega manometra ter izdajo ustreznih potrdil. Tlačni preizkus se izvaja skladno z navodili upravljalca in tehničnim pravilnikom.
28. Izpiranje in razkuževanje, dezinfekcija in nevtralizacija cevovoda.
29. Dela izvajati skladno z vsemi veljavnimi predpisi ter pravilniki.
30. V enotnih cenah morajo biti upoštevani tudi vsi pomični delovni odri, ki jih izvajalec potrebuje za izvedbo del.
31. Zavarovanje gradbišča z gradbiščno ograjo min. višine 2 m, kjer je to potrebno.
32. Izvajalec mora pred pričetkom del posneti/evidentirati stanje na stavbah - objektih ob gradbišču in spremljati stanje na objektih v času gradnje zlasti ob morebitnih obstoječih poškodbah ali ob morebitnem pojavu poškodb na teh objektih.
33. Stroške vode, elektrike, plina, ogrevanja za cel čas gradnje do primopredaje objekta naročniku ter vse stroške morebitnega izsuševanja objekta za zagotovitev vgradnje materialov, ki zahtevajo predpisane pogoje proizvajalca za vgradnjo.
34. Ponudnik si mora objekt/traso pred oddajo ponudbe ogledati. Ponudnik s svojim podpisom pri oddaji ponudbe potrjuje seznanjenost s projektom in lokacijo objekta/trase, z vsemi tehničnimi zahtevami ter dostopi do objekta/trase za izvedbo del.
35. V kolikor v popisu del ni zajetih odgovarjajočih postavk, je v vseh betonskih elementih v cenah po enoti mere zajeti tudi izvedba odprt in utorov v stropnih in stenskih ploščah za stebre ograd, sider dvigal, prehodov inštalacij in podobnih, ki so bili poznani pred izvedbo dela. Otežkočanje dela ob polaganju vodnikov in cevi v opaž s strani drugih izvajalcev ne bo stroškovno nadomeščeno, v kolikor se ostali Izvajalci prilagodijo predvidenemu normalnemu poteku dela.
36. Pri elementih z vidnimi betonskimi površinami je potrebno pri pripravi opažev ter pri sestavi, pripravljanju in vgrajevanju betonov upoštevati posebne kriterije tehnologije vidnih betonov. Za vidne betone je s projektom predpisan ter pred pričetkom del s strani izvajalca podan (eksperimentalno ugotovljen) model strukture in vizuelnih efektov površine, pri čemer je makro in mikro geometrija vidnih betonskih površin primarno podana z vrsto in konstrukcijo opaža. Posamezne zaključne vidne površine morajo izkazovati enakomerne strukture in barve. Strošek za izvedbo vidnega betona mora ponudnik vračunati v ceno po enoti mere, tudi če to v opisu postavke to ni posebej zapisano. Vsa popravila, ki smejo biti izvedena le v majhnem obsegu, mora odobriti in prevzeti nadzornik. Vse stroške morebitnega brušenja vidnih betonskih površin mora ponudnik vračunati v ceno po enoti mere.
37. Izvajalec mora zagotoviti na gradbišču za potrebe operativnih sestankov opremljen prostor velikosti min. 45 m², ki mora biti ogrevan in klimatiziran.
38. Zahteva po meritvah osvetljenosti - izvajalec mora opraviti meritve.
39. Pregled in pridobitev potrdila o delovanju TK povezav v zvezi z javljanjem požara, reševanjem iz dvigala in ostale notranje povezave.
40. Meritve hidrantnega omrežja s pridobitvijo pozitivnega poročila.
41. Električne meritve, meritve strel vodne napeljave s pridobitvijo pozitivnih poročil.
42. Izpolnitev in potrditev izkaza požarne varnosti.
43. V vseh postavkah v cenah za enoto mere vkalkulirane in upoštevane sledeči stroški:
 - Vsi potrebni varnostni ukrepi in zaščite v smislu Zakona o varnosti in zdravja pri delu ter Pravilnika o listinah za sredstva pri delu, ki veljajo pri izvajanju navedenih del.
 - Vsi notranji in zunanji vertikalni in horizontalni transporti do začasnih in stalnih deponij ter vsa pripravljalna, pomožna in zaključna dela pri posameznih postavkah (tudi, če to ni posebej navedeno v posameznih postavkah).
44. Vgrajeni material mora ustrezati veljavnim normativom in predpisanim standardom, ter ustrezati kvaliteti določeni z veljavno zakonodajo ter projektom. Ponudnik to dokaže s predložitvijo ustreznih izjav o ustreznosti, garancijskih listov in CE certifikatov pred vgrajevanjem. Pridobitev teh listin mora biti vkalkulirana v cenah po enoti.

45. V času izdelave objekta morajo biti vsi vgrajeni materiali kot tudi začasno deponiran material na delovišču in skladiščih zaščiteni pred fizičnimi poškodbami, dežjem, mrazom in hudim vetrom ter ostalimi škodljivimi vremenskimi pogoji.
- Pri izvajanju objekta je obvezno upoštevati požarni elaborat ali načrt za predmetni objekt ter vse ostale pogoje posameznih soglasodajalcev, izdelovalcev posameznih načrtov in gradbenega dovoljenja. Pred pričetkom del mora izvajalec dodatno natančno pregledati obstoječe stanje po izvedeni prvi fazi na gradbeni parceli in se seznaniti z že izvedenimi zakoličbami komunalnih primarnih in sekundarnih vodov, pregledati DGD/PZI načrt gradbenih konstrukcij, načrt arhitekture, električnih inštalacij, naprav in opreme in načrt strojnih inštalacij, naprav in opreme, vse elaborate in poročila ter morebitne ugotovljene pripombe posredovati investitorju.
46. V popisu morajo biti v vseh cenah za enoto mere vkalkulirana popolnoma vsa pripravljalna, pomožna in zaključna dela, ki pripadajo k posamezni postavki in so potrebna za nemoteno izvajanje del! Ponudnik mora v posameznih cenah za enoto mere upoštevati vse potrebne vertikalne in horizontalne Transporte ter upoštevati velikost in konfiguracijo gradbene parcele.
- Posamezni materiali, ki so v popisu navedeni z imenom ali tipom - navedba je zgolj informativne narave in se lahko ponudi material oz. oprema, ki je enakovredna (68. člen ZJN-3).
47. Materiali, ki so opremljeni s citatom: "kot na primer ali enakovredno" ali "kot npr. ali/oz., in enakovredno" za ponudnika niso obvezni! Ponudnik lahko ponuja druge artikle, material in opremo, vendar samo pod pogojem, da izpolnjuje navedene kriterije, parametre in lastnosti, ki se v posamezni postavki ali splošni opombi od določenega artikla, opreme ali materiala zahtevajo! Vse vgrajene materiale in opremo, ki kakor koli odstopajo od popisa; ter vse delavniške načrte mora predhodno (pred izvedbo ali vgrajevanjem) obvezno pismeno potrditi odgovorni projektant oziroma odgovorni vodja projekta!
48. Pri izvajanju GOI del je obvezno upoštevati vse detajle in navodila PZI projekta, opise posameznih materialov, naprav in opreme ter barvno karto objekta. Vse navedeno je vgrajevati po navodilih izbranega proizvajalca in po predhodni potrditvi projektanta. Vse materiale, obloge, stavbno pohištvo, naprave, opremo in druge artikle pred vgraditvijo obvezno pismeno potrdi odgovorni projektant na podlagi predhodno izdelanih ali dostavljenih vzorcev.
- V enotni ceni je potrebno upoštevati vsa potrebna čiščenja med posameznimi fazami gradnje, zaščite, varovanja, pomožna in spremljevalna dela.
 - V enotni ceni je potrebno upoštevati izredni transport, vključno z vsemi zavarovanji.
 - Pri izdelavi vseh faz in delov gradnje obvezno veljajo vsa splošna navodila, opombe in zahteve, ki so opisane na začetku tega popisa GOI del. Poleg njih morajo biti v vseh postavkah vkalkulirane in upoštevane sledeče pripombe in vsa pomožna in spremljevalna dela: Postavitev, premeščanje, odstranitev in čiščenje vseh odrov, ki so potrebni za nemoteno in varno izvajanje del;
49. Pri cenah za enoto mere je upoštevati specifičnost lokacije (delno utesnjenost) glede na skladiščenje materiala – delno sprotni dovoz le tega ter varovanje materiala vse do zaključka funkcionalne celote objekta/trase, v kolikor ni s pogodbo o izvajanju del drugače določeno; V kolikor v posamezni poziciji / postavki ni navedeno drugače, veljajo kot kriteriji enakovrednosti, kot za primer navedenim izvedbam vse tehnične specifikacije za posamezne elemente ali pa za sistem, ki je opisan - naveden v tehničnih podlogah proizvajalca, katerega sistem je naveden kot primer načina izvedbe in doseganja kvalitete; Posamezne prekinitve del, ki so potrebna za druga vezana dela, je vkalkulirati v ceno za enoto mere;
50. Pred pričetkom del je izvajalec / ponudnik dolžan preveriti vse količine in dejanske mere na objektu. Z izvajalcem gradbenih in obrtniških del se je pravočasno dogovoriti in uskladiti vgradnjo raznih podlog, ki služijo za kasnejšo montažo elementov; Vsa zarisovanja, čiščenja, zakoličbe, transportni in manipulativni stroški, pomožna spremljevalna in zaključna dela, kot tudi vrtanja in štemanja za kompletno strojno inštalacijo.

51. Zavarovanje območja gradbene parcele za čas izvajanja del: postavitve opozorilnih tabel, prometne signalizacije in varnostnih trakov ter začasni fiksni barier na mestih, kjer je povečana možnost vdora nepooblaščenih oseb.
- Postavitve varnostne ograje s konzolnimi nastavki za kasnejšo postavitve raznih zaščitnih in lovilnih varnostnih odrov.
 - Izdelava varnostnega odra/polnih stranic za zavarovanje pešcev, občasnega prometa in delavcev, ki izvajajo dela tik ob objektu na neposrednih stikih s pločniki in prometno cesto, skupaj z lovilnim podestom in prometno signalizacijo ter opozorilnimi tablam.
 - Izdelava začasni delnih zapor cest s stroški za postavitve dnevne in nočne signalizacije za celoten rok trajanja investicijsko-vzdrževalnih del.
52. Upoštevana morajo biti manjša nepredvidena spremljevalna dela, ki se pojavijo v času gradnje: dnevna signalizacija, urejanje prometa, obveščanje javnosti o cestnih zaporah, ipd...
- Celotna in ustrezna zaščita obstoječega objekta za čas gradnje s primernimi zaščitnimi materiali.
 - Sprotno gradbeno čiščenje in ostala čiščenja med posameznimi fazami ter končno finalno čiščenje objekta.
 - Vsi delovni odri za opravljanje zidarskih, tesarskih, obrtniških in inštalacijskih ter drugih gradbenih del.
53. Izdelava poročila o pregledu vseh nosilnih kovinskih konstrukcij v skladu z navodili PZI projekta ali zahtevami nadzorne službe. Poročilo izdelata pooblaščen organizacija.

OPOZORILA:

54. Izvajalec mora pred pričetkom del obvezno preveriti vse mere na objektu!
55. Morebitne razlike ali odstopanja med arhitekturnimi, detajlnimi in preglednimi načrti je potrebno pregledati in uskladiti s projektantom.
56. Izvajalec mora skladno z zakonom o graditvi objektov ter zakonom o gradbenih proizvodih vgrajevati ustrezne gradbene proizvode.
57. Izvajalec mora vsa dela izvajati v skladu s predloženo projektno dokumentacijo, v skladu z načrtom organizacije gradbišča in Varnostnim načrtom ter pravili stroke in v skladu z vsemi veljavnimi predpisi in veljavno zakonodajo!
58. Izvajalec mora pred pričetkom del dostaviti v potrditev Inženirju in Naročniku Elaborat prometne ureditve v času gradnje s planom zapor ceste - delnih in popolnih zapor. Elaborat mora upoštevati, da bo potrebno zagotavljati dnevno dostopnost stanovalcev in uporabnikov ter lastnikov/najemnikov poslovnih prostorov do objektov ob cesti (gradbišču). Upoštevati je potrebno tudi določila o dovoljenih vrednostih hrupa.
59. Izvajalec mora pri ureditvi gradbišča in gradnji upoštevati, da bodo dejavnosti v objektih v času gradnje nemoteno obratovali.

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

PRIPRAVLJALNA DELA

REKAPITULACIJA

1.	PREDDELA	1.178,60 €
2.	OSTALA DELA	3.100,00 €
SKUPAJ €		4.278,60 €

1. PREDEDELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Označitev gradbišča v skladu s predpisi, izdelava varnostnega načrta in načrta organizacije gradbišča, ureditev gradbišča s postavitvijo table za označitev gradbišča v skladu z GZ-1 in odstranitev po končanih delih, priprava z urejanjem deponij, zavarovanje gradbišča, posnetek stanja na stavbah ob gradbišču. Upoštevati stroške pri izvajanju vseh del za izvedbo celotnega projekta na tem razpisu.	kos	1,00	498,00 €	498,00 €
2.	Zakoličba obstoječih komunalnih naprav (križanja in približevanja) in označitev - elektroinstalacije, optike, telekomunikacije, vodovoda, kanalizacije, plina po pogojih in navodilih upravljavcev. Cena navedena za izvedbo vseh del na tem razpisu.	kpl	1,00	99,60 €	99,60 €
3.	Izdelava varnostnega načrta gradbišča pred začetkom gradnje po gradbenih predpisih za celoten objekt (vodovod in kanalizacija)	kpl	1,00	166,00 €	166,00 €
4.	Zavarovanje prometa med gradnjo z ustrezno dokumentacijo, pridobitev dovoljenja za cestno zaporo, z ureditvijo prometnega režima v času gradnje (obvestilo, zavarovanje gradbene jame in gradbišča, postavitve prometne signalizacije, postavitve zaščitne ograje, premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Z usmerjanjem prometa v času gradnje. Po končanih delih odstraniti prometno signalizacijo in vzpostaviti prometni režim v prvotno stanje.	kpl	1,00	415,00 €	415,00 €
PREDEDELA SKUPAJ:					1.178,60 €

2. OSTALA DELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Izdelava geodetskega načrta novega stanja skladno z GZ-1, za vsa dela projekta po popisu.	kpl	1,00	1.000,00 €	1.000,00 €
2.	Projekt izvedenih del skladno z GZ-1 (4 izvodi).	kpl	1,00	2.100,00 €	2.100,00 €
OSTALA DELA SKUPAJ:					3.100,00 €

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

FEKALNA KANALIZACIJA

REKAPITULACIJA

1.	PREDDELA	1.656,00 €
2.	ZEMELJSKA DELA	19.513,75 €
3.	MONTAŽNA IN BETONSKA DELA	29.996,00 €
SKUPAJ €		51.165,75 €

1. PREDELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Zakoličba trase kanalizacije z niveliranjem kanala.	m	522,00	2,00 €	1.044,00 €
2.	Naprava in postavitve gradbenih profilov (na mestih kjer se menja smer ali naklon).		34,00	18,00 €	612,00 €

PREDELA SKUPAJ:

1.656,00 €

2. ZEMELJSKA DELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Izkop jarkov za kanalizacijo v terenu III.do V.ktg., širine dna jarka do 1.0 m, globine do 2.0 m, naklon brežin 70°- 90° z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na trajno deponijo po izbiri izvajalca s stroški deponiranja..	m ³	345,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	103,50	10,00 €	1.035,00 €
	- v terenu IV ktg. (30%)	m ³	103,50	15,00 €	1.552,50 €
	- v terenu V ktg. (40%)	m ³	138,00	20,00 €	2.760,00 €
2.	Izkop jarkov za kanalizacijo v terenu III.do V.ktg., širine dna jarka do 1.0 m, globine nad 2.0 m, naklon brežin 70°- 90° z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na stalno deponijo po izbiri izvajalca s stroški deponiranja.	m ³	42,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	12,60	12,00 €	151,20 €
	- v terenu IV ktg. (30%)	m ³	12,60	16,00 €	201,60 €
	- v terenu V ktg. (40%)	m ³	16,80	20,00 €	336,00 €
3.	Izkop jarkov za kanalizacijo v terenu III. do V. ktg., širine dna jarka do 1.0m, globine do 2.0 m, naklon brežin 70°-90° z odlaganjem na rob izkopa ali nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na gradbiščno deponijo po izbiri izvajalca	m ³	540,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	162,00	6,00 €	972,00 €
	- v terenu IV ktg. (30%)	m ³	162,00	10,00 €	1.620,00 €
	- v terenu V ktg. (40%)	m ³	216,00	14,00 €	3.024,00 €
3.	Izkop jarkov za kanalizacijo v terenu III., IV. in V ktg., širine dna jarka do 1.0 m, globine nad 2.0 m, naklon brežin 70°- 90° z odlaganjem na rob izkopa ali nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na gradbiščno deponijo po izbiri izvajalca	m ³	216,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	64,80	8,00 €	518,40 €
	- v terenu IV ktg. (30%)	m ³	64,80	12,00 €	777,60 €
	- v terenu V ktg. (40%)	m ³	86,40	16,00 €	1.382,40 €
4.	Planiranje dna rova kanalizacije s točnostjo +/- 1 cm.	m ²	442,30	1,50 €	663,45 €
5.	Zasip jarka z materialom od izkopa (odstrani se frakcije večje od 125 mm) ter komprimiranje v plasteh po 30 cm.	m ³	719,00	4,00 €	2.876,00 €

6.	Zasip jarka z nevezanim materialom, vgrajevanje in zahteve materiala po TSC 06.100:2003; 0-125 mm, vključno z dobavo, komprimiranjem in finim planiranjem v plasteh do 30 cm (pod voznimi površinami - cesta).	m ³	34,60	17,00 €	588,20 €
7.	Zasip jarka z nevezanim materialom, vgrajevanje in zahteve materiala po TSC 06.200:2003; 0-32 mm, vključno z dobavo ter komprimiranjem v plasti do 25 cm (pod voznimi površinami - cesta / pločnik).	m ³	36,80	18,00 €	662,40 €
8.	Nakladanje in odvoz odvečnega materiala od izkopa na trajno deponijo po izbiri izvajalca, komplet z vsemi stroški ravnanja in trajnega deponiranja.	m ³	37,00	6,00 €	222,00 €
9.	Razpiranje jarka s tehnologijo po izbiri izvajalca za izvedbo varovanega izkopa višine nad 2,0 do 2,5 m. Postavka vključuje tudi dodatek za otežen izkop. Obračun po m1 jarka obojestransko!	m	28,50	6,00 €	171,00 €
ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:					19.513,75 €

3. MONTAŽNA IN BETONSKA DELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Dobava in polaganje PVC kanalizacijskih cevi DN200 , trdnostni razred SN4, standard EN 1401-1, na betonsko posteljico C12/15 deb. 10 cm s polnim obbetoniranjem po detajlu (0,15 m3/m), s spajanjem ter vsemi pomožnimi deli in transporti po gradbišču. V ceni upoštevani fazonski kosi (kolena, odcepi, redukcije....)	m	522,00	32,00 €	16.704,00 €
2.	Dobava in montaža prefabriciranega poliesterskega jaška svetlega premera 800 mm , vključno z muldo, vtokom in iztokom, podbetoniranjem jaška z betonom in prilagajanjem gornjega roba jaška glede na naklon terena, globina jaška se meri od vrha do dna mulde.				
	globina jaška 1,5 - 2,0m	kos	11,00	490,00 €	5.390,00 €
	globina jaška 2,0 - 2,5m	kos	1,00	560,00 €	560,00 €
	globina jaška 2,5 - 3,0m	kos	1,00	620,00 €	620,00 €
3.	Izdelava AB plošče nad jaškom v sestavi: betonski obroč deb. 15cm, šir. 40cm, ab razbremenilna plošča deb. 15cm, premera 220cm z nastavkom za LTŽ pokrov, LTŽ pokrov premera 60cm, po EN124 min D400, komplet z izdelavo opaža, armiranjem z min. armaturo, betonom C25/30 ter tesnjenjem stika AB plošče in jaška.	kos	13,00	365,00 €	4.745,00 €
4.	Izdelava dodatnega priključka na poliesterskem jašku za PVC cev DN 200 mm	kos	3,00	50,00 €	150,00 €
5.	Ciščenje in spiranje kanalizacije, izvedba preizkusa vodotesnosti, pregled kanalizacije s fotorobotom.	m	522,00	3,50 €	1.827,00 €
MONTAŽNA IN BETONSKA DELA SKUPAJ:					29.996,00 €

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

VODOVOD

REKAPITULACIJA

1.	PREDDELA	1.584,20 €
2.	ZEMELJSKA DELA	11.421,50 €
3.	VODOVODNI MATERIAL Z MONTAŽO IN TRANSPORTI	18.964,95 €
4.	BETONSKA IN MONTAŽNA DELA	1.840,00 €
SKUPAJ €		33.810,65 €

1. PREDELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem kanala.	m	459,10	2,00 €	918,20 €
2.	Naprava in postavitve gradbenih profilov (na mestih kjer se menja smer ali naklon).	kos	37,00	18,00 €	666,00 €

PREDELA SKUPAJ:					1.584,20 €
------------------------	--	--	--	--	-------------------

2. ZEMELJSKA DELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Izkop jarkov za vodovod v terenu III. do V. ktg., širine dna jarka do 1.0 m, globine do 1.50 m, naklon brežin 70°- 90° z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na gradbiščno deponijo po izbiri izvajalca	m ³	358,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	107,40	10,00 €	1.074,00 €
	- v terenu IV ktg. (30%)	m ³	107,40	15,00 €	1.611,00 €
	- v terenu V ktg. (40%)	m ³	107,40	20,00 €	2.148,00 €
2.	Izkop jarkov za kanalizacijo v terenu III. do V. ktg., širine dna jarka do 1.0m, globine do 2.0 m, naklon brežin 70°-90° z odlaganjem na rob izkopa ali nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na gradbiščno deponijo po izbiri izvajalca	m ³	95,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	28,50	6,00 €	171,00 €
	- v terenu IV ktg. (30%)	m ³	28,50	10,00 €	285,00 €
	- v terenu V ktg. (40%)	m ³	28,50	14,00 €	399,00 €
3.	Planiranje dna rova vodovoda s točnostjo +/- 1 cm.	m ²	355,00	1,50 €	532,50 €
4.	Izdelava posteljice deb. 10 cm, obsip in zasip cevi z gramoznim materialom 4-8 mm ter ročno komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 15 cm nad temenom cevi.	m ³	128,00	19,00 €	2.432,00 €
5.	Zasip jarka z materialom od izkopa (odstrani se frakcije večje od 125 mm) ter komprimiranje v plasteh po 30 cm.	m ³	89,00	4,00 €	356,00 €
6.	Zasip jarka z nevezanim materialom, vgrajevanje in zahteve materiala po TSC 06.100:2003; 0-125 mm, vključno z dobavo, komprimiranjem in finim planiranjem v plasteh do 30 cm (pod voznimi površinami - cesta).	m ³	22,00	17,00 €	374,00 €
7.	Zasip jarka z nevezanim materialom, vgrajevanje in zahteve materiala po TSC 06.200:2003; 0-32 mm, vključno z dobavo ter komprimiranjem v plasti do 25 cm (pod voznimi površinami - cesta / pločnik).	m ³	89,00	18,00 €	1.602,00 €

8.	Razpiranje jarka s tehnologijo po izbiri izvajalca za izvedbo varovanega izkopa višine nad 2,0 do 2,5 m. Postavka vključuje tudi dodatek za otežen izkop. Obračun po m1 jarka obojestransko!	m	28,50	6,00 €	171,00 €
9.	Nakladanje in odvoz odvečnega materiala od izkopa na trajno deponijo po izbiri izvajalca, komplet z vsemi stroški ravnanja in trajnega deponiranja.	m ³	6,00	6,00 €	36,00 €
10.	Rušenje obst.kamnite obloge brežine z nakladanjem na kamion in odvozom na gradbiščno deponijo za ponovno varadnio.	m3	23,00	10,00 €	230,00 €
ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:					11.421,50 €

3. VODOVODNI MATERIAL Z MONTAŽO IN TRANSPORTI

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
A CEVI					
1.	Dobava in montaža v jarek oplaščne PE cevi (TIP 2). Postavka vključuje ves potreben spojni material in opozorilni trak z indikatorjem. V ceno vključeni tudi vsi spoji z elektro fuzijsko spojko ali drugim elementom (kot npr: končnik z letalno prirobnico, T kos ...)				
	- PE 100 DN 50 (6/4") PN 16	m	41,00	30,00 €	1.230,00 €
	- PE 100 DN 63 (2"), PN 16	m	453,00	32,00 €	14.496,00 €
2.	Dobava in polaganje zaščitne PVC cevi DN 250, na mestih križanja vodovoda s kanalizacijo , z obsutjem cevi s peščeno posteljico iz sipkega materiala, po detajlu. Postavka ne vključuje posteljice.				
		m	15,00	80,00 €	1.200,00 €
B FAZONI					
	Posamezna postavka zajema dobavo, montažo elementa vključno z vsemi pomožnimi deli in tesnilnim in drugim materialom, ki zagotavlja da je element v svoji polni funkciji.				
4.	POCINKAN T-KOS 1 6/4"-2"	kos	2,00	5,00 €	10,00 €
5.	POCINKAN KOLENO 6/4"-2"	kos	2,00	8,00 €	16,00 €
6.	ALKATEN SPOJKA N/Z DN 50 (2")	kos	2,00	9,00 €	18,00 €
C ARMATURE					
	Posamezna postavka zajema vsa dela in material, kot npr. dobavo, prenose, montažo, tesnilni in vijačni material.				
7.	Izdelava navezave (priključka) na obstoječ vodovod iz NL DN 150, ki vključuje:				
	-enojna univerzalna spojka DN 150	kos	1,00	290,00 €	290,00 €
	-X kos DN 150/2"	kos	1,00	45,00 €	45,00 €
	- cestni ventil DN 2" z vgradno garnituro teleskopsko 0,7-1,2	kos	1,00	63,00 €	63,00 €
	- ljoint spojka zunanji navoj dn 50/2"	kos	1,00	38,00 €	38,00 €
8.	Prevozi in prenosi materiala znotraj gradbišča vključno z raznosom vzdolž trase vodovoda in ostali manipulativni		5%	17.406,00 €	870,30 €
9.	Izpiranje, dezinekcija in preizkus vodotesnosti	m	459,10	1,50 €	688,65 €
VODOVODNI MATERIAL Z MONTAŽO IN TRANSPORTI SKUPAJ:					18.964,95 €

4. BETONSKA DELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Izdelava kamnite obloge brežine v naklonu 3:1 s obstoječim kamnom premera 30 cm na betonski temelj in stiki polnjeni vse v betonu C16/20, vključno z vsemi pomožnimi deli in prenosu na objektu	m3	23,00	80,00 €	1.840,00 €
BETONSKA DELA SKUPAJ:					1.840,00 €

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

HIDROFORSKA POSTAJA

A GRADBENA DELA

1	Pripravljalna dela	475,00
2	Zemeljska dela	816,75
3	Tesarska dela	1.475,20
4	Betonska in armirano betonska dela	2.149,10
5	Zidarska dela	484,50
6	Hidroizolacije in dilatacije	191,40
7	Zunanja ureditev	1.148,00
8	Razna nepredvidena in režijska dela	1.167,43

B OBRTNIŠKA DELA

1	Ključavničarska dela	1.564,00
2	Kleparska dela	790,90
3	Pleskarska in fasaderska dela	2.317,50

C CEVNE POVEZAVE IN MATERIAL Z MONTAŽO IN TRANSPORTI

7.469,70

SKUPAJ

20.049,48

A GRADBENA DELA

1 Pripravljalna dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Zavarovanje okolice pred posegi gradnje objekta s postavitvijo gradbiščne ograje višine 2 m in ustreznimi oznakami	m	50,00	2,50	125,00
2	Geodetska zakoličba vseh delov objekta vključno z izdelavo zapisnika o zakoličbi ter zavarovanje gradbenih profilov	kpl	1,00	350,00	350,00
Pripravljalna dela skupaj:					475,00

2 Zemeljska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Strojni odkop humusa v debelini do 20 cm z odlaganjem minimalno 1 m od roba gradbišča za kasnejše humusiranje.	m ³	15,00	3,80	57,00
2	Izkop gradbene jame za hidroforsko postajo v terenu III.do V.ktg., širine dna jarka nad 1.0 m, globine do 1.50 m, naklon brežin 70° - 90° z odlaganjem na rob izkopa ali nakladanjem na prevozno sredstvo	m ³	40,00		
	- v terenu III ktg. (30%)	m ³	12,00	6,00 €	72,00 €
	- v terenu IV ktg. (60%)	m ³	24,00	10,00 €	240,00 €
	- v terenu V ktg. (10%)	m ³	4,00	14,00 €	56,00 €
3	Planiranje dna gradbene jame	m ²	35,00	1,30	45,50
4	Zasipanje okoli objekta in nad objektom z izkopanim materialom in nabijanjem v plasteh po 20 cm. Nad objektom se zasipava enakomerno samo z lahkim utrjevanjem. Iz zasipnega materiala se izloča kamenje premera večjega od 15 cm	m ³	15,00	4,80	72,00
5	Planiranje novooblikovanih površin				
	-ravne horizontalne površine	m ²	5,00	3,50	17,50
	-brežine	m ²	13,00	3,50	45,50
6	Nakladanje in odvoz odvečnega materiala IV. in V. kat. na deponijo po izbiri izvajalca oddaljeno do 10 km.	m ³	32,50	6,50	211,25
Zemeljska dela skupaj:					816,75

3 Tesarska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Enostranski opaž podloženega betona iz desk višine do 15 cm skupaj z razopaževanjem in čiščenjem opaža.				
	a) raven opaž iz desk	m	16,00	4,50	72,00
	b) raven opaž iz gradbenih plošč	m ²	5,00	14,50	72,50
2	Enostranski opaž talne plošče višine do 25 cm skupaj z razopaževanjem in čiščenjem opaža.	m	7,00	6,50	45,50
3	Dvostranski vertikalni ravni opaž enostransko vidnih sten iz gradbenih plošč, skupaj z razopaževanjem in čiščenjem opaža.	m ²	38,00	18,60	706,80
4	Vidni horizontalni opaž krovne plošče, z razopaževanjem in čiščenjem opaža.				
	a) stropna pohodna plošča, višina podpiranja do 3,0 m (hidroforska postaja)	m ²	5,60	26,50	148,40
5	Enostranski opaž čela krovne plošče, z razopaževanjem in čiščenjem opaža.				
	a) krovna plošča nad hidroforsko postajo, višina čela do 15 cm	m	11,00	4,50	49,50
6	Dvostranski vidni opaž venca nad krovno ploščo z razopaževanjem in čiščenjem opaža.	m ²	9,00	25,00	225,00
7	Dodatek k opažem za namestitev kvadratnih oz. trikotnih letvic na opaž: letvice 2/2 cm	m	15,00	1,50	22,50
8	Enostranski opaž škatelj iz desk ali plošč, z razopaževanjem in čiščenjem opaža.				
	a) širina 15 cm za vrata v črpališču (1700x1650mm)	m	5,00	6,50	32,50
9	Dodatek k opažem za vstavev škatel med in na opaže.				
	a) škatle velikosti do 1,0 m ²	kos	1,00	18,00	18,00
10	Dobava, montaža in demontaža lahkega premičnega delovnega odra višine do 2 m za dobo 60 dni.	m ²	5,00	3,50	17,50
11	Dobava, montaža in demontaža nepremičnega delovnega odra višine od 2-4 m za dobo 30 dni	m ²	10,00	6,50	65,00
Tesarska dela skupaj:					1.475,20

4 Betonska in armirano betonska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Dobava in vgrajevanje nearmiranega podložnega betona pr. 0.08 do 12 m3/m2. C12/15	m ³	3,00	88,00	264,00
2	Dobava in vgrajevanje betona C 30/37 v armirane konstrukcije, pr. 0.20-0.30 m3/m2 (talna plošča)	m ³	1,00	125,00	125,00
3	Dobava in vgrajevanje betona C 30/37 v armirane konstrukcije, pr. 0,12- 0,20 m3/m2 (stene)	m ³	5,50	125,00	687,50
4	Dobava in vgrajevanje betona C 30/37 v armirane konstrukcije, pr. 0,12- 0,20 m3/m2 (strešna plošča)	m ³	1,50	125,00	187,50
5	Dobava in vgrajevanje betona C 30/37 v armirane konstrukcije, pr. 0,08- 0,12 m3/m2 (venec nad strešno ploščo)	m ³	1,00	125,00	125,00
6	Dobava, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armature, kvalitete Bst 500 S				
	a) do fi 12 mm	kg	404,00	1,25	505,00
	b) nad fi 12 mm	kg	20,00	1,25	25,00
7	Dobava in polaganje armaturnih mrež Bst 500M				
	a) mreže 5-8 kg/m2	kg	195,00	1,18	230,10
Betonska dela skupaj:					2.149,10

5 Zidarska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Obloga vertikalnih sten hidroforne postaje s Hidrostar folijo ali podobnim materialom, polagano vzporedno z zasipavanjem objekta	m ²	20,00	1,60	32,00
2	Izdelava naklonskega estriha 2-6 cm v naklonu preko strešne plošče.	m ²	5,50	35,00	192,50
3	Namestitvev, pritrditev in vodotesna vzdava faz.komadov in ostalih železnih delov, ki potekaio skozi stene.	kos	2,00	55,00	110,00
4	Brušenje in izravnavo AB sten v nadzornih prostorih	m ²	20,00	4,50	90,00
5	Čiščenje prostorov po končanih delih	m ²	6,00	10,00	60,00
Zidarska dela skupaj:					484,50

6 Hidroizolacije in dilatacije

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Hidroizolacija krovne plošče na fino zariban naklonski estrih nad hidroforno postajo in vertikalno po vencu črpališča v naslednji izvedbi: * premaz - H.I. KEMOLASTIK * 2x FASADNA MREŽICA * premaz - H.I. KEMOLASTIK b) vertikalno po vencu (lepilo in 1x fasadna mrežica)	m ²	5,50	22,00	121,00
2	Premaz vseh delovnih stikov za povečanje sprejemljivosti starega in novega betona z vodoobstojno emulzijo	m ²	11,00	6,40	70,40
Hidroizolacija in dilatacije skupaj:					191,40

7 Zunanja ureditev

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Kompletna izdelava pohodnih površin iz pranih bet.plošč ob objektu v naslednji izvedbi: * peščena posteljica 20 cm * prane plošče 40/40/4 cm fugirane s FCM * betonski robnik 5/20 cm, vključno z betonskim temeljem.	m ²	3,50	65,00	227,50
		m	15,50	20,00	310,00
5	Humusiranje bodočih zelenih površin z izkopanim humusom v debelini 20 cm. a) horizontalno b) po brežinah 2:3	m ²	5,00	3,50	17,50
		m ²	8,00	3,50	28,00
6	Zatravitev zelenic - horizontalno in v brežini, v postavki je zaieto: * prekopavanje humusa * fino planiranje površin * sejanje trave * uvaljanje semena	m ²	20,00	2,20	44,00
7	Planiranje dna gradbene jame (Dostop)	m ²	20,00	1,20	24,00
8	Dobava drobljenca in izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca po SIST 13242:2003, vgrajevanje in zahteve materiala po TSC 06.200:2003 iz kamnine 0-32 mm v debelini 20 cm. Deformacijski modul $E_v > 1000 \text{ MPa}$ (Dostop)	m ³	4,00	25,00	100,00
9	Izdelava planuma nevezane nosilne plasti.	m ²	20,00	1,20	24,00
10	Zasek oziroma rezanje obstoječega asfaltne plasti s talno diamantno žago. debeline do 10 cm.	m	4,00	4,00	16,00
11	Izdelava nosilne bituminizirane zmesi AC 16 base v B70/100 A4 v debelini 5 cm.	m ²	15,00	12,00	180,00
12	Izdelava obrabnozaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf v B70/100 A4 v debelini 4 cm.	m ²	15,00	11,00	165,00
13	Hladen premaz stikov med starim in novim asfaltom s polimerno bitumensko emulzijo.	m	4,00	3,00	12,00
Ureditev okolice skupaj:					1.148,00

8 Razna nepredvidena in režijska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Razna nepredvidena in režijska dela izvedena po naročilu nadzornega organa z vpisom v gradbeno knjigo.				327,43
	Obračun po dejanskih stroških. predvidoma 5 %				
	KV delavec	ur	10,00	15,00	150,00
	PK delavec	ur	20,00	12,00	240,00
	srednje težki rovokopač ali bager	ur	10,00	45,00	450,00
Nepredvidena dela skupaj:					1.167,43

B OBRTNIŠKA DELA

1 Ključavničarska dela

Vsi kovinski deli v objektu so iz AISI 304. Pred pričetkom del preveriti zidarske mere!

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	ALU dvokrilna vrata z okvirjem. Ogrodje iz profilov s termo členom, krilo z vmesnim toplotno izolacijskim polnilom v debelini 8 cm. Z vsemi pomožnimi deli in manipulativnimi stroški a) zunanja dvokrilna vrata velikosti 900+900/165 mm z vgrajeno prezračevalno žaluzijo 425/225 mm v spodnjem delu krila	kos	1,00	1.540,00	1.540,00
2	Dobava in montaža Al okrogle fasadne ventilacijske rešetke za cev fi 100 mm z mušjo mrežo	kos	2,00	12,00	24,00
Ključavničarska dela skupaj:					1.564,00

2 Kleparska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Dobava in pokrivanje ravne strehe na leseni podlagi. Ravna pravokotna streha naklona 2°, pokrivanje z barvano aluminijevo pločevino. V ceno vključena lesena ali kovinska podložna konstrukcija	m2	6,10	35,00	213,50
2	Dobava in montaža stenske obrobe ravne strehe, r.š. 15 cm, montaža na stiropor fasadno oblogo. Stenska obroba se izvede iz prekrivne pločevine (npr. standardni zaključek Alwitra Alu 2mm oziroma enakovredno. Barva po izboru projektanta glede na RAL oken/vrat, stikovanje z vodotesnimi trakovi	m	6,60	14,00	92,40
3	Dobava in montaža odkapne pločevine pri posevnih strehah r.š. 15 cm, lesena podloga. Odkapna obroba se izvede iz prekrivne pločevine (npr. standardni zaključek Alwitra Alu 2mm oziroma enakovredno. Barva po izboru projektanta glede na RAL oken/vrat, stikovanje z vodotesnimi trakovi	m	2,50	12,00	30,00
4	Dobava in montaža rešetke za zračenje strehe na kapu iz perforirane alu barvne pločevine širine 10 cm. Pritrjevanje na les. streš. konstrukcijo.	m	2,50	12,00	30,00
5	Dobava in pokrivanje atike ravne strehe, s pločevino r.š. 75 cm, z odkapom, montaža s podkonstrukcijo na OSB ploščo deb. 22mm, šir. 25cm. Kapa atike se izvede iz prekrivne pločevine (npr. standardni zaključek Alwitra Alu 2mm oziroma enakovredno. Barva po izboru projektanta glede na RAL oken/vrat, stikovanje z vodotesnimi trakovi	m	8,00	35,00	280,00
6	Dobava in montaža oglatega žleba pri posevnih strehah r.š. 60 cm, komplet s kljukami, lesena podloga, stranske zapore žleba. Žleb se izvede iz barvne alu pločevine deb. 2mm. Barva po izboru projektanta glede na RAL oken/vrat, stikovanje z vodotesnimi trakovi	m	3,00	25,00	75,00
7	Dobava in montaža vertikale iz oglate cevi r.š. 40 cm, komplet s fasadnimi sidrami. Zgoraj priključek na žleb, spodaj na PVC cev DN 110. Odtok se izvede iz alu pločevine deb. 2mm oziroma enakovredno. Barva po izboru projektanta glede na RAL oken/vrat, stikovanje z vodotesnimi trakovi	m	2,00	35,00	70,00

Kleparska dela skupaj:

790,90

3 Pleskarska in fasaderska dela

z. št.	opis del	enota	količina	cena	znesek
1	Barvanje sten in stropa hidroforne postaje z akrilno barvo na beton s predhodno izravnavo in brušenjem betona.	m ²	21,00	7,50	157,50
2	Dvakratni nanos HIDROTES ali drugega enakovrednega premaza na beton, prvič s čopičem, drugič z železno gladilko zunanje stene.	m ²	20,00	7,80	156,00
3	Barvanje zunanjega dela strešnega venca, napušča in fasade z disperzijsko fasadno barvo AkriColor vključno s pripravo podlage v niansi po želji investitorja.	m ²	24,00	9,50	228,00
4	Dobava in izdelava klasične kontaktne fasade v sestavi: - toplotnoizolacijski sloj; lepljenje z dodatno mehansko pritrditvijo - sidranje 6 kos/m ² izolacijskih plošč iz ekstrudiranega poliestirena za fasade (npr. FRAGMAT EPS F, toplotna prevodnost $\lambda = 0,039\text{W/mK}$), plošče deb. 10 cm, - armiran osnovni omet; nanos lepilne malte z armirno mrežo iz steklenih vlaken, z ojačitvami ob odprtinah, - drugi nanos lepilne malte, - dekorativni zaključni omet z osnovnim premazom, kot ga določa fasadni sistem; silikonski omet z dodatkom proti algam in plesnijo, barva in tekstura po izboru projektanta, - ostali deli, kot so vogalnik z mrežico, priključni in zaključni profili, dilatacijski profili, podzidni profili,	m ²	28,00	42,00	1.176,00
5	Dobava in izdelava podstavka kontaktne fasade v sestavi: - toplotnoizolacijski sloj; lepljenje z dodatno mehansko pritrditvijo - sidranje 6 kos/m ² izolacijskih plošč iz ekstrudiranega poliestirena za fasade (npr. FRAGMAT STIROCOKL, toplotna prevodnost $\lambda = 0,036\text{W/mK}$), plošče deb. 10 cm, - armiran osnovni omet; nanos lepilne malte z armirno mrežo iz steklenih vlaken, z ojačitvami ob odprtinah, - drugi nanos lepilne malte, - dekorativni zaključni omet z osnovnim premazom, kot ga določa fasadni sistem; silikonski omet z dodatkom proti algam in plesnijo, barva in tekstura po izboru projektanta, - ostali deli, kot so vogalnik z mrežico, priključni in	m ²	12,00	50,00	600,00
Pleskarska in fasaderska dela skupaj:					2.317,50

C CEVNE POVEZAVE IN MATERIAL Z MONTAŽO IN TRANSPORTI

Ves material, razen armatur, ki so posebej označene, je iz AISI 304! V postavke je vključen tudi ves pomožni in spojni material. Varjenje se izvaja po postopku TIG. Vsi zvari se izvedejo v zaščitnem plinu zunanji in znotraj. Posamezna postavka zajema vsa dela in material, kot npr. dobavo, prenos, montažo, tesnilni in vijaki.

Dotok

1	Navojni zračnik s plovcem trojna funkcija 2"	kos	1,00	111,40	111,40
2	krogelni ventil z/n navoj 2"	kos	1,00	37,00	37,00
3	koleno 90° 88.9x2 AISI 304	kos	2,00	56,00	112,00
4	Cev 88.9x2 AISI 304	m	1,90	181,00	343,90
5	navojni tulec 60.3 mm AISI 304	kos	1,00	58,00	58,00

Potrošnja

6	Navojni zračnik s plovcem trojna funkcija 2"	kos	1,00	111,40	111,40
7	krogelni ventil z/n navoj 2"	kos	1,00	37,00	37,00
8	koleno 90° 88.9x2 AISI 304	kos	2,00	56,00	112,00
9	iJOINT enojni zunanji navoj DN 50/2"	kos	1,00	5,90	5,90
10	Cev 88.9x2 AISI 304	m	1,90	199,00	378,10
11	navojni tulec 60.3 mm AISI 304	kos	1,00	58,00	58,00

Črpalke

Frekvenčno regulirana hidropostaja

- dve črpalke
- obe črpalke sta regulirani s frekvenčnim pretvornikom (vsaka ima svoj frekvenčni regulator)
- ciklično in paralelno delovanje
 - v primeru, da ena črpalka ne zmore zagotavljati trenutnega pretoka, se vklopi tudi druga črpalka (paralelno obratovanje)
 - črpalke se izmenjujeta v obratovanju (ciklično obratovanje)
 - če ena izmed črpalk izpade zaradi okvare se avtomatsko vklopi druga črpalka
- vsaka črpalka ima svoj merilec tlaka

TEHNIŠKA SPECIFIKACIJA

Sestavljena iz:

➤ 2 kom vertikalna večstopenjska INOX črpalka s frekvenčno regulacijo **LOWARA tip 1 SVE 11 F 007**

P0M/2

($Q \approx 0,71$ l/s pri $\Delta H = 50$ m oz predtlaku 2,5 bar, moč $P = 0,75$ kW) => po črpalki

($Q \approx 0,62$ l/s pri $\Delta H = 30$ m oz predtlaku 4,5 bar, moč $P = 0,75$ kW) => po črpalki

- IES2 pogon in elektromotor s trajnim magnetom – razred učinkovitosti IE5

- Napajanje hidropostaje je 1-fazno (1x230V)

➤ 2 kom zvezna tlačna sonda (0-10 bar)

➤ Krmilno-zaščitna omarica, ki vsebuje:

- glavno stikalo – varovalke za obe črpalke Izhodni

signal:

- priključne sponke za daljinsko signalizacijo napaka za vsako črpalko (tip napake prikazan s kodo na displeju regulatorja)

Vhodni signali:

- priključne sponke za vhodni signal za daljinski vklop/izklop

- priključne sponke za vhodni signal za priklop zaščite pred delovanjem "na suho" (plovno stikalo, tlačno stikalo, itd ..)

➤ Vsi potrebni zasuni in nepovratni ventili na sesalni in tlačni strani - **hidropostaja obratuje s predtlakom 2,5 do 4,5 bar**

➤ 2 kom vertikalna membranska posoda 20l, 10 bar

➤ celotna tlačna in sesalna cev sta izdelani iz nerjavečega jekla

➤ sesalni kolektor: navojno 2"

➤ tlačni kolektor: navojno 2"

➤ zaščita pred delovanjem "na suho" - precizno tlačno stikalo (izklop, ko predtlak pade pod 0,2 bar) -

hidropostaja obratuje s predtlakom 2,5 do 4,5 bar

➤ celotna hidropostaja je montirana na skupnem

Tehnični podatki:

• tlak: $\Delta H = 30-50$ m (odvisno od predtlaka) => delovni tlak 75m

• pretok: $Q = 1,24$ do $1,42$ l/s (2x 0,62 do 0,71 l/s)- odvisno od predtlaka

• priključna moč: 2x 0,75 kW

Vsi potrebni zasuni in nepovratni ventili na sesalni in tlačni strani

kpl

1,00

6.105,00

6.105,00

Vodovodni material skupaj:

7.469,70

PROJEKTANTSKI POPIS S PREIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO
KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE
OBJEKT

REKAPITULACIJA

A	S	ELEKTROINSTALACIJSKA DELA	8.705,30 €
S		SKUPAJ REKAPITULACIJA (brez DDV)	EUR
			8.705,30 €

Dobava, vgradnja, izdelava, montaža in preizkus		merska enota	količina	znesek/kos	Skupaj EUR
A. ELEKTOINSTALACIJSKA DELA					
Dobava, vgradnja, izdelava, montaža in preizkus					
1.	Trilux Olevon F15B LED 28W 840 PC IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, izhodne svetilnosti svetilke 3900lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 139lm/W, z omejitvijo bleščanja UGR 22,8 /18,2 po EN 12464-1, ohišje iz PC sive barve RAL 7035 in PC difuzor z notranjo mikroprizmatično optiko, s širokim snopom svetlobe, odporna na udarce po min. IK08, dimenzije: 1552x102x91 mm, za temperaturno območje od -20°C do +35°C, s predvideno obratovalno dobo: 50000h L80 pri 25 st. C, s	kos	1	68,00 €	68,00 €
2.	MTS Quasar 300M LED 20W 830 IP65 - zunanja nadgradna stenska svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe tople barve 3000K, s širokosnopno optiko, ohišje prašno lakirani tlačno liti aluminij antracitno sive barve in varnostno steklo z notranjo mikroprizmatično optiko, izhodne svetilnosti 620 lm, odprna na udarce po IK06, dimenzije: 300x100x100 mm, 50000h L80, v skladu z uredbo o svetlobnem onesnaževanju in certifikatom ENEC z garancijo 5 let	kos	1	185,00 €	185,00 €
3.	Stikalo 230V, 10A n/o navadno naprimer GEWISS	kos	2	7,00 €	14,00 €
4.	Vtičnica 230V,16A, n/o z zaščitnim pokrovom IP55	kos	2	8,00 €	16,00 €
5.	Doza n/o za izenačitev potencialov	kos	2	8,00 €	16,00 €
6.	Stalna priključnica 230V, 16A n/o	kos	1	8,00 €	8,00 €
7.	Dobava in montaža ploščatega vodnika RH1*H2 30x3,5 mm iz nerjavečega jekla 30x3,5 mm za izvedbo ozemljitvene instalacije. Proizvajalec HERMI	m	35	4,70 €	164,50 €
8.	Dobava in montaža cevni objemk KON10 A (Rf-V) fi 100mm, za pritrdjevanje ploščatega strelvodnega vodnika RH1 Rf 30 x 3,5 mm na okrogle cevi. Proizvajalec HERMI	m	4	4,70 €	18,80 €
9.	Dobava in montaža zidnega nosilnega elementa ZON01 Rf-V za pritrdjevanje strelvodnega vodnika AH1 fi 8 mm na votle stene z izolacijo do 100 mm, z vijakom 160 mm in PVC vložkom fi10 mm Proizvajalec HERMI	kos	6	1,60 €	9,60 €
10.	Dobava in montaža okroglega aluminijastega strelvodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na tipske strelvodne nosilne elemente. Proizvajalec HERMI	m	17	1,60 €	27,20 €
11.	Dobava in montaža sponke KON04 A SIMPLE (Rf-V) iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje/podaljševanje okroglih strelvodnih vodnikov. Proizvajalec HERMI	kos	9	6,60 €	59,40 €
12.	Dobava in montaža merilne sponke KON02 (Rf-V) za izdelavo merilnega spoja med strelvodnim vodnikom AH1 in ozemljilnim trakom. Proizvajalec HERMI	kos	2	8,20 €	16,40 €
13.	Dobava in montaža oznak merilnih mest MŠ (Rf-V) . Proizvajalec HERMI	kos	2	8,10 €	16,20 €
14.	PN cev fi 16mm komplet s spojnimi elementi	m	32	1,60 €	51,20 €
15.	PE cev fi 50mm	m	4	1,80 €	7,20 €
16.	Objemke 1-1/2", 2" za ozemljitev vodovodnih cevi	kos	4	3,60 €	14,40 €
17.	Kabelska polica PK100 komplet s konzolami in pokrovi	m	6	8,50 €	51,00 €
18.	Priklop merilnika pretoka	kpl	1	35,00 €	35,00 €
19.	Priklop merilnika tlaka	kpl	1	40,00 €	40,00 €
20.	Finožični signalni oklopljen kabel LiYCY položen na kabelske police ali uvlečen v zaščitne cevi 2x0,75 mm ²	m	5	1,80 €	9,00 €
21.	Finožični vodnik H07V-K za izenačevanje potenciala in povezavo kovinskih 25 mm ²	m	15	2,30 €	34,50 €

	6 mm ²	m	35	1,90 €	66,50 €
22.	Vodnik NYM-I 3 x 1,5mm ²	m	35	1,20 €	42,00 €
23.	Vodnik NYM-I 3 x 2,5mm ²	m	32	1,50 €	48,00 €
24.	Premostitveni kabel za izenečitev potenciala z vodnikom H07V-K 6 mm ² dolžine 0,5m, na obeh koncih zaključen s kabelskim čevljem, skupaj z vijakom z zobato naddložko za pritrditev v konstrukciji	kpl	1	15,00 €	15,00 €
25.	Ravna plastična instalacijska cev (VRM-TURBO), položena nadometno, z razvodnimi dozami in pritrdilnim materialom 20/17,4 mm	m	4	3,50 €	14,00 €
26.	Pregibna zaščitna plastificirana cev (Secaflex), položena nadometno (n/o) za priklop strojev, avtomatike in periferne opreme, z uvodnicami in pritrdilnim materialom 20/24,7 mm	m	5	3,80 €	19,00 €
27.	Razdelilnik R-H.P. Grivšče je sestavljen iz n/o dim: 800x1000x250mm z enokrilnimi vrati IP 55, opremljena s sledečimi elementi: glavno stikalo 40A 4p zaščitno stikalo na diferenčni tok RCCB 40/30mA z APV ReStart Autotest tipA prenapetostna zaščita PROTEC C 40/280 (3P+N) Instalacijski odklopniki Etimat C/25/3p Instalacijski odklopniki Etimat C/16A Instalacijski odklopniki Etimat C/10A Instalacijski odklopniki Etimat C/3/6A Instalacijski odklopniki Etimat C/6A kombinirano zaščitno stikalo KZS 16A/30mA el. grelnik 100W termostat za ventilacijo omare + grelec NSYCCOTHD 0-60 C Dovodni ventilator s filtrom SK3241 55m3/h 230v Zaščitna rešetka + standardni filter svetilka v omari LAM75 kontrolnik prisotnosti napetosti UR5P3011 (Schrack) Indikacijska svetilka na vratih omare, M22-L-W, 230VAC zaščita elektroomare pred vdorom glodalcev - prenapetostna asimetrična in simetrična zaščita za tokovne Sali komunikacijske zanke, I _{imp} (8/20)= 10 kA, 24V DC, kot npr. PZV 301 (Eltra) Krmilnik naprimer: UNITRONICS (V130-33-TR34) s komunikacijskim modulom 8 x digitalni vhod, 2x analogni vhod, 2 x relejski izhod Napajalnik Usmernik DRC-100A 24V - signalna vrstna sponka 4 mm ² , montaža na DIN letev vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov, enopolna shema ožičenja krmilne omarice, napisne ploščice opreme in kablov, izdelava krmilnih in vezalnih načrtov, predaja dokumentacije, meritve in certifikat za ta del krmilne omarice	kpl	1	2.100,00 €	2.100,00 €
28.	Merilnik pretoka z analognim vhodom 4-20 mA, impulzni izhod	kos	1	300,00 €	300,00 €
29.	Merilnik tlaka analogni vhod 4-20 mA	kos	1	250,00 €	250,00 €
30.	UPS napajalnik Eaton 700VA	kos	1	300,00 €	300,00 €
31.	Kronsko vrtanje AB stene -f32 mm, globine do 20 cm ter zapolnitev medprostora med kablom in odprtino v steni s trajnoelastičnim kitom po uvodu kabla skozi nrehoi	kos	2	30,00 €	60,00 €
32.	Stikalo na vhodnih vratih	kos	1	22,00 €	22,00 €
	GPRS Router Mikro Tik	kos	1	550,00 €	550,00 €
33.	Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik in po predhodni potrditvi predračuna s strani nadzora, investitoria	%	5%	4.647,90 €	232,40
34.	Električne meritve zaščite proti električnemu udaru in ozemljitev z izdelavo merilnega poročila, merilec mora imeti opravljen izpit Preglednik manj zahtevnih (zahtevnih) električnih inštalacij in inštalacij zaščite pred delovanjem strele, meritve morajo biti narejene v prisotnosti odgovornega nadzornika električnih inštalacij in opreme - merilec mora biti prisoten pri gradnji vseh gradbenih fazah	kos	1	125,00 €	125,00 €
35.	Strošek programiranja krmilnika	kpl	1	1.500,00 €	1.500,00 €
36.	Programiranje GPRS ROUTER	kos	1	1.200,00 €	1.200,00 €
37.	Dograditev SKADA sistema v obstoječem nadzornem centru	kos	1	1.000,00 €	1.000,00 €

s	SKUPAJ ELEKTROINSTALACIJSKA DELA	8.705,30 €
---	----------------------------------	------------

PROJEKTANTSKI POPIS S PREIZMERAMI IN STROŠKOVNO OCENO
KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE
NN PRIKLJUČEK

REKAPITULACIJA

I.	A	S	GRADBENA DELA ZA NNO	2.291,00 €
I.	B	S	ELEKTROMONTAŽNA DELA ZA NNO	5.160,03 €

S	SKUPAJ REKAPITULACIJA	(brez DDV)	EUR	7.451,02 €
---	-----------------------	-------------	-----	------------

I.	I.	NN priključek (NNO)	merska enota	količina	znesek/kos	Skupaj EUR
I.		Dobava, vgradnja, izdelava, montaža in preizkus				
I.	A.	GRADBENA DELA za NNO				
I.		Dobava, vgradnja, izdelava, montaža in preizkus				
I.	1.	Zakoličba obstoječih komunalnih naprav na obravnavanem območju	m	12	1,20 €	14,40 €
I.	2.	Zakoličba trase predvidene NN kabelske kanalizacije	m	30	0,85 €	25,50 €
I.	3.	Izdelava jaška dim.: 1,5x1,5x1,2m gl.s pokrovom za teški promet z napisom "ELEKTRIKA"	kos	1	345,00 €	345,00 €
I.	4.	Izdelava jaška dim.: 1,2x1,2x1,0m gl.s pokrovom za lahki promet z napisom "ELEKTRIKA"	kos	1	265,00 €	265,00 €
I.	5.	Strojni in deloma ročni izkop kabelskega kanala v terenu IV. Ktg delno v utrieni poti. delno v zelenici dim.: 0.4 x 1.0m globine	m	27	12,00 €	324,00 €
I.	6.	Izdelava kabelske kanalizacije z 1 x stigmaflex cevjo fi 110mm , nasutje s peskom granulacije 3-7mm 10cm , zasutje s sipkim materialom, odvoz odvečnega materiala. utrditev terena	m	27	26,00 €	702,00 €
I.	7.	Strojni in deloma ročni odkop obstoječega NN kabla v prisotnosti nadzora predstavnika Elektrodistribucije	m	3	22,00 €	66,00 €
I.	8.	PE cev fi 110mm	m	8	7,50 €	60,00
I.	9.	Izdelava betonskega podstavka za RKO z betonom C 25/30, s sidrnimi vijaki, vgradnjo cevnihi uvodov s cevmi premera 110 mm, (5xcev). dim.: 1050x450x800mm višine	kpl	1	380,00 €	380,00 €
I.	10.	Pripravljalna dela	%	5%	2.181,90 €	109,10 €
I.	s	SKUPAJ GRADBENA DELA ZA NNO				2.291,00 €

I.	B.	ELEKTROMONTAŽN DEL ZA NNO				
			merska enota	količina	znesek/kos	Skupaj EUR
I.		Dobava, vgradnja, izdelava, montaža in preizkus				
I.	1.	Kabel NAY2Y-J 4 x 150 +2,5 mm2 položen v novo kabelsko kanalizacijo	m	6	14,00 €	84,00 €
I.	2.	Izdelava kabelskega končnika 4x150mm2 Al	kos	1	40,00 €	40,00 €
I.	3.	Priklop kabla NAY2Y-J 4x150 + 2.5mm2 v novi RKO Grivče	kpl	1	23,00 €	23,00 €
I.	4.	Kabel NAY2Y-J 4 x 70 +2,5 mm2 položen v novo kabelsko kanalizacijo	m	33	7,50 €	247,50 €
I.	5.	PVC opozorilni trak	m	27	0,90 €	24,30 €
I.	6.	Izdelava kabelskega končnika 4x70mm2 Al	kos	2	38,00 €	76,00 €
I.	7.	Priklop kabla NAY2Y-J 4x70 + 2.5mm2 v novi RKO Grivče in novi PMO	kpl	2	21,00 €	42,00 €
I.	8.	Izdelava ozemljitve z valjancem Fe/Zn 25x4mm	m	32	2,70 €	86,40 €
I.	9.	Križne spojke za spoj valjanca Fe/Zn 25x4mm	kos	3	4,00 €	12,00 €
I.	10.	Omarica RKO 1, (tipska EL-GO) sestavljena iz prostostoječa omare – inox dim 1000x1000x400mm gl., z enokrilnimi vrati s prednje strani (s ključavnico elektrodistribucije. opremljena s sledečo opremo: 1 x ZBIRALNICA Cu-F5 (L1,L2,L3, N-izolatorji) 400A 3 x varovalčna letev FD2-33/LM 1129 400A (OEZ) 6 x varovalčna letev FD00-33D/FC, 36157 160A (OEZ) 3 x varovalni vložek 160A 3 x varovalni vložek 80A 3 x odvodnik prenapetosti 0,5kV, 15kA PZH VZ275 - vrste sponke drobni vezni in spojni material - enopolna shema	kos	1	2.240,00 €	2.240,00 €
I.	11.	Omarica PMO je sestavljena iz inox omare dim.: 500x900x300mm gl., z enokrilnimi vrati v zaščiti IP55, z vrati in ključavnico elektrodistribucije nameščena na betonski podstavek. opremljena s sledečo opremo: montažna plošča okence za omarico (vgrajeno) nameščena na betonskem podstavku NV varovalčni ločilnik 160A/3 varovalni element 1x25A Direktni števec energije 230V (85A) z limitatorjem (Landiss) Komunikator za števec PLC Landis Tipkalo s konektorjem prenapetostni odvodnik VM 280/2 vrstne sponke, drobni in vezni material, napisi, oznake, obročkanje kablov, enopolna shema	kpl	1	1.570,00 €	1.570,00 €
I.	12.	Meritve, pregledi in priklopi ter izdaja atestov	kpl	1	125,00 €	125,00 €
I.	13.	Izdelava PID, ter vpis trase v kataster komunalnih naprav za vse kable	kpl	1	100,00 €	100,00 €
I.	14.	Izdelava NN kabelske spojke na kablu 4x150mm2 Al	kpl	1	120,00 €	120,00 €
I.	15.	Nepredvidena elektromontažna dela z vpisom v gradbeni dnevnik	ur (ocenjeno)	1	25,00 €	25,00 €
I.	16.	Drobni material	%	2%	4.815,20 €	96,30 €
I.	17.	Priprava materiala in dela, ter manipulativni stroški, ter zavarovanje gradbišča	%	2%	4.911,50 €	98,23 €
I.	18.	Stroški nadzora elektrodistribucije	ur (ocenjeno)	3%	5.009,73 €	150,29 €
I.	s	SKUPAJ ELEKTROMONTAŽNI DEL NNO				5.160,03 €

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

ASFALTIRANJE PREKOPOV IN CESTE

REKAPITULACIJA

1.	PREDDELA	520,00 €
2.	RUŠITVENA DELA	7.682,40 €
3.	ZEMELJSKA DELA	28.000,08 €
4.	VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA	78.014,02 €
5.	OPREMA CEST	46,75 €
SKUPAJ €		114.263,25 €

1. PREDELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Postavitev in zavarovanje zakoličbenih točk lokalne cest.	kos	52,00	10,00 €	520,00 €
PREDDELA SKUPAJ:					520,00 €

2. RUŠITVENA DELA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Strojno rezkanje asfalta z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na trajno deponijo po izbiri izvajalca. V ceno so vključene tudi vse takse in drugi stroški, ki so povezani s deponiranjem oziroma recikliranjem.	m ²	10,00	8,00 €	80,00 €
2.	Zasek oziroma rezanje obstoječe asfaltne plasti s talno diamantno žago, debeline do 10 cm.	m ¹	98,40	4,00 €	393,60 €
3.	Rušenje obstoječe asfaltne prevleke debeline do 10 cm z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na trajno deponijo po izbiri izvajalca. V ceno so vključene tudi vse takse in drugi stroški, ki so povezani s deponiranjem oziroma recikliranjem.	m ²	1.789,70	4,00 €	7.158,80 €
4.	Porušitev in odstranitev robnikov 15/25 cm iz cementnega betona, z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na trajno deponijo po izbiri izvajalca z vsemi stroški deponiranja. - poškodovani robniki (ocena)	m ¹	10,00	5,00 €	50,00 €
RUŠITVENA DELA SKUPAJ:					7.682,40 €

3. ZEMELJSKA DELA

1. Odstranitev obstoječega tampona pod asfaltno prevleko debeline do 20 cm, z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na trajno deponijo po izboru izvajalca z vsemi stroški deponiranja - lokalne ceste.

m ³	357,94	8,00 €	2.863,52 €
----------------	--------	--------	------------

2. Široki odkop zemljine v terenu III.do V.ktg. v debelini do 35 cm, pod asfaltno prevleko, z nakladanjem na prevozno sredstvo in odvozom na trajno deponijo po izboru izvajalca z vsemi stroški deponiranja - lokalne ceste.

m ³	536,91		
----------------	--------	--	--

a) v terenu III ktg. (20%)

m ³	107,38	8,00 €	859,06 €
----------------	--------	--------	----------

b) v terenu IV ktg. (30%)

m ³	161,07	12,00 €	1.932,88 €
----------------	--------	---------	------------

c) v terenu V ktg. (50%)

m ³	268,46	16,00 €	4.295,28 €
----------------	--------	---------	------------

3. Planiranje in valjanje planuma temelnih tal skladno z zahtevami iz tehničnega poročila.

m ²	1.789,70	1,50 €	2.684,55 €
----------------	----------	--------	------------

ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

28.000,08 €

4. VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Dobava in vgradnja kamnite grede iz kamnitega lomljenca po TSC 06.100.2003 (0-125 mm), vključno z dobavo ter komprimiranjem do zahtevane zbitosti in planiranjem v potrebnem naklonu z valjanjem.	m ³	536,91	19,00 €	10.201,29 €
2.	Dobava drobljenca in izdelava nevezane nosilne plasti enakomerno zrnatega drobljenca po SIST 13242:2003, vgrajevanje in zahteve materiala po TSC 06.200:2003 iz kamnine 0-32 mm v debelini 20 cm.	m ³	357,94	20,00 €	7.158,80 €
3.	Planiranje in uvaljanje tampona do predpisane zbitosti, priprava podlage pred asfaltiranjem.	m ²	1.789,70	3,00 €	5.369,10 €
4.	Hladen premaz stikov med starim in novim asfaltom s polimerno bitumensko emulzijo.	m ¹	10,00	1,50 €	15,00 €
5.	Izdelava nosilne bituminizirane zmesi AC 16 base v B50/70 A4 v debelini 5 cm.	m ²	1.989,70	12,00 €	23.876,40 €
5a.	Izdelava nosilne bituminizirane zmesi AC 16 base v B50/70 A4 v debelini 5 cm. - kropanje prekopov	m ²	25,00	16,00 €	400,00 €
6.	Obrizg nosilne plasti bituminizirane zmesi z emulzijo za boljši oprijem nosilne in obrabne plasti.	m ²	1.789,70	1,40 €	2.505,58 €
7.	Izdelava obrabne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B50/70 A3 v debelini 4 cm.	m ²	1.789,70	15,50 €	27.740,35 €
7a.	Izdelava obrabne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B50/70 A3 v debelini 4 cm. - kropanje prekopov	m ²	25,00	19,50 €	487,50 €
8.	Dodatek na izdelavo mulde šir.50 cm v naklonu proti vtoku v jašek - ocena	m ¹	50,00	2,00 €	100,00 €
9.	Dobava in polaganje predfabfabriciranega dvignjenega/ležečega robnika iz cementnega betona s prerezom 15/25 cm na betonsko postelico iz C 12/15, vključno z fugiranjem (polaganje v ravnini in krivini). - na mestu poškodovanih (ocena)	m ¹	10,00	16,00 €	160,00 €
VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA SKUPAJ:					78.014,02 €

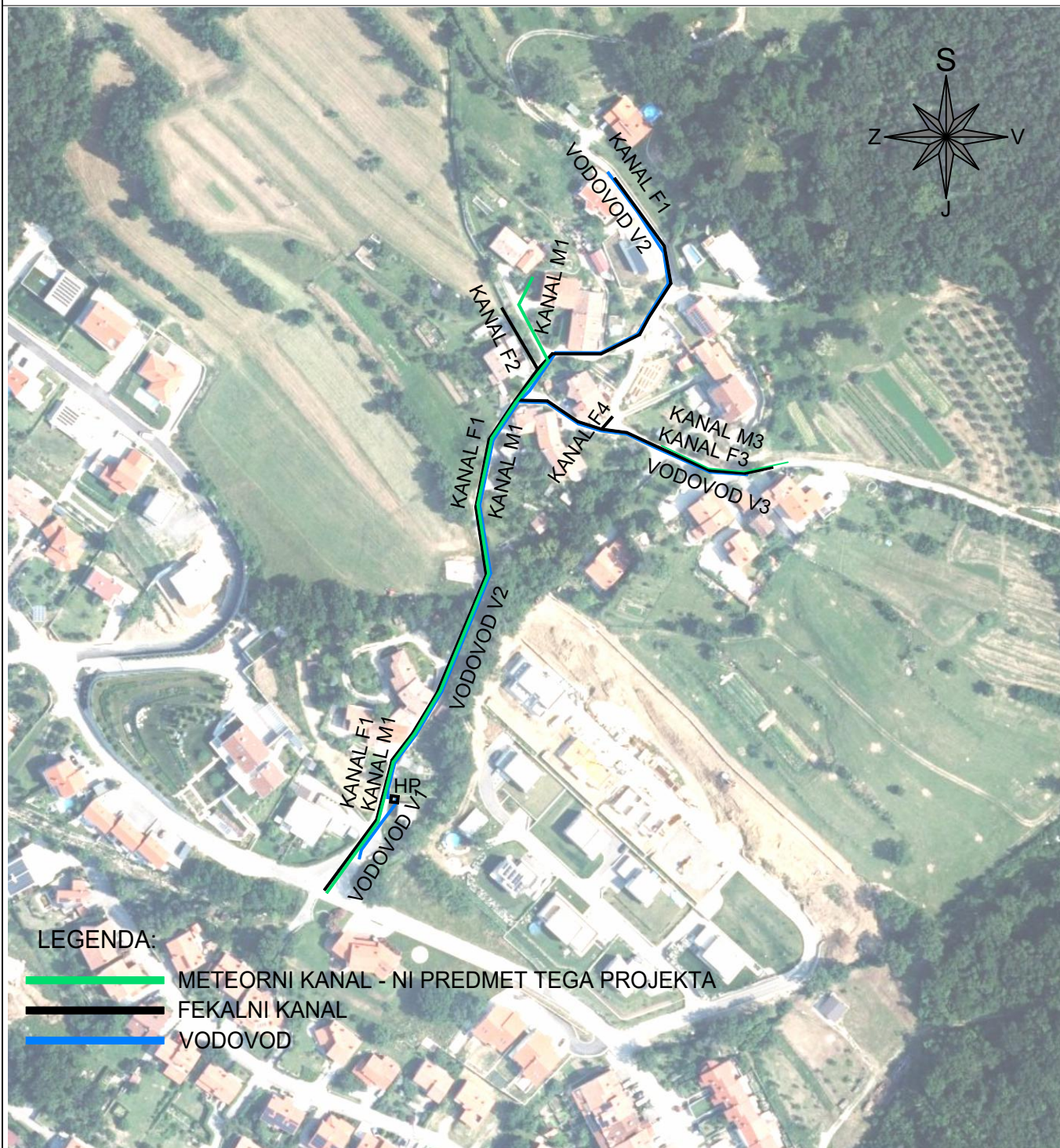
5. OSPREMA CEST

Z. št.	Opis del	Enota	Količina	Cena	Znesek
1.	Izdelava tankoslojne označbe z enokomponentno belo barvo, vključno 250g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plast suhe snovi je 250 mikronov, širina črte je 10 cm - ločilna prekinjena črta v rastru 1/1/1 (5121).	m ¹	2,00	1,50 €	3,00 €
2.	Izdelava tankoslojne prečne označbe na vozišču z enokomponentno belo barvo, vključno 250 g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plasti suhe snovi 250 µm, ločilna neprekinjena črta, širina črte 10 cm (5111).	m ¹	2,50	1,50 €	3,75 €
3.	Izdelava tankoslojne označbe z enokomponentno belo barvo, vključno 250g/m2 posipa z drobci / kroglicami stekla, strojno, debelina plast suhe snovi je 250 mikronov, širina črte 50 cm - neprekinjena široka prečna črta (5211).	m ¹	5,00	8,00 €	40,00 €
					46,75 €



RISBE

1	Pregledna situacija	M 1:2500
2	Situacija obstoječega stanja	M 1:500
3	Situacija kanalizacije in vodovoda – 1. del	M 1:250
4	Situacija kanalizacije in vodovoda – 2. del	M 1:250
5	Situacija kanalizacije in vodovoda – 3. del	M 1:250
6	Vzdolžni profili fekalnih kanalov	M 1:1000/100, 200
7	Vzdolžni profili vodovoda	M 1:1000/100, 200
8	Detajli približevanja in križanja vodotoka (prerez C1,C2,C3)	M 1:50
9	Detajl križanja z instalacijami	M 1:25
10	Detajl križanja vodovoda z zemeljskim kablom	M 1:25
11	Detajl križanja kanala z zemeljskim kablom	M 1:25
12	Materiali za zasip jarka s pogoji vgradnje	M 1:25
13	Detajl revizijskega jaška iz poliestra fi 80 cm	M 1:25
14	Zakoličbeni in opazni načrt črpališča ter montažne sheme črpališča	M 1:25, 1:50
15	Armaturni načrt črpališča	M 1:25
16	Detajl ponikovalnice	M 1:25



LEGENDA:

- METEORNI KANAL - NI PREDMET TEGA PROJEKTA
- FEKALNI KANAL
- VODOVOD



Naročnik:

OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina



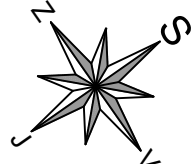
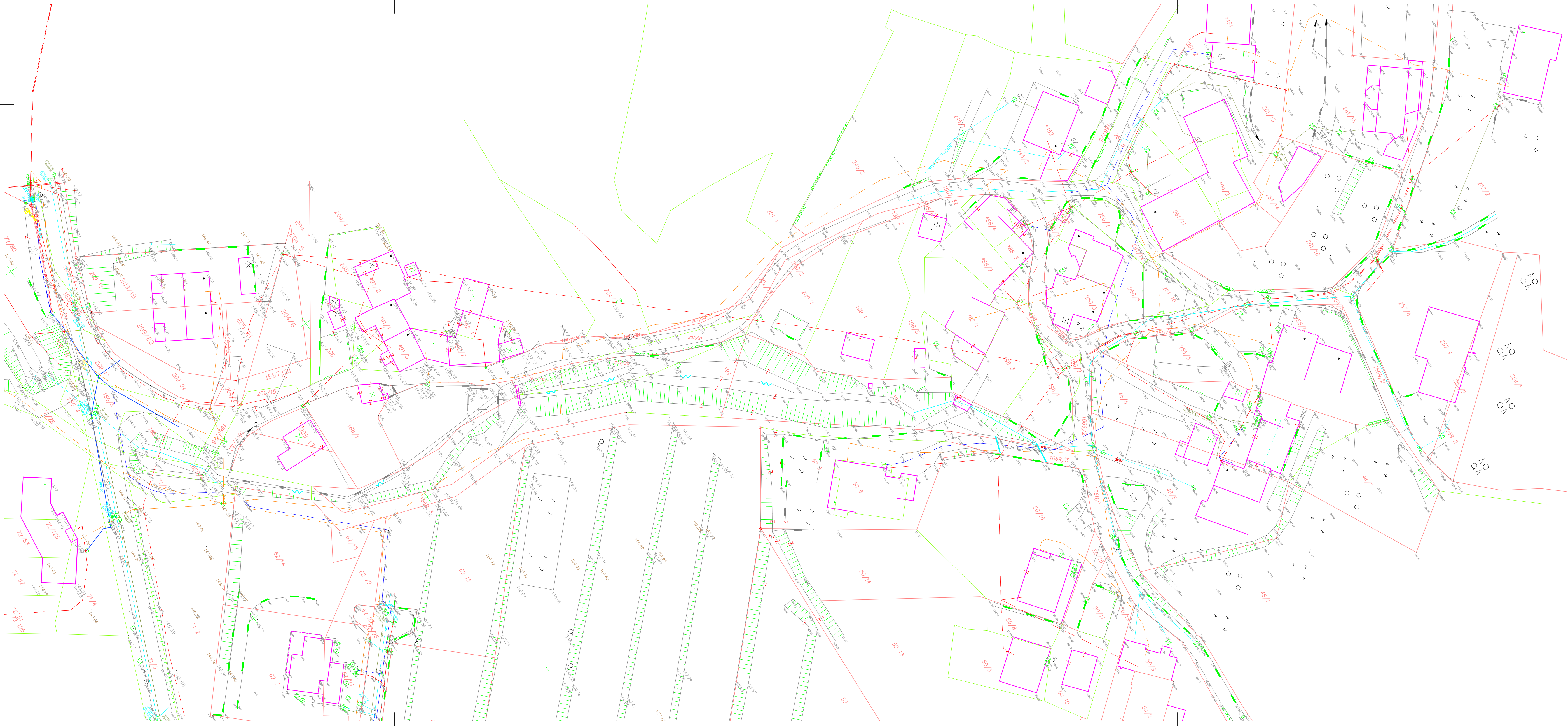
DETAJL
INFRASTRUKTURA

Detajl Infrastruktura d.o.o.
Na produ 13
5271 Vipava
Slovenija

T 05 36 550 12
F 05 36 550 14
E Info@detajl.eu
www.detajl.eu

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE


	ime in priimek — naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:	
Vodja projektiranja:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77	
Pooblaščen inženir:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	Načrt/vsebina lista	
Izdela:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		PREGLEDNA SITUACIJA	
Sodelavec:	Milan Rupnik grad.teh.			
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI	21/77	julij 2025	1:2500	1




LEGENDA:

KOMUNALNI VODI		
KANALI ZACIJA	OBSTOJEČI	
	mešana	
	metearna	
VODOVOD	mekalna	
	VODOVOD	
	PLINOVOD	
PTT	TOPLOVOD	
	optika	
	podzemni	
ELEKTRIKA	javna	
	rezevnetjeva	
	nizka	
	napetost	
ELEKTRIKA	visoka	
	napetost	
ELEKTRIKA	v cevi	

PARCELNE MEJE	
parcelna meja- DOKONČNA	
parcelna meja	
parcelna meja- informativna	



Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina



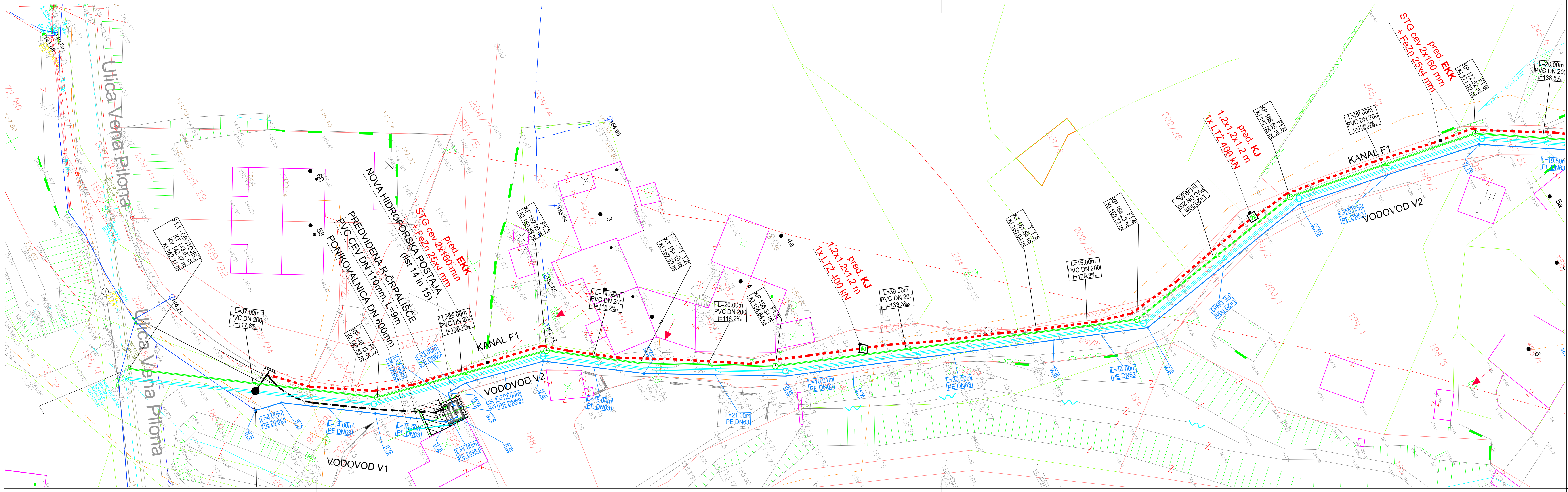
DETAIL
INFRASTRUKTURA

Detalji Infrastruktura d.o.o.
Na pridu 13
5271 Vipava
Slovenija

T: 05 36 550 12
F: 05 36 550 14
E: info@detalji.eu
www.detalji.eu

**KANALIZACIJA IN VODOVOD V
NASELJU GRIVČE**

Vodja projektiranja:	ime in priimek — naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:	
Projektirani:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77	
Pooblaščen inženir:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	Načrt/vsebina lista	
Izdatelj:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		SITUACIJA OBSTOJEČEGA STANJA	
Sodelavec:	Milan Rupnik grad.teh.			
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	število lista:
PZI	21/77	julij 2025	1:500	2



LEGENDA:

- PO PODATKIH ELEKTRO PRIMORSKA PREDVIDENA KABELSKA KANALIZACIJA ZA NN OMREŽJE - NI PREDMET TE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE!
- PREDVIDENA METEORNA KANALIZACIJA - NI PREDMET TE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE!

KOMUNALNI VODI		
	OBSTOJEČI	PREDVIDENI
KANALIZACIJA	mešana	
	meteorna	
	fekalna	
VODOVOD		
PLINOVOD		
TOPLOVOD		
PTT	optika	ARNES
	podzemni	
ELEKTRIKA	javna razsvetljava	
	nizka napetost	
	visoka napetost	
	v cevi	

PARCELNE MEJE	
parcelna meja - DOKONČNA	
parcelna meja	
parcelna meja - informativna	

- PREDVIDENA KABELSKA KANALIZACIJA ZA NN PRIKLJUČEK
- F1.2 OZNAKA REVIZIJSKEGA JAŠKA FEKALNEGA KANALA
- KP 148.33 m KOTA POKROVA REVIZIJSKEGA JAŠKA
- KI 146.83 m KOTA DNA REVIZIJSKEGA JAŠKA
- T.1.2 OZNAKA TEMENA/LOMA FEKALNEGA KANALA
- KT 161.54 m KOTA TERENA
- KI 160.04 m KOTA DNA CEVI
- 1.2 OZNAKA TEMENA/LOMA VODOVODA

Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina

Detalji Infrastruktura d.o.o.
Rte prodaja 13
5271 Vipava
Slovenija
T: 05 36 550 12
F: 05 36 550 14
E: info@detajl.si
www.detalj.si

KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE

ime in priimek – naziv: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

id. št. IZS: G - 4843

Vrsta in št. načrta: 2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77

Pooblaščenec inženir: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

G - 4843

Načrt/vsebina lista: SITUACIJA KANALIZACIJE IN VODOVODA - 1. DEL

Izdela: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

Sodelavec: Milan Rupnik grad.teh.

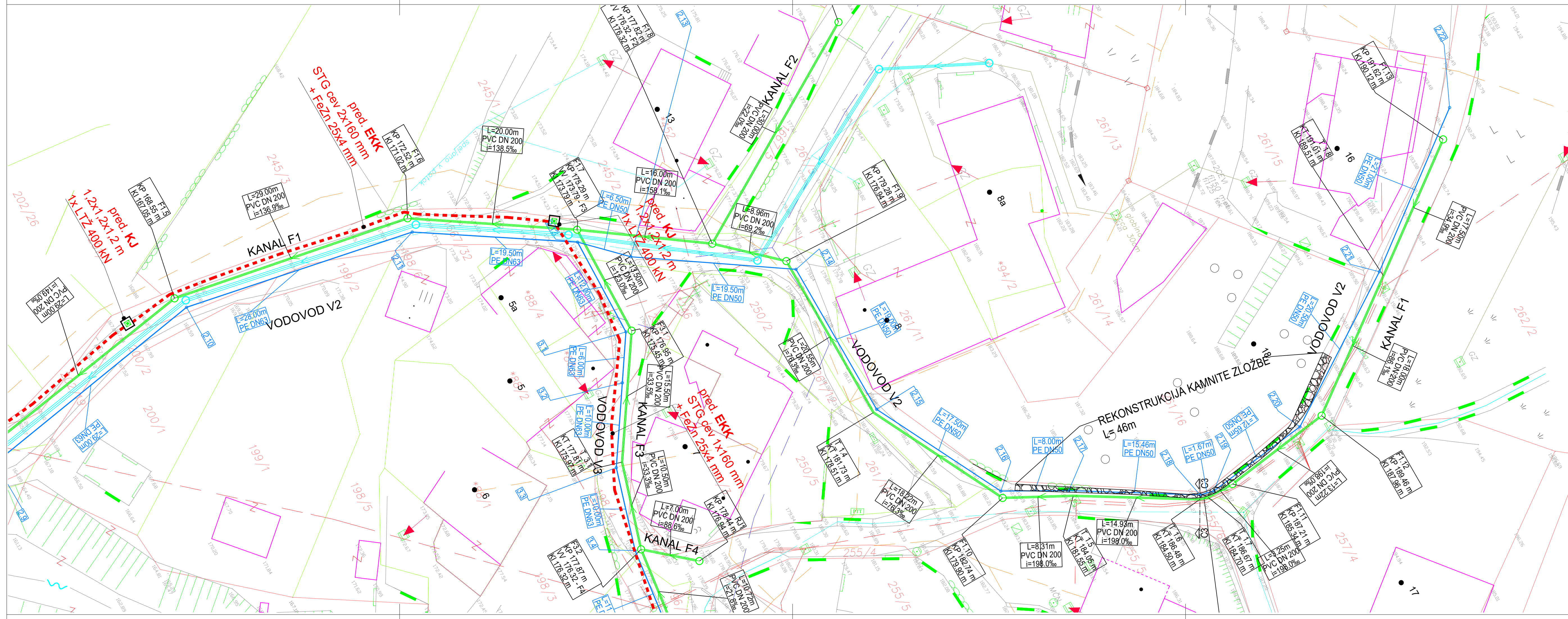
Vrsta projekta: PZI

št. projekta: 21/77

datum: julij 2025

merilo: 1:250

število lista: 3



LEGENDA:

PO PODATKIH ELEKTRO PRIMORSKA PREDVIDENA KABELSKA KANALIZACIJA ZA NN OMREŽJE - NI PREDMET TE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE!

PREDVIDENA METEORNA KANALIZACIJA - NI PREDMET TE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE!

KOMUNALNI VODI		OBSTOJEČI	PREDVIDENI
KANALI ZACIJA	mešana		
	meteorna		
	fekalna		
VODOVOD			
PLINOVOD			
TOPLOVOD			
PTT	optika	ARNES	
	podzemni		
ELEKTRIKA	javna razsvetljava		
	nizka napetost		
	visoka napetost		
	v cevi		

PARCELNE MEJE

parcelna meja – DOKONČNA

parcelna meja

parcelna meja – informativna

PREDVIDENA KABELSKA KANALIZACIJA ZA NN PRIKLJUČEK

F1.2 OZNAKA REVIZIJSKEGA JAŠKA FEKALNEGA KANALA
KP 148.33 m KOTA POKROVA REVIZIJSKEGA JAŠKA
KI 146.83 m KOTA DNA REVIZIJSKEGA JAŠKA

T.1.2 OZNAKA TEMENA/LOMA FEKALNEGA KANALA
KT 161.54 m KOTA TERENA
KI 160.04 m KOTA DNA CEVI

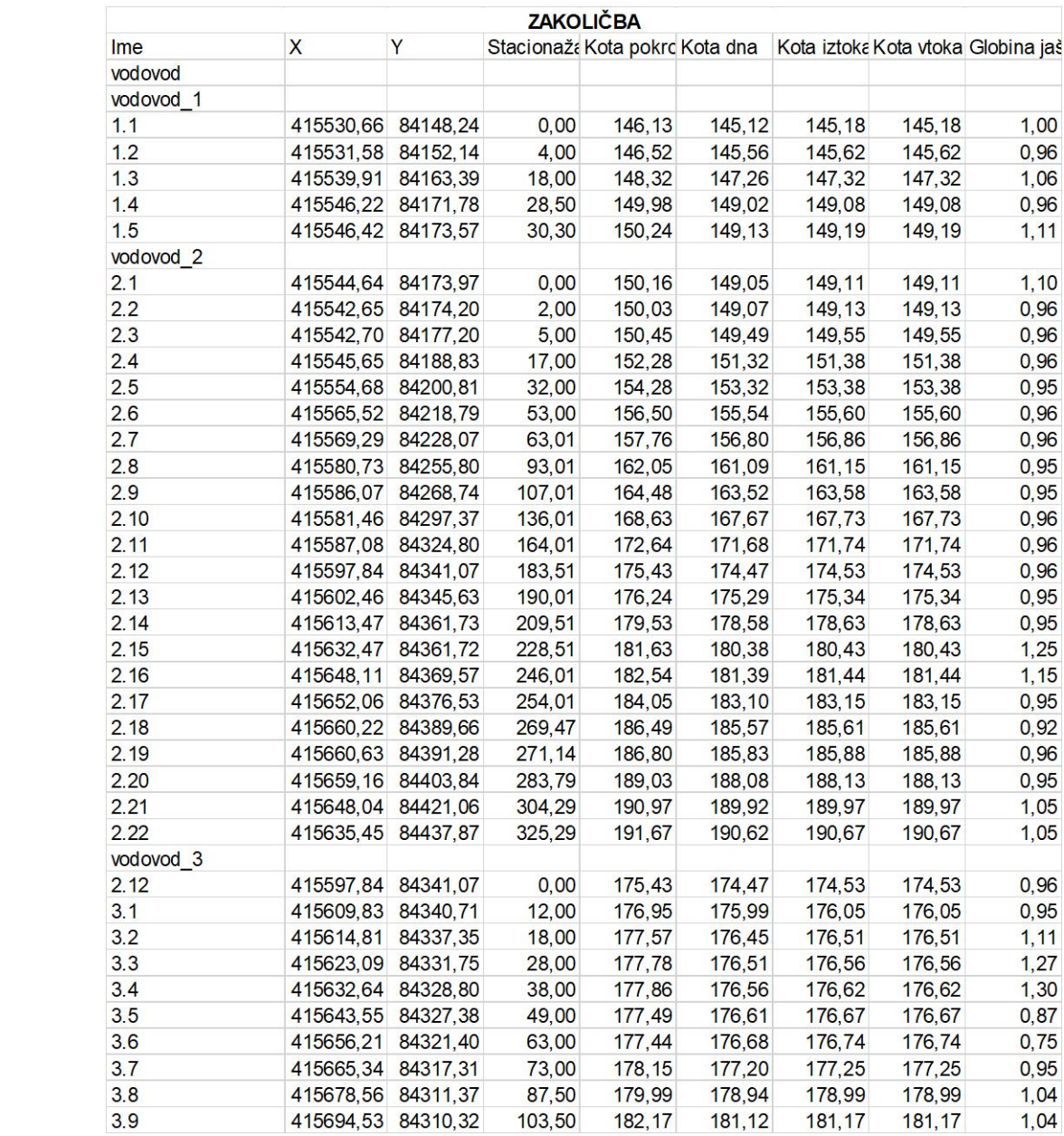
1.2 OZNAKA TEMENA/LOMA VODOVODA

Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina

DETALJ INFRASTRUKTURA















Detalj Infrastruktura d.o.o.
Na produ 13
5271 Vipava
Slovenija
Info@detajl.eu
www.detajl.eu


05 36 550 12
05 36 550 14
Info@detajl.eu
www.detajl.eu

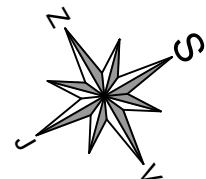


ZAKOLIČBA										
Ime	X	Y	Stacionaža	Kota pokr	Kota dna	Kota iztoka	Kota vtoka	Globina jaš	Fi	Jaška
fekalna kanalizacija										
F1										
F1.1 - OBSTOJEČ	415515,95	84135,11	0,00	143,87	142,31	142,31	142,47	1,56		
F1.1	415537,99	84164,82	37,00	148,33	146,78	146,83	146,83	1,54	800	
F1.2	415544,52	84189,99	63,00	152,39	150,83	150,89	150,89	1,57	800	
T_1.2	415553,07	84201,08	77,00	154,19	152,52	152,52	152,52	1,67		
F1.3	415563,45	84218,17	97,00	156,34	154,79	154,84	154,84	1,54	800	
T_1.3	415578,47	84254,17	136,00	161,54	160,04	160,04	160,04	1,50		
F1.4	415584,24	84268,01	151,00	164,23	162,66	162,73	162,73	1,57	800	
F1.5	415579,85	84296,67	180,00	168,55	166,99	167,05	167,05	1,56	800	
F1.6	415585,40	84325,14	209,00	172,52	170,97	171,02	171,02	1,56	800	
F1.7	415596,55	84341,74	229,00	175,29	173,73	173,79	173,79	1,56	800	
F1.8	415605,93	84354,71	245,00	177,82	176,26	176,32	176,32	1,56	800	
F1.9	415612,06	84361,23	253,96	179,28	176,91	176,94	176,94	2,36	800	
T_1.4	415632,61	84361,21	274,51	181,73	178,51	178,51	178,51	3,22		
F1.10	415648,91	84369,35	292,73	182,74	179,87	179,90	179,90	2,87	800	
T_1.5	415652,85	84376,67	301,04	184,05	181,55	181,55	181,55	2,50		
T_1.6	415660,67	84389,38	315,96	186,48	184,50	184,50	184,50	1,98		
T_1.7	415660,95	84390,34	316,96	186,67	184,70	184,70	184,70	1,97		
F1.11	415661,03	84393,59	320,22	187,21	185,26	185,34	185,34	1,95	800	
F1.12	415659,30	84406,70	333,44	189,46	187,88	187,96	187,96	1,57	800	
T_1.8	415648,69	84421,24	351,44	191,01	189,51	189,51	189,51	1,50		
F1.13	415638,31	84435,34	368,94	191,62	190,11	190,12	190,12	1,51	800	
F2										
F1.8	415605,93	84354,71	0,00	177,82	176,26	176,32	176,32	1,56	800	
F2.1	415590,78	84380,60	30,00	178,48	176,97	176,98	176,98	1,51	800	
F3										
F1.7	415596,55	84341,74	0,00	175,29	173,73	173,79	173,79	1,56	800	
F3.1	415610,04	84341,37	13,50	176,95	175,40	175,45	175,45	1,55	800	
T_3.1	415622,87	84332,66	29,00	177,81	175,97	175,97	175,97	1,84		
F3.2	415632,87	84329,47	39,50	177,87	176,31	176,32	176,32	1,57	800	
T_3.2	415643,49	84328,05	50,22	177,51	176,55	176,55	176,55	0,95		
F3.3	415662,87	84319,13	71,55	177,76	177,01	177,02	177,02	0,75	800	
F3.4	415678,50	84312,02	88,72	179,93	178,40	178,43	178,43	1,54	800	
T_3.3	415693,39	84310,89	103,65	181,96	180,46	180,46	180,46	1,50		
F3.5	415705,12	84313,43	115,65	183,32	181,77	181,82	181,82	1,55	800	
F4										
F3.2	415632,87	84329,47	0,00	177,87	176,31	176,32	176,32	1,57	800	
RJ1	415637,49	84334,73	7,00	178,44	176,90	176,94	176,94	1,54	800	

===== PREDVIDENA METEORNA KANALIZACIJA - NI PREDMET TE
PROJEKTNE DOKUMENTACIJE!

KOMUNALNI VODI			
		OBSTOJEČI	PREDVIDENI
KANALI ZACIJA	mešana		
	meteorna		
	fekalna		
VODOVOD			
PLINOVOD			
TOPLOVOD			
PTT	optika		
	podzemni		
ELEKTRIKA	javna razsvetjava		
	nizka napetost		
	visoka napetost		
	v cevi		

PARCELNE MEJE	
parcelna meja – DOKONČNA	
parcelna meja	
parcelna meja – informativna	





— — — — — PREDVIDENA KABELSKA
KANALIZACIJA ZA NN PRIKLJUČEK

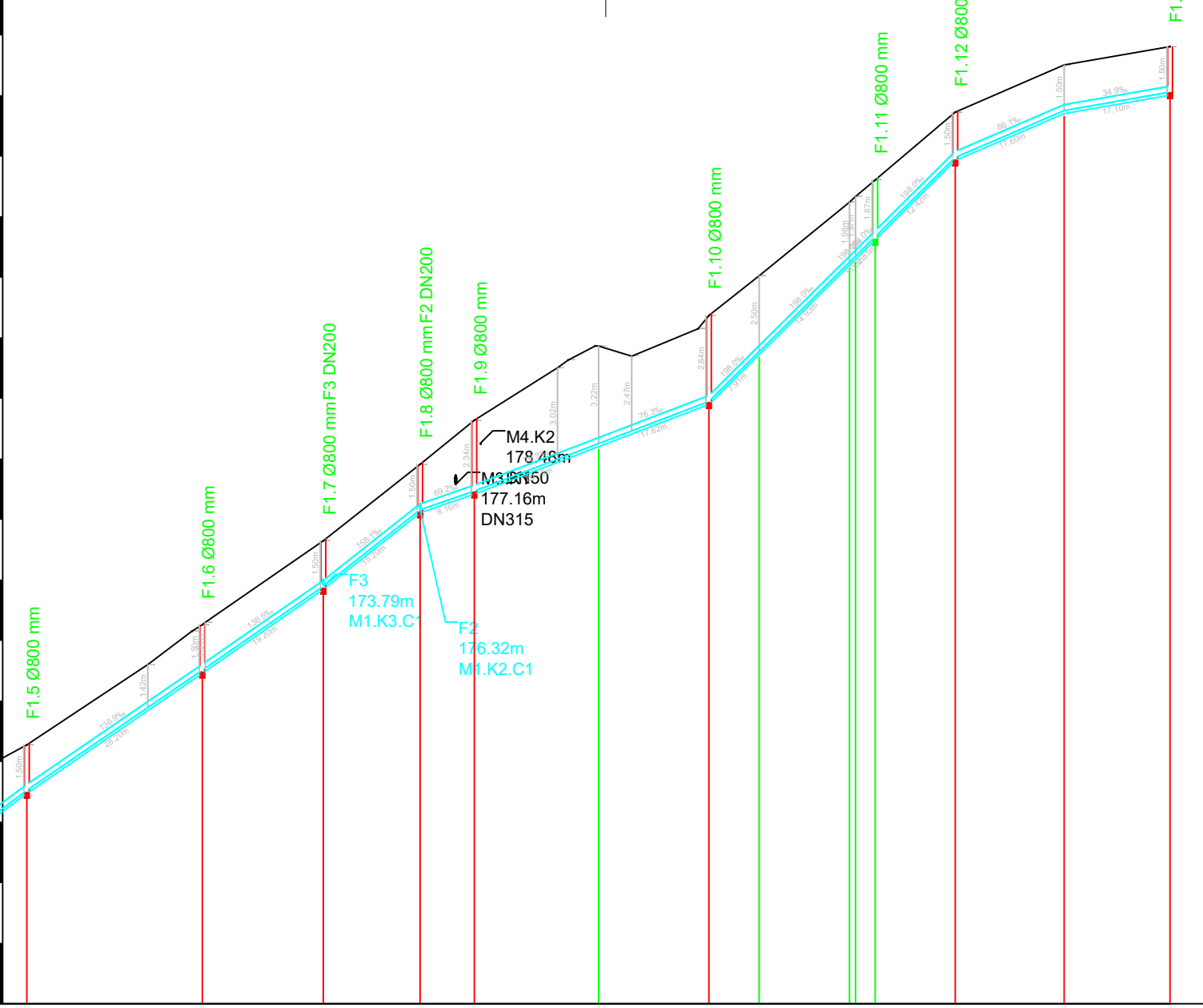
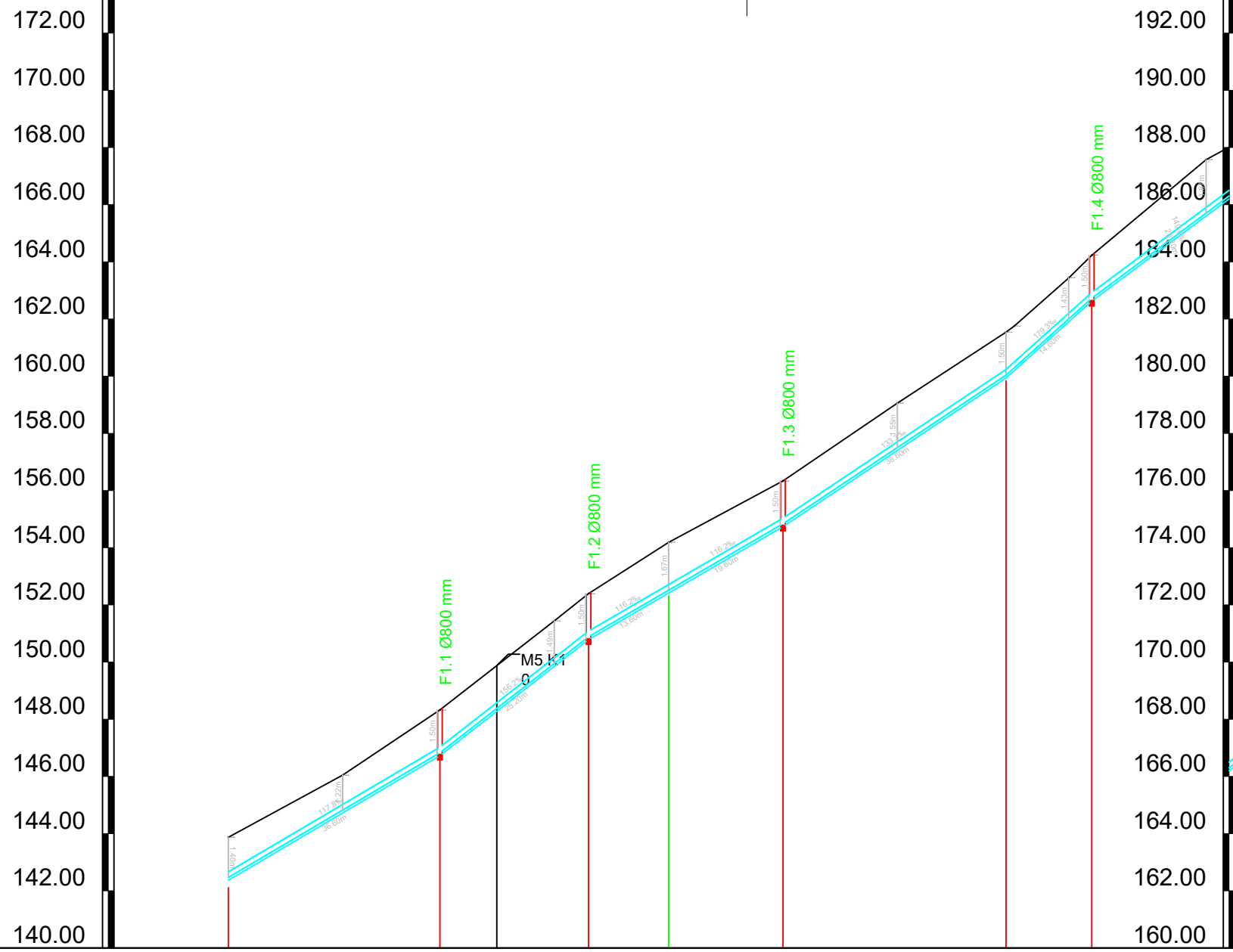
F1.2 OZNAKA REVIZIJSKEGA JAŠKA FEKALNEGA KANALA
 KP 148.33 m KOTA POKROVA REVIZIJSKEGA JAŠKA
 KI 146.83 m KOTA DNA REVIZIJSKEGA JAŠKA

T 1.2 OZNAKA TEMENA/LOMA FEKALNEGA KANALA
KT 161.54 m KOTA TERENA
KI 160.04 m KOTA DNA CEVI

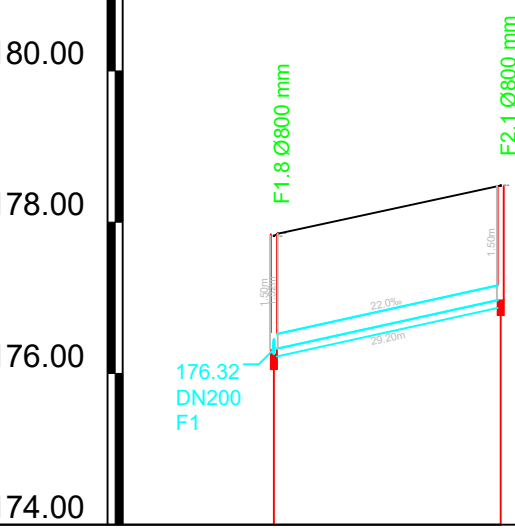
1.2 OZNAKA TEMENA/LOMA VODOVODA

		Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina							
		Detajl Infrastruktura d.o.o. Na prodajo 13 5271 Vipava Slovenija		T 05 36 550 12 F 05 36 550 14 E info@detajl.eu www.detajl.eu		KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE			
ime in priimek – naziv		id. št. IZS		Vrsta in št. načrta:					
Vodja projektiranja: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		G - 4843		2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77					
Pooblaščen inženir: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		G - 4843		Načrt/vsebinska lista					
Izdelač: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.				SITUACIJA KANALIZACIJE IN VODOVODA - 3. DEL					
Sodelavec: Milan Rupnik grad.teh.									
Vrsta projekta:		št. projekta:		datum:		merilo:		številka lista:	
PZI		21/77		julij 2025		1:250		5	

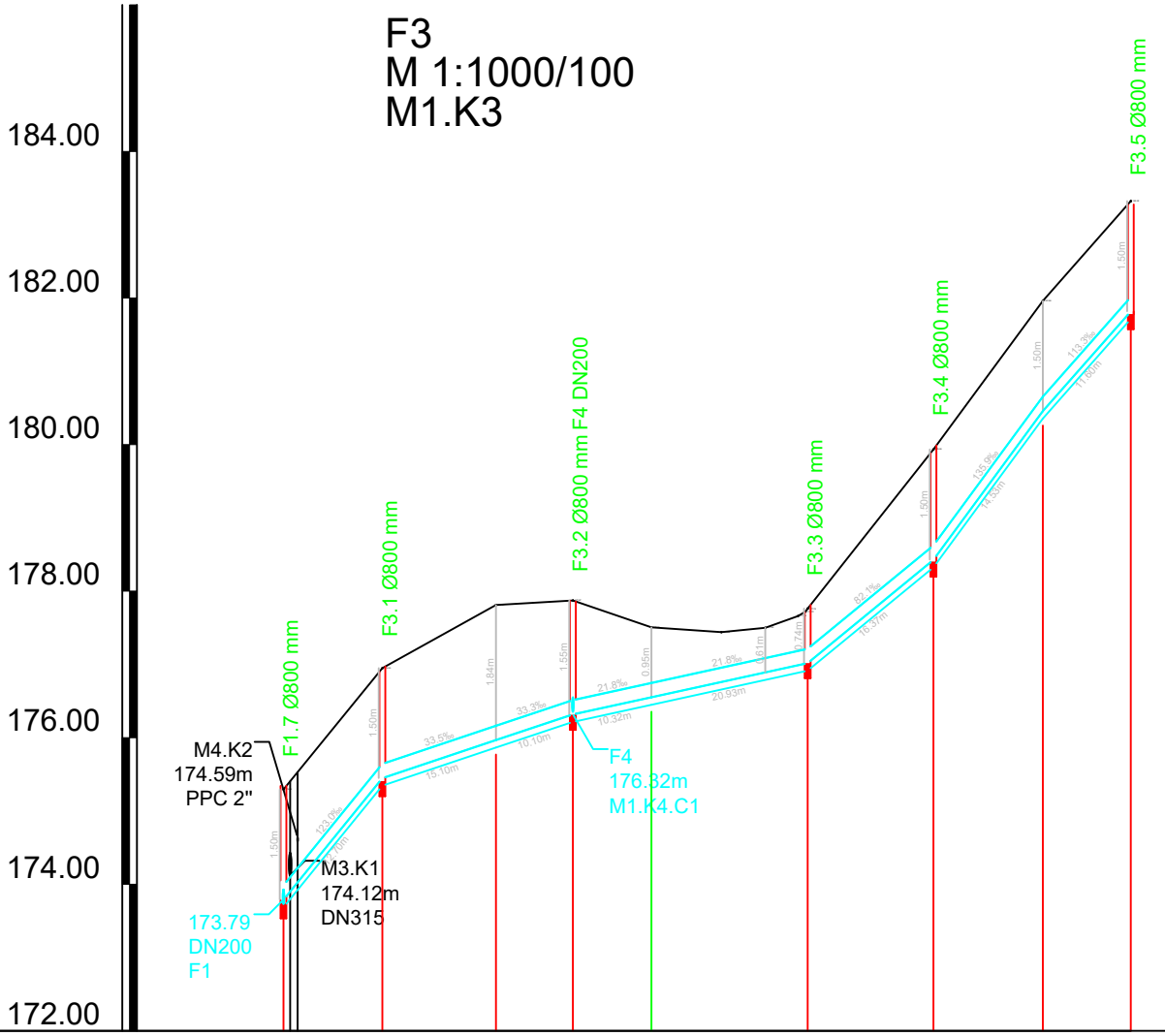
F1
M 1:1000/200
M1.K1



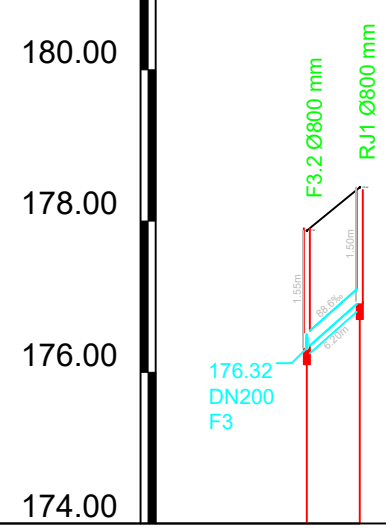
F2
M 1:1000/100
M1.K2



F3
M 1:1000/100
M1.K3

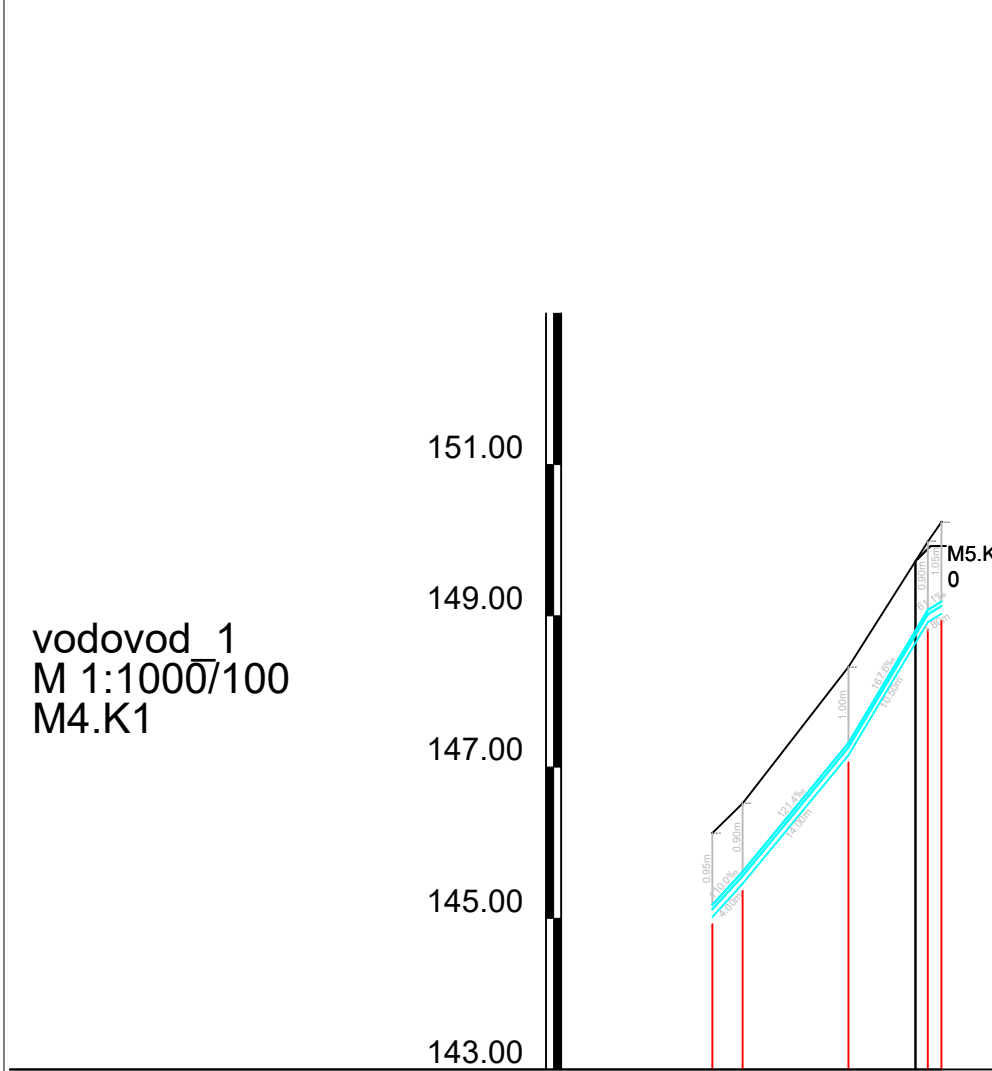


F4
M 1:1000/100
M1.K4

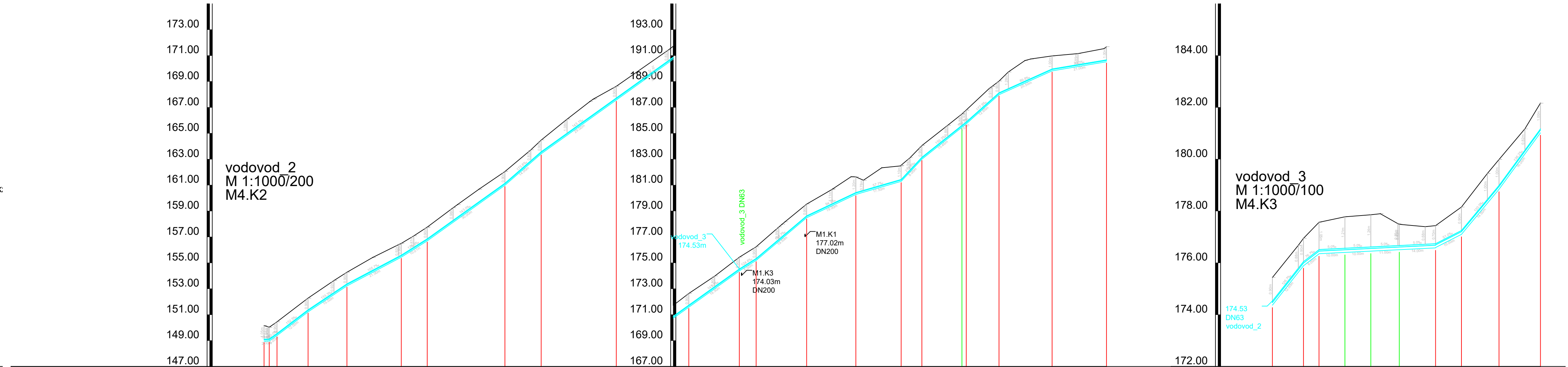


IME	F1.1 - OBSTOJEČ		F1.1	F1.2	T_1.2	F1.3	T_1.3	F1.4	F1.5	F1.6	F1.7	F1.8	F1.9	T_1.4	F1.10	T_1.5	F1.11	T_1.6	F1.12	T_1.8	F1.13	F1.8 - F1	F2.1	F1.7 - F1	F3.1	T_3.1	F3.2	T_3.2	F3.3	F3.4	T_3.3	F3.5	F3.2 - F3	RJ1											
STACIONAŽA	0.00		37.00		63.00	77.00		97.00															0.00		30.00			0.00	13.50		29.00	39.50	50.22		71.55	88.72	103.65	115.65				0.00	7.00		
KOTA TERENA	143.87		148.33		152.39	154.19		156.34															177.82		178.48			175.29	176.95		177.81	177.87	177.51		177.76		179.93	181.96	183.32				177.87	178.44	
KOTA IZTOKA, VTOKA	142.31 142.47		146.83		150.89	152.52		154.84															176.32		176.98			173.79	175.45		175.97	176.32	176.55		177.02		178.43	180.46	181.82				176.32	176.94	
GLOBINA IZKOPA	1.66 1.50		1.60		1.61	1.78		1.60															1.60		1.61			1.61	1.60	1.95	1.66	1.06		0.85		1.61	1.61	1.61				1.66	1.61		
PADEC	117.8		156.2	116.2		133.3	179.3	149.0	136.9	138.5	158.1	69.2	76.3			198.0			86.1	34.9	22.0					123.0	33.5	33.3	21.8		82.1	135.9	113.3	88.6											
DOLŽINA	37.00		26.00	14.00	20.00	39.00	15.00	29.00	29.00	20.00	16.00	8.96	20.55	18.22	8.31	14.93	13.22	18.00	17.50	30.00					13.50	15.50	10.50	10.72	21.33	17.17	14.93	12.00	7.00												
CEV PROFIL DOLŽINA			PVC DN 200 , L=368.94 m																			PVC DN 200 , L=30.00 m			PVC DN 200 , L=115.65 m							PVC DN 200 , L=7.00 m													

<div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>Naročnik:</div><div>OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina</div></div></div>				
<div><div><div>di</div><div>DETALJ</div><div>INFRASTRUKTURA</div></div></div>		<div><div>Detalj infrastruktura d.o.o.</div><div>Re. produ 13</div><div>5271 Vipava</div><div>Slovenija</div></div>		<div><div>T 05 36 550 12</div><div>F 05 36 550 14</div><div>E info@detalj.eu</div><div>www.detalj.eu</div></div>
Vodja projektiranja: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		Id. št. IZS: G - 4843		Vrsta in št. načrta: 2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77
Pooblaščen inženir: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		Id. št. IZS: G - 4843		Načrt/vsebina lista
Izdelal: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.				VZDOLŽNI PROFILI FEKALNIH KANALOV
Sodelavec: Milan Rupnik grad.teh.				
Vrsta projekta: PZI		št. projekta: 21/77		datum: julij 2025
				merilo: 1:1000/100, 200
				število lista: 6



OZNAKA	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
STACIONAZA		0.00	4.00	18.00	28.50
KOTA TERENA	146.13	146.52	148.32	149.98	149.24
KOTA IZTOKA, VTOKA	145.18	145.62	147.32	148.08	148.24
GLOBINA IZKOPA	1.11	1.06	1.17	1.17	1.06
PADEC	110.0	121.4	167.66	111	
CEV PROFIL DOLZINA	PE DN63 , L=30.30 m				



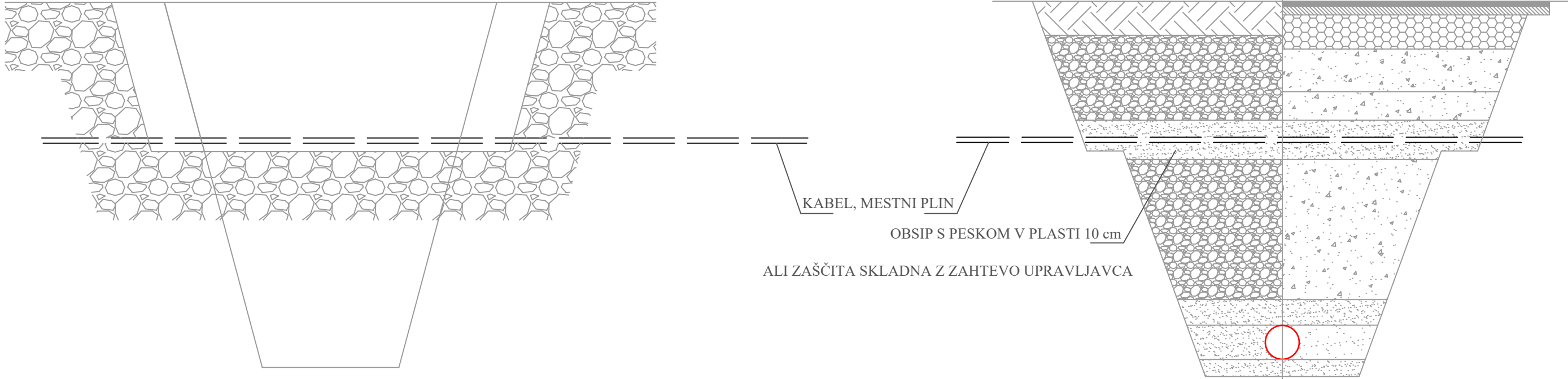
OZNAKA	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.12 - vodovod_2										3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
STACIONAZA		9.88	15.00	17.00		53.00	63.01	93.01	107.01	136.01	164.01	183.51	190.01	209.51	228.51	246.01	254.01	269.47	277.47	283.79	304.29	325.29		0.00	12.00	18.00	28.00	38.00	49.00	63.00	73.00	87.50	103.50								
KOTA TERENA	148.11	150.48	150.45	152.28	154.28	156.50	157.76	162.05	164.48	168.63	172.64	175.43	176.24	179.53	181.63	182.54	184.05	186.49	186.80	189.03	190.97	191.67		174.53	176.95	177.57	177.78	177.86	177.49	177.44	178.15	179.99	182.17								
KOTA IZTOKA, VTOKA	148.11	148.11	148.55	151.38	153.38	155.60	156.86	161.15	163.58	167.73	171.74	174.53	175.34	178.63	180.43	181.44	183.15	185.61	185.88	188.13	189.97	190.67		174.53	176.05	176.51	176.51	176.56	176.62	176.74	177.25	178.99	181.17								
GLOBINA IZKOPA	1.11	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.07	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	1.05	1.05	1.35	1.25	1.25	1.03	1.07	1.05	1.05	1.15	1.15	1.15	1.07	1.06	1.06	1.21	1.37	1.40	0.98	0.86	1.15	1.15							
PADEC	110.0	121.4	167.66	152.5	133.3	105.7	125.9	143.0	173.6	143.1	143.2	143.1	124.6	168.7	94.7	57.7	213.8	159.3	177.9	89.8	33.3		126.7	76.7	5.0			51.0	120.0	136.2											
CEV PROFIL DOLZINA	PE DN63 , L=183.51 m											PE DN50 , L=141.78 m										PE DN63 , L=63.00 m					PE DN50 , L=40.50 m														

<div><div><div></div><div></div></div><div>Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina</div></div>				
<div><div><div></div><div></div></div><div>DETALJ INFRASTRUKTURA</div></div>		<div><div>Detalji Infrastruktura d.o.o.</div><div>Na prodaj 13</div><div>5271 Vipava</div><div>Slovenija</div></div>		<div><div>05 36 550 12</div><div>05 36 550 14</div><div>info@detalj.eu</div><div>www.detalj.eu</div></div>
				<div>KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE</div>
Vodja projektiranja:		ime in priimek – naziv		id. št. IZS
Pooblaščen inženir:		dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		G - 4843
Izdela:		dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		
Sodelavec:		Milan Rupnik grad.teh.		
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:
PZI		21/77	julij 2025	1:1000/100, 200
				številka lista:
				7

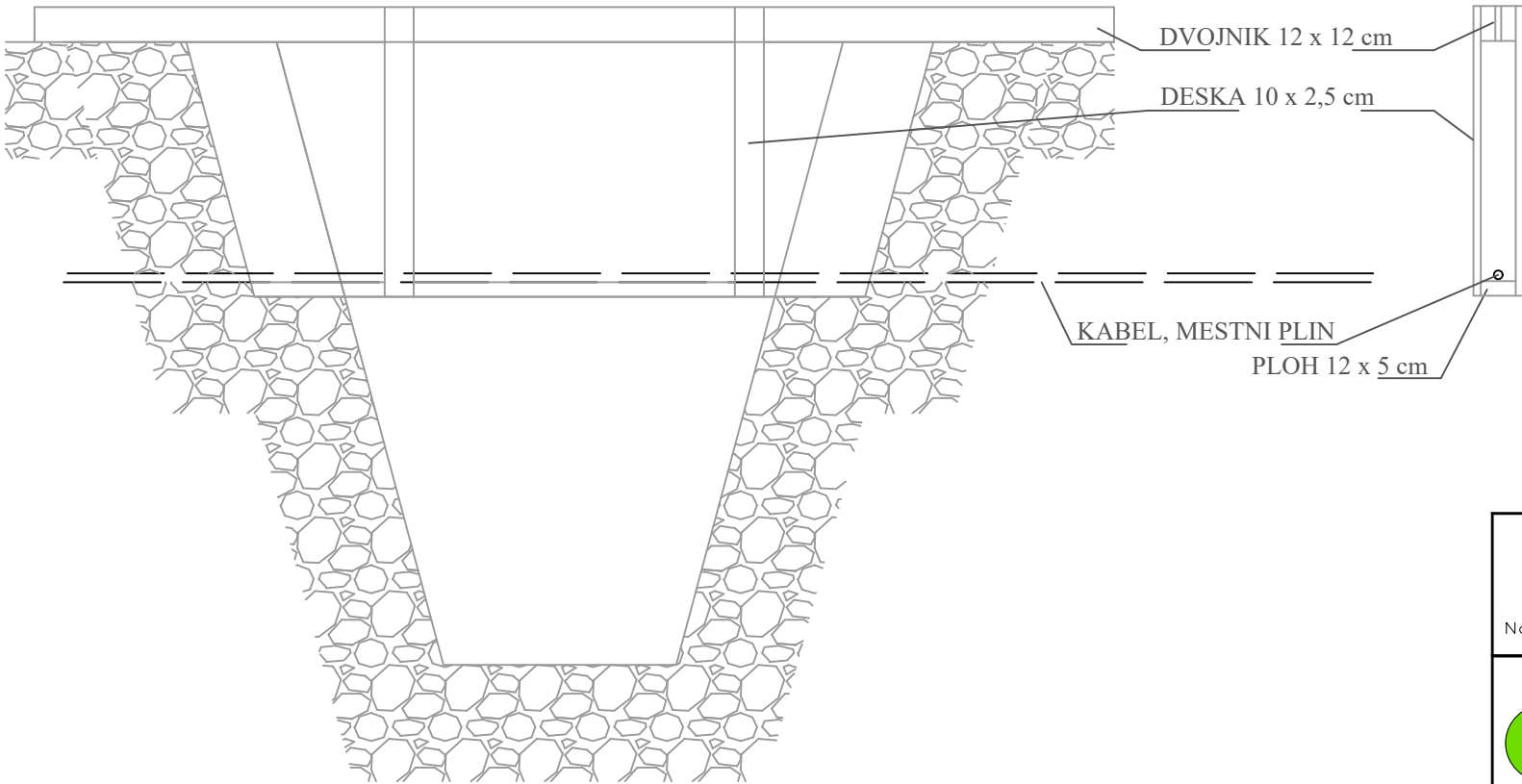
ROČNI IZKOP JARKA DO INSTALACIJE

IZVEDBA ZAŠČITE IN ZASIP

SESTAVA ZASIPA GLEJ LIST: MATERIALI ZA ZASIP JARKA S POGOJI VGRADNJE





ZAVAROVANJE INSTALACIJE IN NADALJNI IZKOP



ZASUTJE SE IZVEDE DO PLOHA, USTREZNO ZBIJE IN PORAVNA, ODSTRANI CELOTNO ZAŠČITO KABLA , INSTALACIJO OBSUJE S PESKOM V DEBELINI VSAJ 10 cm.

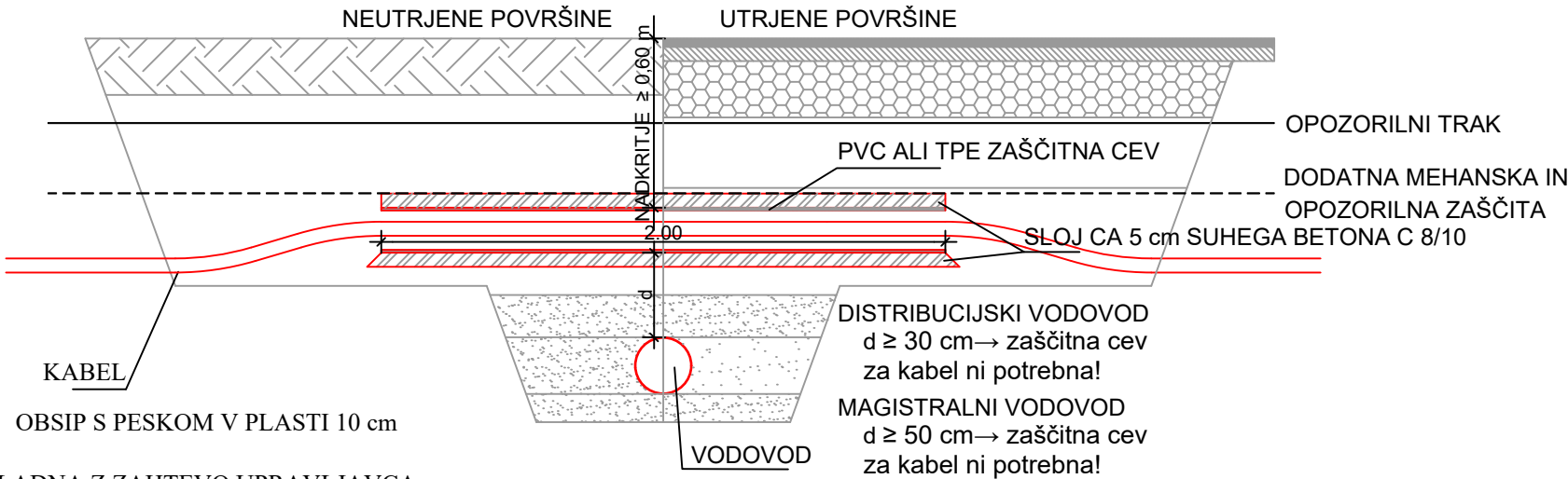
PRAVILOMA JE MINIMALNA SVETLA RAZDALJA MED KANALOM IN KABLOM 30 cm!
V PRIMERU MANJŠE RAZDALJE SE DETAJL SPREMENI V SKLADU Z ZAHTEVO UPRAVLJAVCA

<div><div></div><div>Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina</div></div>					
<div><div></div><div>DET AJL INFRASTRUKTURA</div></div>		<div>Detajl Infrastruktura d.o.o. Na produ 13 5271 Vipava Slovenija</div>	<div>T 05 36 550 12 F 05 36 550 14 E Info@detajl.eu www.detajl.eu</div>	KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE	
	ime in priimek – naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:		
Vodja projektiranja:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77		
Pooblaščen inženir:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843			
			Načrt/vsebina lista		
Izdela l:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		DETAJL KRIŽANJA Z INSTALACIJAMI		
Sodelavec:	Milan Rupnik grad.teh.				
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI		21/77	julij 2025	1:25	9

KRIŽANJE ELEKTROENERGETSKIH KABLOV IN VODOVODA

izvedba križanja s kablom nad vodovodom

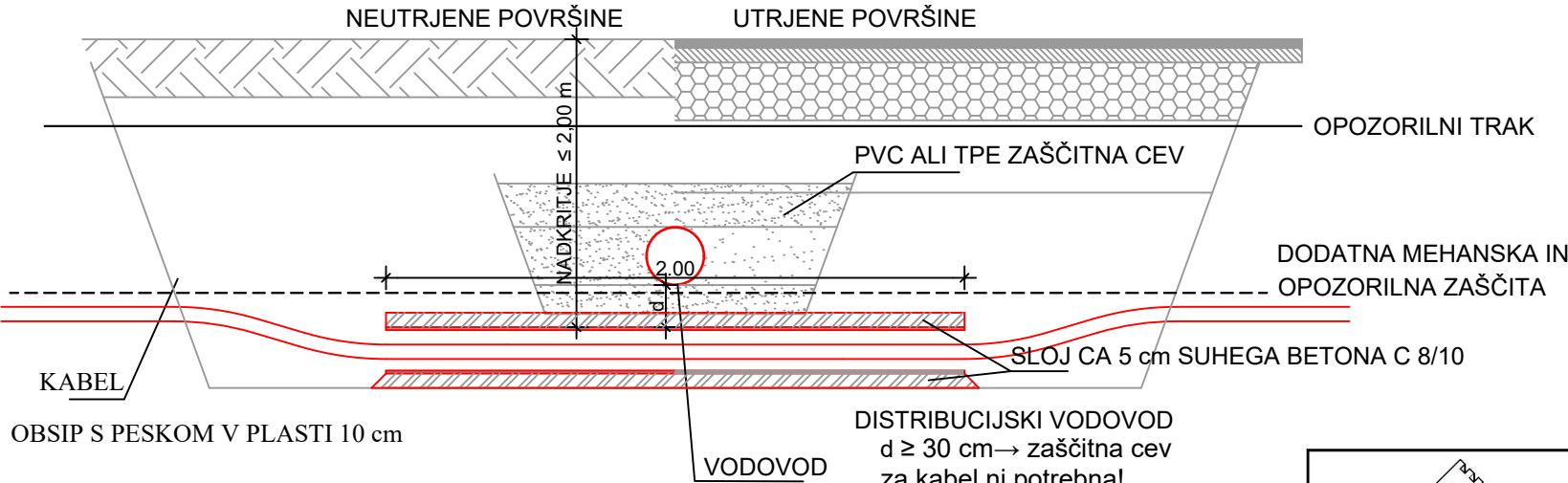
SESTAVA ZASIPA GLEJ LIST: MATERIALI ZA ZASIP JARKA S POGOJI VGRADNJE




ALI ZAŠČITA SKLADNA Z ZAHTEVO UPRAVLJAVCA

izvedba križanja s kablom pod vodovodom

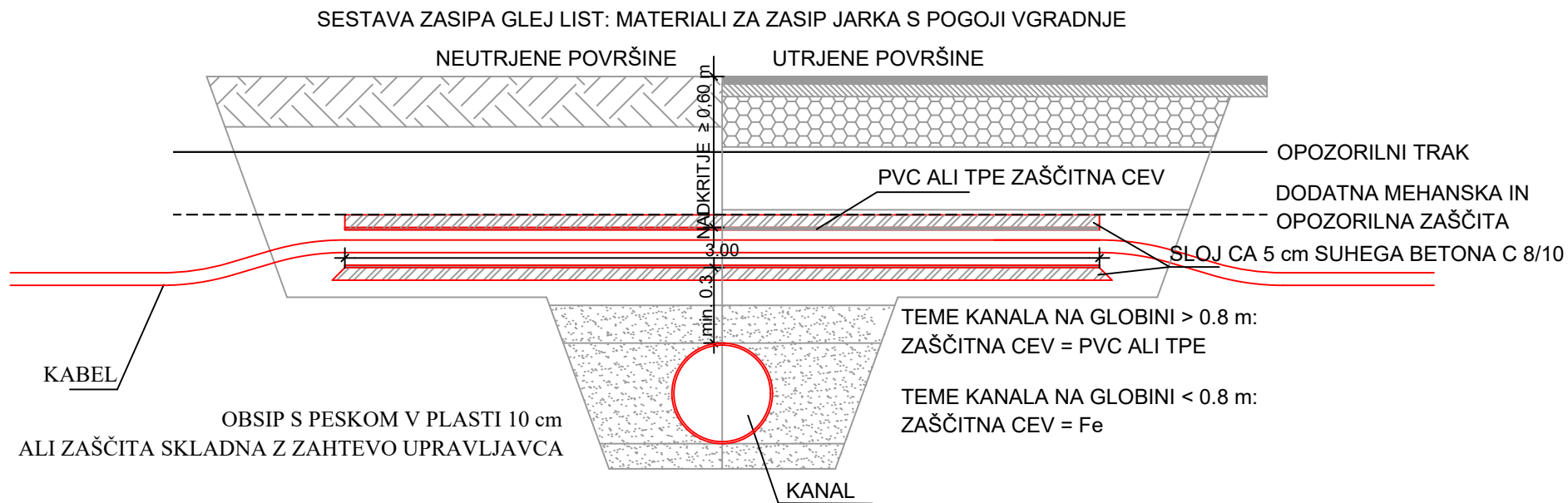
SESTAVA ZASIPA GLEJ LIST: MATERIALI ZA ZASIP JARKA S POGOJI VGRADNJE




ALI ZAŠČITA SKLADNA Z ZAHTEVO UPRAVLJAVCA


<div><div><div><div>Naročnik:</div><div>OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina</div></div></div></div>				
<div><div><div><div>di</div><div>DETAJL</div><div>INFRASTRUKTURA</div></div></div><div><div>Detajl Infrastruktura d.o.o.</div><div>Na prodaj 13</div><div>5271 Vipava</div><div>Slovenija</div></div></div>		<div><div><div>T 05 36 550 12</div><div>F 05 36 550 14</div><div>E info@detajl.eu</div><div>www.detajl.eu</div></div></div>		KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE
Vodja projektiranja:		ime in priimek – naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:
Pooblaščen inženir:		dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77
Izdela:		dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		Načrt/vsebina lista
Sodelavec:		Milan Rupnik grad.teh.		DETAJL KRIŽANJA VODOVODA Z ZEMELJSKIM KABLOM
Vrsta projekta:		št. projekta:	datum:	merilo:
PZI		21/77	julij 2025	1:25
				številka lista:
				10

KRIŽANJE ELEKTROENERGETSKIH KABLOV IN KANALIZACIJE





Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina



DETAJL
INFRASTRUKTURA

Detajl Infrastruktura d.o.o.

Na prodn 13
5271 Vipava
Slovenija

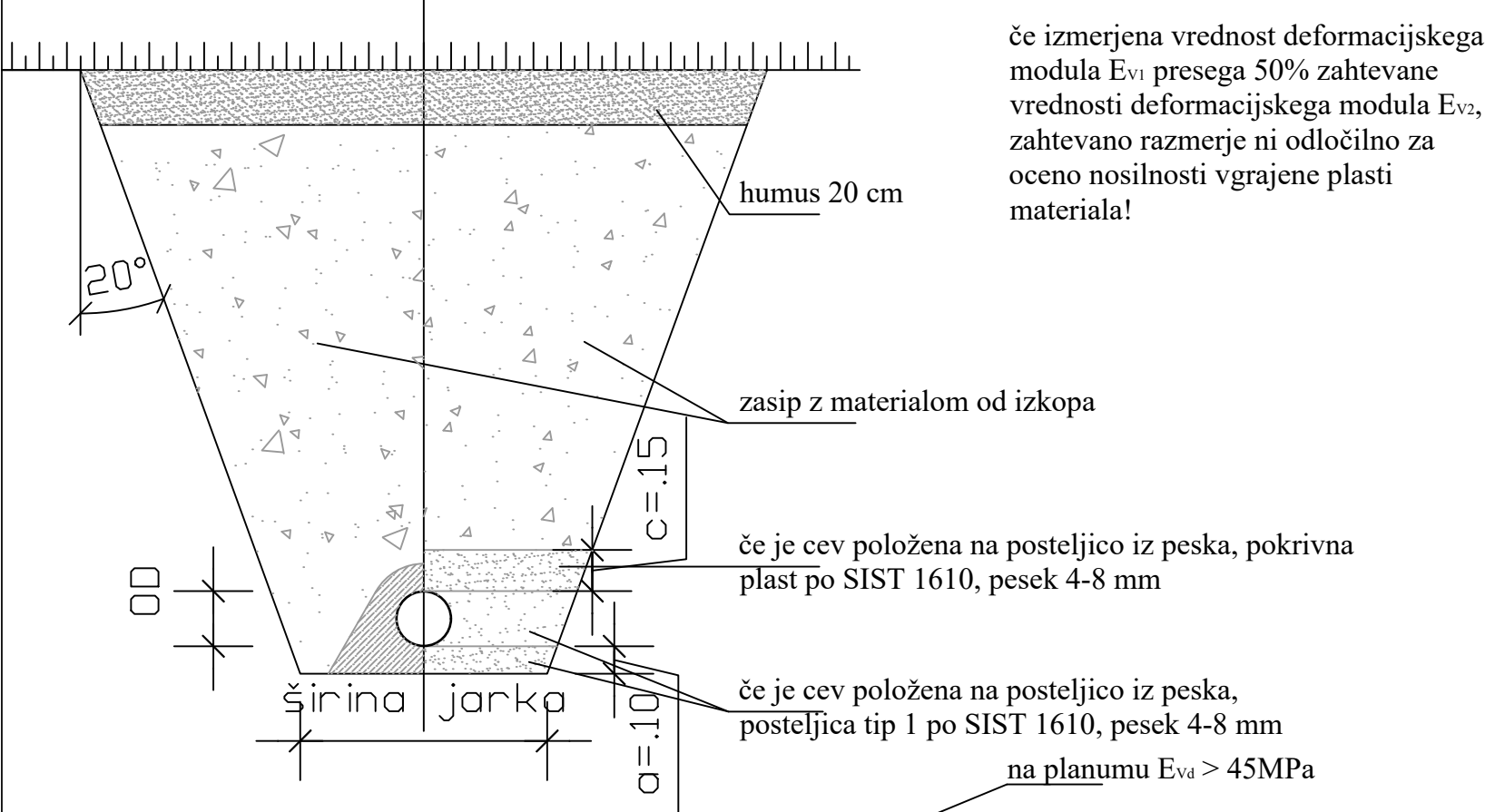
T 05 36 550 12
F 05 36 550 14
E info@detajl.eu
www.detajl.eu

KANALIZACIJA IN VODOVOD V
NASELJU GRIVČE

	ime in priimek – naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:	
Vodja projektiranja:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77	
Pooblaščen inženir:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843		
Izdalal:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		Načrt/vsebina lista	
Sodelavec:	Milan Rupnik grad.teh.		DETAJL KRIŽANJA KANALA Z ZEMELJSKIM KABLOM	

Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI	21/77	julij 2025	1:25	11

KARAKTERISTIČNI PREREZ JARKA NA NEUTRJENIH TERENIH



če izmerjena vrednost deformacijskega modula E_{v1} presega 50% zahtevane vrednosti deformacijskega modula E_{v2} , zahtevano razmerje ni odločilno za oceno nosilnosti vgrajene plasti materiala!

ZA CEV DO 225mm SE ŠIRINA DNA JARKA DOLOČI IZ POGOJEV:
GLOBINA <1,00 M =ŠIRINA GLEDE NA POGOJE DELA, NAJMANJ OD +0,4m
GLOBINA >=1,00 IN <=1,75 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,8m ALI OD +0,4m
GLOBINA >1,75 IN <=4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,9m ALI OD +0,4m
GLOBINA >4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 1,0m ALI OD +0,4m

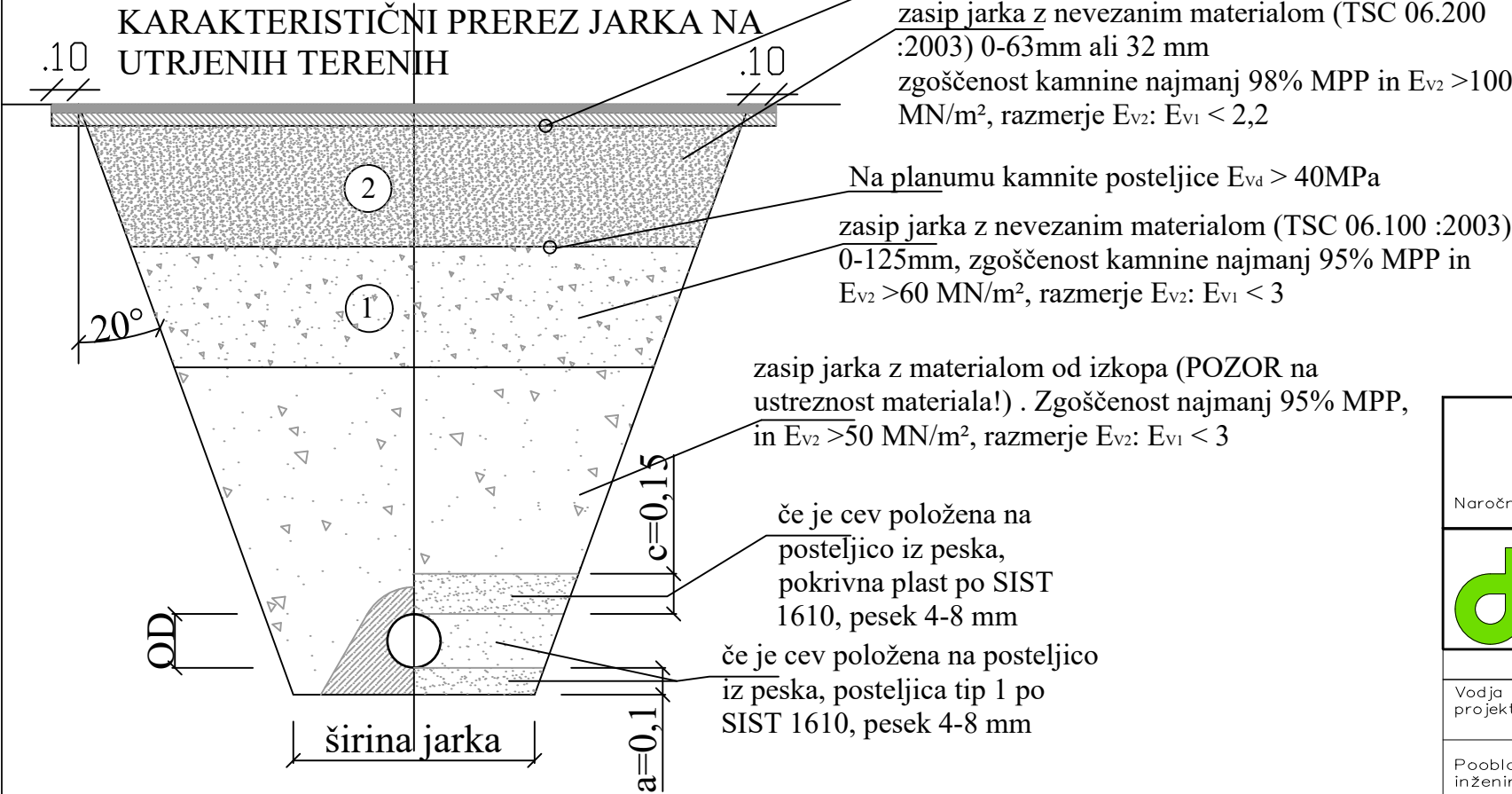
ZA CEV OD 225 DO 350mm SE ŠIRINA DNA JARKA DOLOČI IZ POGOJEV:
GLOBINA <1,00 M =ŠIRINA GLEDE NA POGOJE DELA, NAJMANJ OD +0,5m
GLOBINA >=1,00 IN <=1,75 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,8m ALI OD +0,5m
GLOBINA >1,75 IN <=4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,9m ALI OD +0,5m
GLOBINA >4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 1,0m ALI OD +0,5m

ZA CEV OD 350 DO 700mm SE ŠIRINA DNA JARKA DOLOČI IZ POGOJEV:
GLOBINA <1,00 M =ŠIRINA GLEDE NA POGOJE DELA, NAJMANJ OD +0,7m
GLOBINA >=1,00 IN <=1,75 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,8m ALI OD +0,7m
GLOBINA >1,75 IN <=4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,9m ALI OD +0,7m
GLOBINA >4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 1,0m ALI OD +0,7m

ZA CEV OD 700 DO 1200mm SE ŠIRINA DNA JARKA DOLOČI IZ POGOJEV:
GLOBINA <1,00 M =ŠIRINA GLEDE NA POGOJE DELA, NAJMANJ OD +0,85m
GLOBINA >=1,00 IN <=1,75 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,8m ALI OD +0,85m
GLOBINA >1,75 IN <=4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,9m ALI OD +0,85m
GLOBINA >4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 1,0m ALI OD +0,85m

ZA CEV NAD 1200mm SE ŠIRINA DNA JARKA DOLOČI IZ POGOJEV:
GLOBINA <1,00 M =ŠIRINA GLEDE NA POGOJE DELA, NAJMANJ OD +1,00m
GLOBINA >=1,00 IN <=1,75 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,8m ALI OD +1,00m
GLOBINA >1,75 IN <=4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 0,9m ALI OD +1,00m
GLOBINA >4,00 m =ŠIRINA VEČJE OD 1,0m ALI OD +1,00m

KARAKTERISTIČNI PREREZ JARKA NA UTRJENIH TERENIH



zasip jarka z nevezanim materialom (TSC 06.200 :2003) 0-63mm ali 32 mm
zgoščenost kamnine najmanj 98% MPP in $E_{v2} > 100$ MN/m², razmerje $E_{v2}: E_{v1} < 2,2$

Na planumu kamnite posteljice $E_{vd} > 40$ MPa



zasip jarka z nevezanim materialom (TSC 06.100 :2003) 0-125mm, zgoščenost kamnine najmanj 95% MPP in $E_{v2} > 60$ MN/m², razmerje $E_{v2}: E_{v1} < 3$

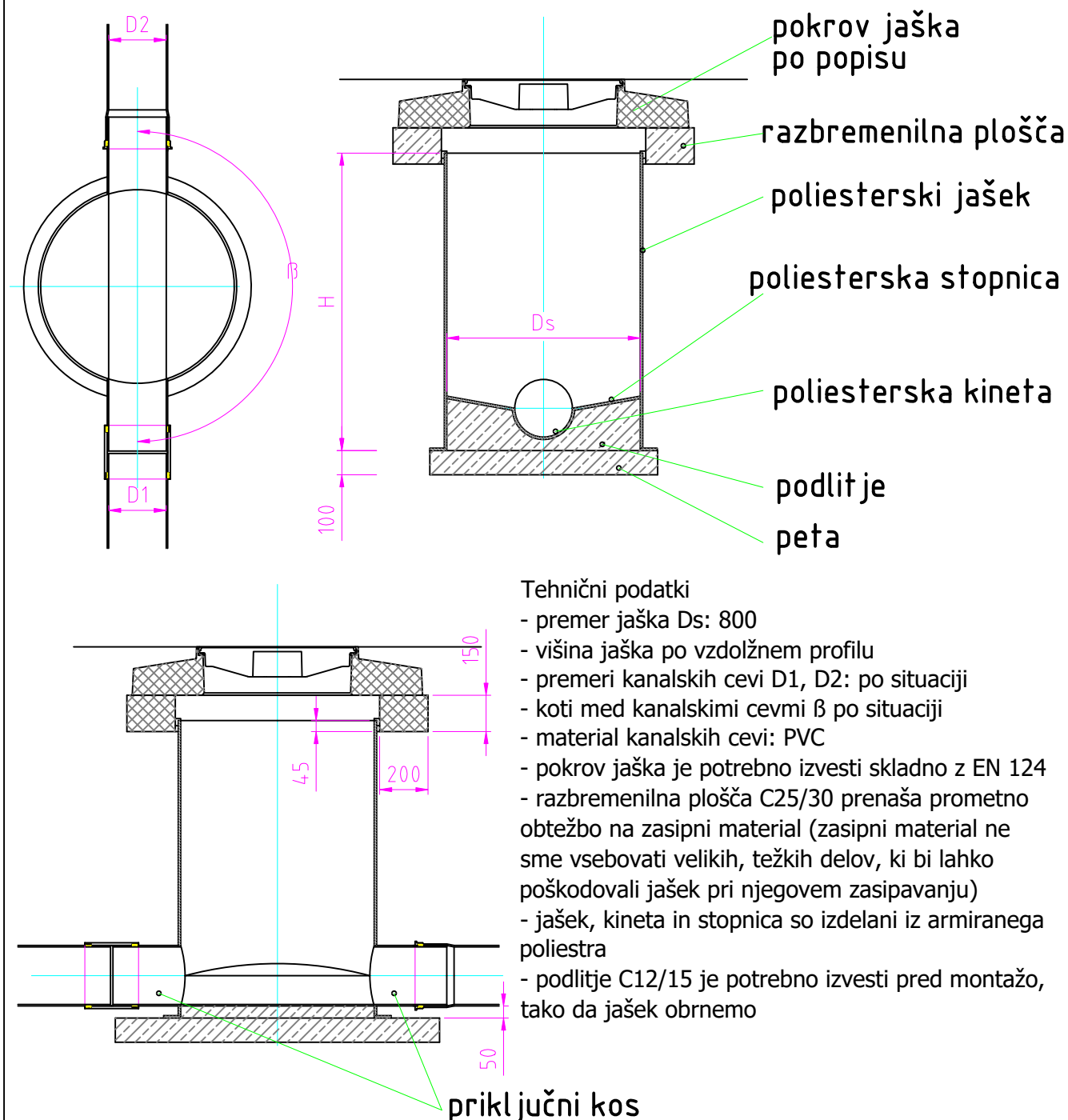
zasip jarka z materialom od izkopa (POZOR na ustreznost materiala!) . Zgoščenost najmanj 95% MPP, in $E_{v2} > 50$ MN/m², razmerje $E_{v2}: E_{v1} < 3$

če je cev položena na posteljico iz peska, pokrivna plast po SIST 1610, pesek 4-8 mm

če je cev položena na posteljico iz peska, posteljica tip 1 po SIST 1610, pesek 4-8 mm

SESTAVA ZGORNJEGA USTROJA UTRJENIH POVRŠIN GLEJ TEHNIČNO POROČILO IN DRUGE GRAFIČNE LISTE!

<div><div><div>Naročnik: OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina</div></div><div><div><div><div>DETAJL</div>INFRASTRUKTURA</div></div><div><div>Detajl Infrastruktura d.o.o.</div><div>Na prodaj 13</div><div>5271 Vipava</div><div>Slovenija</div></div><div><div>T 05 36 550 12</div><div>F 05 36 550 14</div><div>E info@detajl.eu</div><div>www.detajl.eu</div></div></div></div>				
			KANALIZACIJA IN VODOVOD V NASELJU GRIVČE	
ime in priimek – naziv		id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:	
Vodja projektiranja: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77	
Pooblaščen inženir: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		G - 4843	Načrt/vsebina lista	
Izdela: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.			MATERIALI ZA ZASIP JARKA S POGOJI VGRADNJE	
Sodelavec: Milan Rupnik grad.teh.				
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI	21/77	julij 2025	1:25	12



Naročnik:

OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina



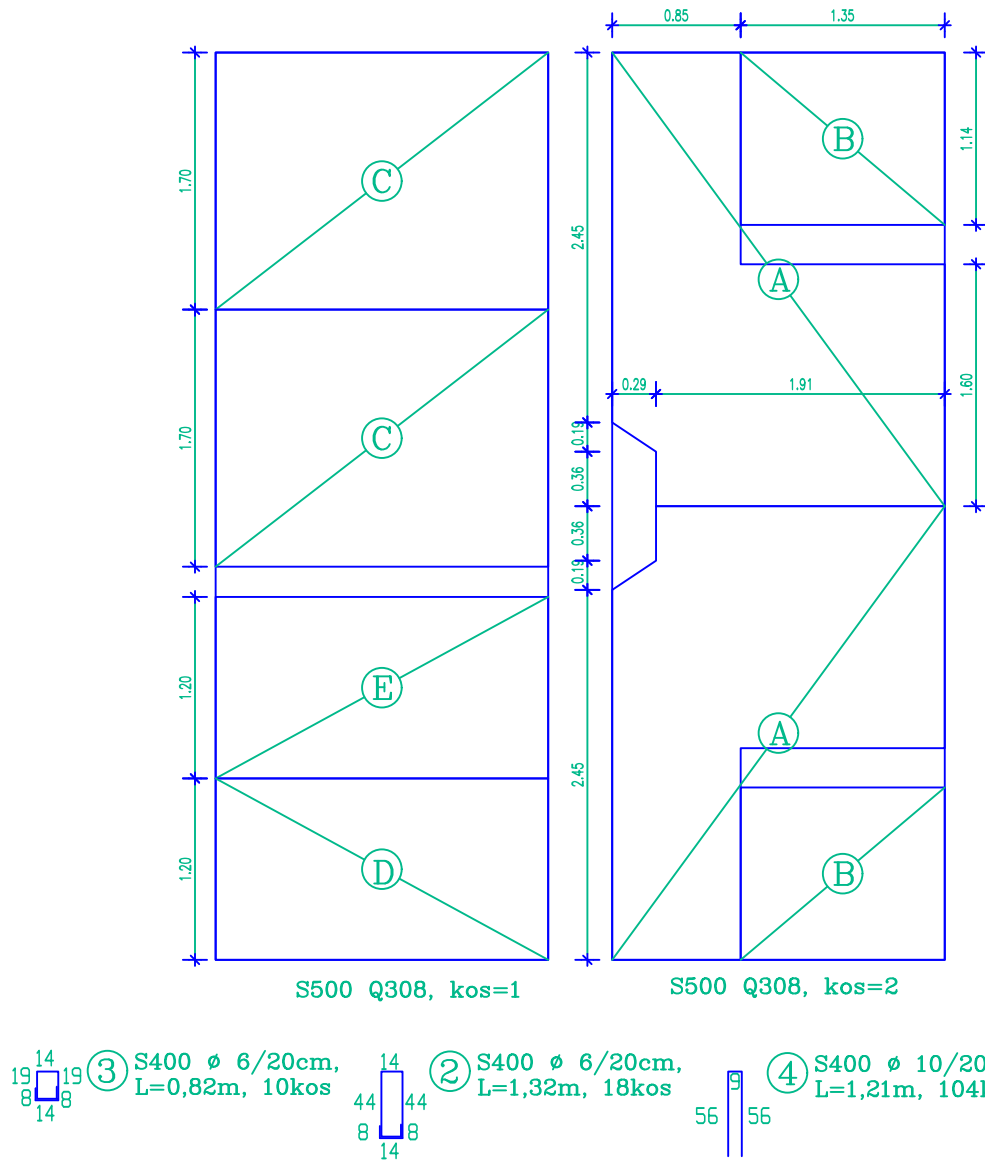
DETAJL
INFRASTRUKTURA

Detajl Infrastruktura d.o.o.
Na produ 13
5271 Vipava
Slovenija

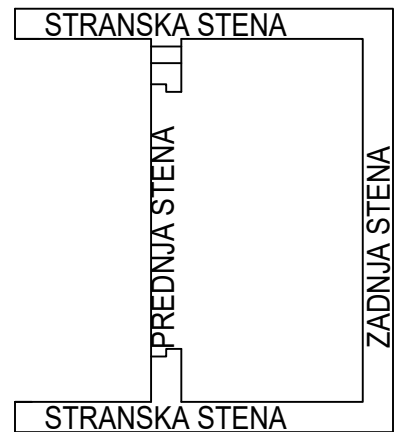
T 05 36 550 12
F 05 36 550 14
E info@detajl.eu
www.detajl.eu

**KANALIZACIJA IN VODOVOD V
NASELJU GRIVČE**

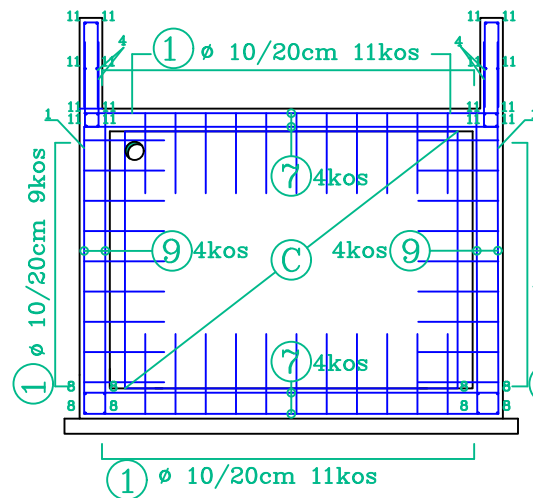
	ime in priimek — naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:	
Vodja projektiranja:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77	
Pooblaščen inženir:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	Načrt/vsebina lista	
Izdela:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA IZ POLIESTRA Ø80 cm	
Sodelavec:	Milan Rupnik grad.teh.			
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	število lista:
PZI	21/77	julij 2025	1:25	13



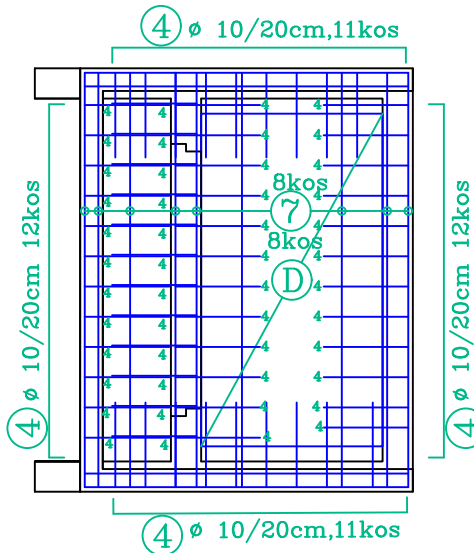
ČRPALIŠČE
POZICIJSKI NAČRT



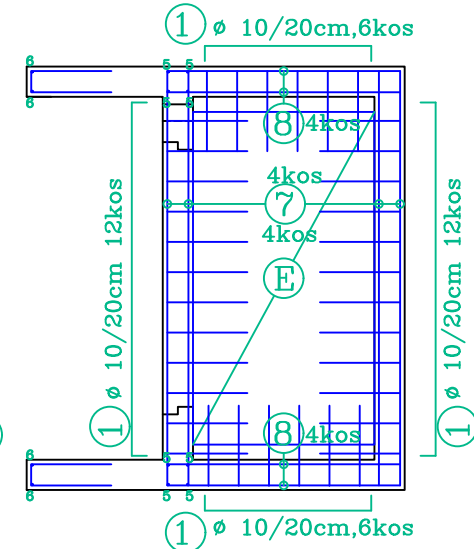
ZADNJA STENA ČRPALIŠČA



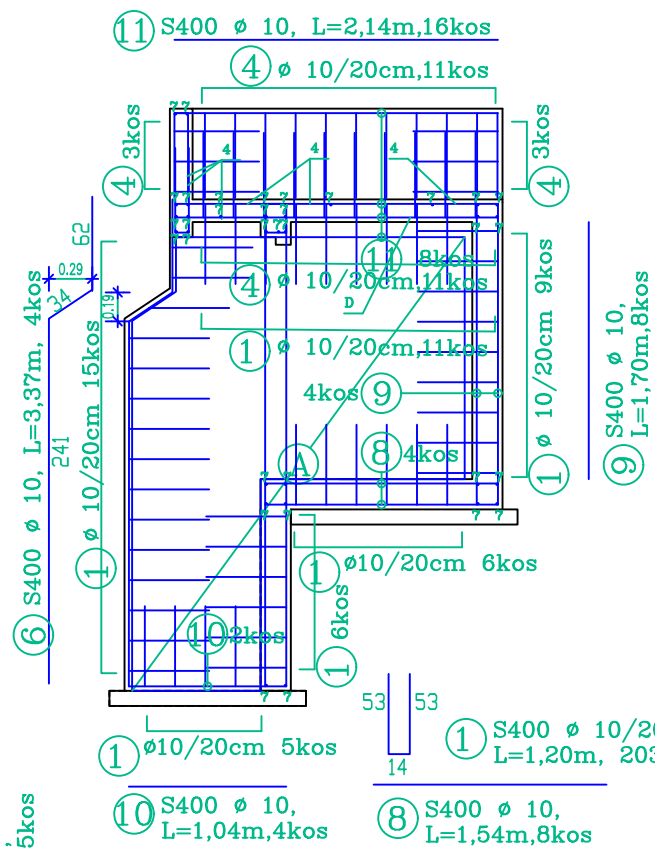
KROVNA PLOŠČA



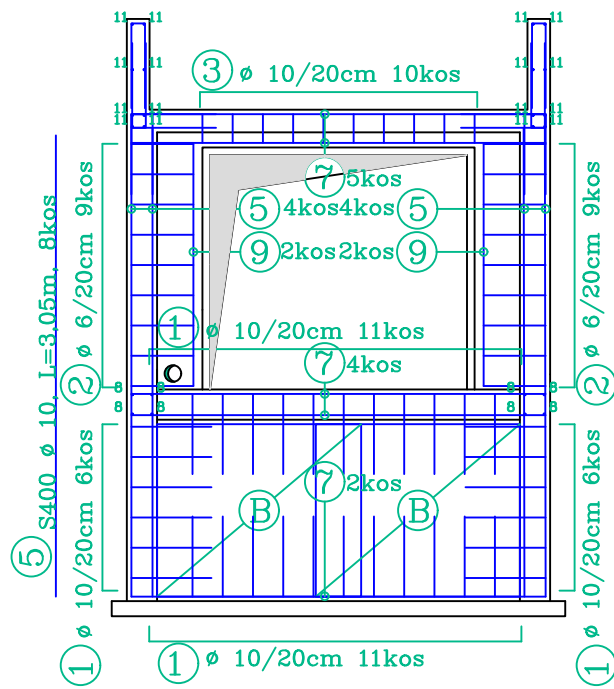
TALNA PLOŠČA



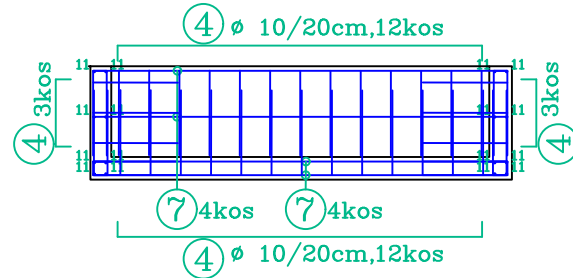
STRANSKA STENA
ČRPALIŠČA (2KOS)



PREDNJA STENA ČRPALIŠČA




PREDNJA STENA ČRPALIŠČA



objekt:	VODOVOD GRIVČE									
POZICIJA:	S 400									
				DOLŽINE PO Φ (m)						
oznaka	Φ	dožina	kos	ϕ 6	ϕ 10	ϕ 12	ϕ 14	ϕ 16	ϕ 19	ϕ 22
	mm	m		m	m	m	m	m	m	m
1	10	1,20	203		243,60					
2	10	1,32	18		23,76					
3	6	0,82	10	8,20						
4	10	1,21	104		125,84					
5	10	3,05	8		24,40					
6	10	3,37	4		13,48					
7	10	2,74	51		139,74					
8	10	1,54	8		12,32					
9	10	1,70	8		13,60					
10	10	1,04	4		4,16					
11	10	2,14	16		34,24					
DOLŽINA PO ϕ				m	8,20	635,14	0,00	0,00	0,00	0,00
TEŽA PO ϕ /ENOTO DOLŽINE				kg/m	0,230	0,633	0,911	1,242	1,621	2,288
TEŽA PO ϕ				kg	1,89	402,04	0,00	0,00	0,00	0,00
TEŽA DO ϕ 12 IN NAD ϕ 14				kg		403,93			0,00	
TEŽA SKUPAJ				kg		403,93				

objekt:	VODOVOD GRIVČE									
POZICIJA:	S 500									
				PODATKI O MREŽI			skupaj	skupaj		
oznaka	tip Q	kg/kos	kg/m2	dožina	skupaj	skupaj	kosov	teža	klasifikacija	kg
	Q 189	33,3	3,03	5,00					3-5 kg/m2	193,64
	Q 196	33,9	3,08	5,00						
	Q 226	39,5	3,59	5,00						
	Q 257	45,2	4,11	5,00						
	Q 283	48,84	4,44	5,00						
	Q 308	64,55	4,89	6,00						
					SKUPAJ kg Q			kg		193,64
					SKUPAJ kg R			kg		0,00
					SKUPAJ			kg		193,64



DETALJ
INFRASTRUKTURA

Detalj Infrastruktura d.o.o.
Na prodru 13
5271 Vipava
Slovenija

T 05 36 550 12
F 05 36 550 14
Info@detalj.eu
www.detalj.eu

**KANALIZACIJA IN VODOVOD V
NASELJU GRIVČE**

ime in priimek — naziv

id. št. IZS

Vrsta in št. načrta:

Vodja projektiranja: dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

G - 4843

2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77

Pooblaščen inženir:

dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

G - 4843

Načrt/vsebina lista

Izdela:

dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.

ARMATURNI NAČRT ČRPALIŠČA

Sodelavec:

Milan Rupnik grad.teh.

Vrsta projekta:

št. projekta:

datum:

merilo:

številka lista:

PZI

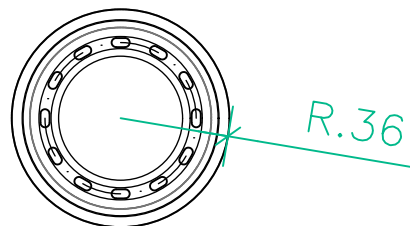
21/77

julij 2025

1:25

15

TLORIS

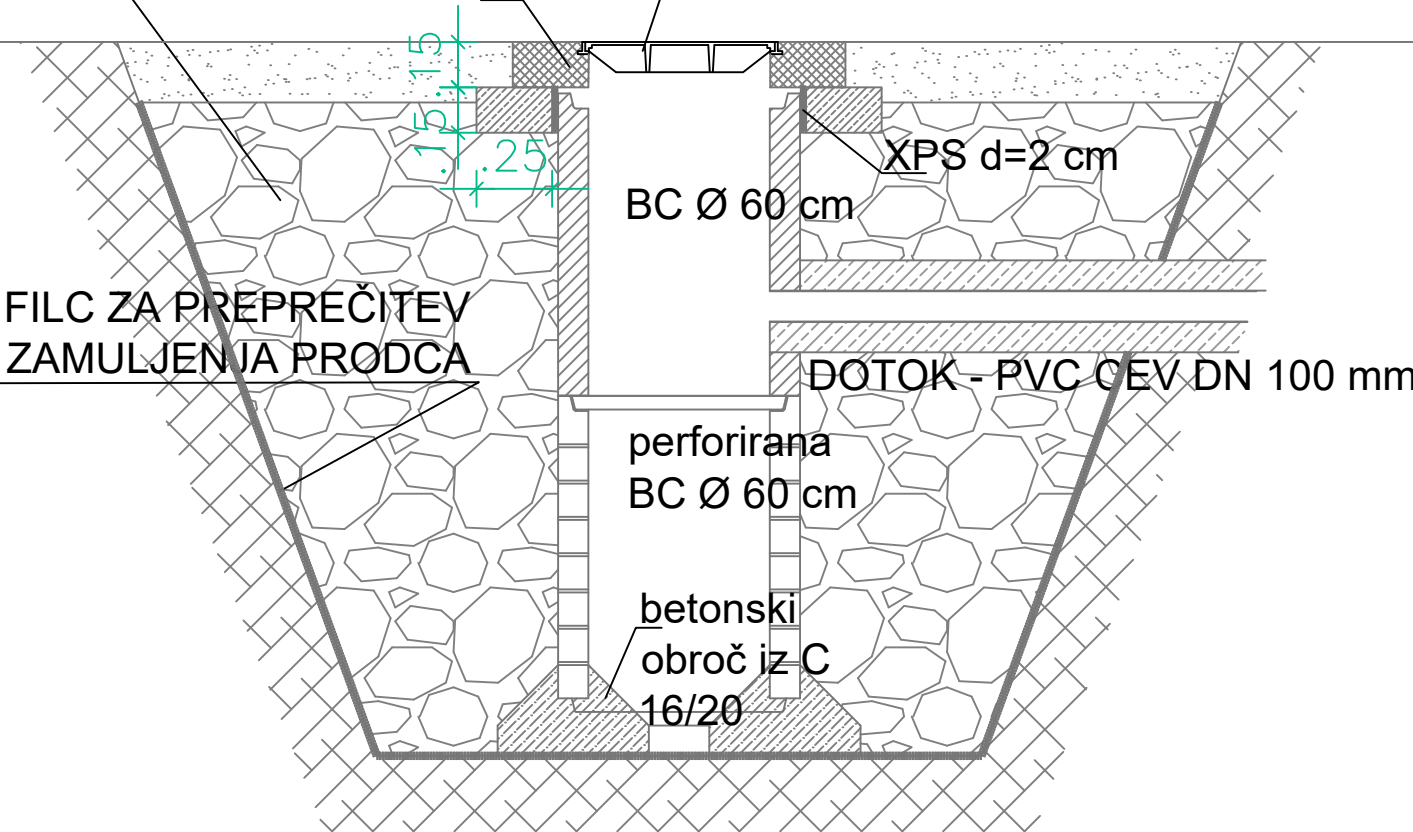


ZASUTJE S KAMNITIM
LOMLJENCEM ALI
PRODCEM PREMERA 10
DO 12 cm

PREREZ

AB PLOŠČA
DEB 15 cm

LTŽ POKROV
PO POPISU



Naročnik:

OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina



Detajl Infrastruktura d.o.o.
Na produ 13
5271 Vipava
Slovenija

T 05 36 550 12
F 05 36 550 14
E info@detajl.eu
www.detajl.eu

**KANALIZACIJA IN VODOVOD V
NASELJU GRIVČE**

	ime in priimek – naziv	id. št. IZS	Vrsta in št. načrta:	
Vodja projektiranja:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	2. NAČRT GRADBENIŠTVA št. 21/77	
Poblaščen inženir:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.	G - 4843	Načrt/vsebina lista	
Izdela:	dr. Marko Lavrenčič mag. inž. gr.		DETAJL PONIKOVALNICE Ø60 cm	
Sodelavec:	Milan Rupnik grad.teh.			
Vrsta projekta:	št. projekta:	datum:	merilo:	številka lista:
PZI	21/77	julij 2025	1:25	16