



NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

INVESTITOR: **OBČINA MIREN – KOSTANJEVICA,
Miren 137, 5291 MIREN**

NAZIV GRADNJE: **UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU – I. FAZA**

KRATEK OPIS GRADNJE:

VRSTA GRADNJE: **ODSTRANITEV in NOVOGRADNJA**

DOKUMENTACIJA

VRSTA DOKUMENTACIJE: **PZI - projekt za izvedbo**
ŠTEVILKA PROJEKTA: **A - 047/15**

PODATKI O NAČRTU

STROKOVNO PODROČJE
NAČRTA: **4 - NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA**
ŠTEVILKA NAČRTA: **041219/1-S**
DATUM IZDELAVE: **april 2019**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek
pooblaščenega inženirja: **Zoran Petkovski, univ.dipl.inž.str.**
identifikacijska številka: **IZS S-0306**

podpis:

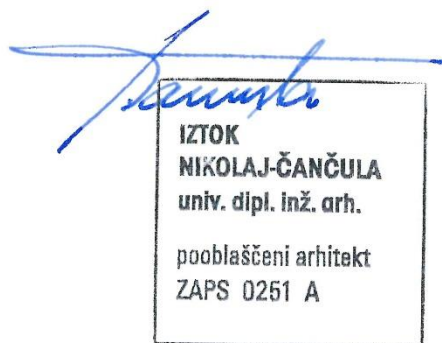
PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe): **MISEL d.o.o.**
naslov: **Cankarjeva 1, 6230 Postojna**

vodja projekta: **Iztok N. Čančula, u.d.i.a.**
identifikacijska številka: **ZAPS 0251 A**

podpis:

odgovorna oseba
projektanta: **Iztok N. Čančula, u.d.i.a.**





KAZALO VSEBINE

KAZALO VSEBINE	2
4.1. TEHNIČNO POROČILO.....	3
4.1.1. SPLOŠNO	3
4.1.1.1. UPORABLJENI PREDPISI, STANDARDI IN NORMATIVI.....	3
4.1.2. VODOVOD IN KANALIZACIJA	5
4.1.2.1. JAVNI VODOVOD	5
4.1.2.2. VODOVODNI PRIKLJUČEK	5
4.1.2.3. INTERNI RAZVODI	5
4.1.2.4. TEHNIČNA IZVEDBA	5
4.1.2.5. TLAČNI PREIZKUS	6
4.1.2.6. DEZINFEKCIJA	6
4.1.3. TEHNIČNI IZRAČUNI	8
4.1.3.1. VODOVODNA INŠTALACIJA	8
4.1.4. POPIS MATERIALA	9
4.1.5. PREDVIDENA VREDNOST INVESTICIJE	10
4.2. GRAFIČNI PRIKAZI	11



4.1. TEHNIČNO POROČILO

4.1.1.SPLOŠNO

4.1.1.1. UPORABLJENI PREDPISI, STANDARDI IN NORMATIVI

SPLOŠNO

- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur.l. RS št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES) (Ur.l. RS, št. 52/10 in 61/17-GZ)
- Tehnična smernica za graditev TSG-1-004: 2010 Učinkovita raba energije
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Zakon o varstvu okolja ZVO-1 (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12 in 61/17 – GZ)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur.l. RS št. 89/99, 39/05, 43/11 – ZVZD-1)
- Odredba o seznamu izdanih tehničnih smernic (Uradni list RS, št. 28/14 in 61/17 - GZ)

POŽARNA VARNOST

- Tehnična smernica za graditev TSG-1-001: 2010 Požarna varnost v stavbah
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah- Ur.l. RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ)
- Smernica Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- SZPV 408/08
- Smernica Požarna varnost pri načrtovanju vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav
- SZPV 407/12
- Preskusi požarne odpornosti servisnih inštalacij - 3. del: Tesnitve prebojev
- SIST EN 1366-3:2009
- Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (Ur. l. RS, št. 104/09, 29/10, 105/10)



VODOVOD IN KANALIZACIJA

- Oskrba z vodo - SIST EN 805
- Specifikacije za napeljave za pitno vodo v stavbah - SIST EN 806
- Tehnični predpisi za pitno vodo - DIN 1988
- Varovanje pitne vode pred onesnaževanjem v napeljavah in splošne zahteve za varovala proti onesnaževanju zaradi povratnega toka- SIST EN 1717
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17),
- Pravilnik o materialih in izdelkih, namenjenih za stik z živili (Uradni list RS, št. 36/05, 38/06, 100/06 in 65/08),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 35/06, 41/08, 28/11 in 88/12),
- Pravilnik o katastrih gospodarske javne infrastrukture javnih služb varstva okolja (Uradni list RS, št. 28/11 in 61/17 — ZUreP-2).
- Izračun porabe vode po DIN 1988



4.1.2. VODOVOD IN KANALIZACIJA

4.1.2.1. JAVNI VODOVOD

Objekt bo oskrbovan s pitno vodo ter zagotavljanjem požarne vode (zunanji hidranti) preko novega javnega vodovoda PE d 110. Na mestu priključitve se izvede T kos ter vgradi se zasun. Trasa vodovodabo potekala severno ob cesti do predvidenega objekta, kjer se vodovod zaključi s hidrantom. Pred zaključkom vodovoda se izvede priključek za objekt. Vodovod bo izveden s cevjo PE 110 NP 16 po SIST EN 12201.

4.1.2.2. VODOVODNI PRIKLJUČEK

Za objekt je predviden nov vodovodni priključek. Priključek bo izveden s cevjo PE 100 d32x3,0 NP 16 po SIST EN 12201 in se zaključi z obračunskim vodomernom DN 20 v zunanjem vodomernem jašku. Vodovodna priključna cev bo vstavljena v zaščitno cev PE 80 d90, NP 8 po SIST EN 12201. Zaščitna cev se zatesni na obeh straneh z gumi tesnilom za PE zaščitno cev.

4.1.2.3. INTERNI RAZVODI

Od vodomernega jaška potekata dva ločena razvoda in sicer ločeno za objekt ter ločeno za potrebe stebričkov ob parkirišču. Razvod bo izveden s cevjo PE 100 d32x3,0 NP 16 po SIST EN 12201.

4.1.2.4. TEHNIČNA IZVEDBA

Pred pričetkom gradnje je potrebno na mestih, kjer pričakujemo promet pešcev, kolesarjev in ostalih vozil, zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami in signalizacijo, kot je navedeno v predpisih o varstvu pri gradbenem delu. Izkop in vsa ostala dela je potrebno izvajati v skladu s predpisi o varstvu pri delu in drugimi tehničnimi predpisi veljavni za takšna gradbena dela. Nad izvajanjem mora biti organiziran strokovni nadzor.

Pred pričetkom zemeljskih in gradbenih del je potrebno preveriti obstoj obstoječih podzemnih komunalnih napeljav. Pred pričetkom del morajo upravljavci ostalih komunalnih vodov označiti trase le-teh. Izkop mora biti prilagojen terenu, sosednjim objektom in drugim napeljavam. Koto izkopa je potrebno prilagoditi vrsti materiala in globini izkopa. Po potrebi mora biti jarek opažen oziroma zavarovan pred posipavanjem. Najmanjša širina dna jarka mora biti DN + 600 mm. Dno jarka mora biti ravno in gladko brez izboklin. Po splaniranem dnu jarka se napravi posteljico iz peska v debelini 10-15 cm, s katerim se cev tudi obsuje. Jarek se nad peščenim obsipom zasuje s tamponskim materialom komprimiranim v plasteh po 20 cm. Posteljico, obsip in zasip je potrebno zbiti do 90% zbitosti po standardnem (Proktorjevem) postopku.

Posteljica, obsip ter prvi sloji zasipa se zbijajo z lažjimi vibracijskimi sredstvi, za zbijanje zgornjih slojev zasipa pa se lahko uporabijo težja vibracijska sredstva in teptalniki. Kjer je cev delno vodena v asfaltnem cestišču, je zadnja plast tamponski sloj debeline 30 cm, na katerem je položen dvoslojni asfalt. Na celotni trasi položenega cevovoda je 30 cm nad



vodovodom položen plastični opozorilni trak z napisom "POZOR VODOVOD". Ob vsaki prekinitvi montaže se na krajno cev namesti v ta namen prirejeno spojko, ki popolnoma zapre cev. Pred nadaljnim zasipanjem jarka je potrebno položeni cevovod tlačno preizkusiti ter ga temeljito izprati ter razkužiti. Pred preizkusom je potrebno podpreti vse krivine, odcepe in slepe prirobnice ter druge kritične točke na cevovodu, ki bi kakorkoli ogrozile varnost izvajalca in položeni cevovod.

Po opravljeni montaži je potrebno vse armature vgrajene v vodovodnem omrežju označiti z označevalnimi tablicami, ki morajo biti nameščene na vidnem mestu čim bližje vgrajeni armaturi (do 15 m) na višini 2,4 m ali več. Označevalne tablice se namesti na samostojne drogove ali drogove javne razsvetljave. Po opravljeni montaži, geodetskem posnetku in obsipu cevi z 2x sejanim peskom do predpisane višine se jarek ne sme zasuti, dokler ni opravljen kontrolni pregled s strani predstavnika.

4.1.2.5. TLAČNI PREIZKUS

Po montaži oziroma položitvi cevovoda je potrebno opraviti tlačni preizkus. O tlačnem preizkusu je potrebno voditi zapisnik z mnenji ustreznih služb. Tlačni preizkus se izvaja po določilih standarda SIST EN 805 ter internih navodilih upravljavca vodovoda. Pred preizkusom je potrebno podpreti vse krivine, odcepe in slepe prirobnice ter druge kritične točke na cevovodu, ki bi kakorkoli ogrozile varnost izvajalca in položeni cevovod. V času trajanja preizkusa ni dovoljeno zadrževanje v bližini kritičnih točk. Predpreizkus traja 24 ur pod najvišjim obratovalnim tlakom 7 bar. Po predpreizkusu sledi glavni preizkus po standardu SIST EN 805. Glavni tlačni preizkus traja 3 ure.

Preizkusni tlak sistema za cevovode velja: $STP = MDPa \times 1,5$

$$STP = (700 \text{ kPa} + 200 \text{ kPa}) \times 1,5 = 1350 \text{ kPa} = 13,5 \text{ bar}$$

$MDPa$ = obratovalni sistemski tlak + določena vrednost tlaka pri vodnem udaru, ki pa ne sme biti manjša od 200 kPa.

Preizkusni pogoji so izpolnjeni, če na koncu preizkusa ni ugotovljen večji padec tlaka od vrednosti po tabeli :

Nazivni tlak (bar)	Preizkusni tlak (bar)	Padec tlaka (bar)
7	13,5	0,2

4.1.2.6. DEZINFEKCIJA

Po končani izgradnji je treba cevovode in vodovodne priključke dezinficirati. Po opravljeni dezinfekciji se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno – kemično analizo v primernem časovnem presledku. O uspešno opravljeni dezinfekciji se izda potrdilo na osnovi katerega se sme cevovod vključiti v obratovanje. Klorirano vodo od dezinfekcije se ne sme



direktno spustiti na prosto, ampak jo je potrebno ustrezno nevtralizirati ter spustiti v najbližjo javno kanalizacijo.

4.1.2.6.1. DEFINICIJA

Dezinfekcija ali razkuževanje je ciljno zmanjševanje skupnega števila mikroorganizmov (klic) z namenom, da se s posegom v strukturo ali presnovo nezaželenih mikroorganizmov, neodvisno od njihovega trenutnega funkcijskega stanja, onemogoči njihovo prenašanje. V tem pravilniku pomeni dezinfekcija kemično obliko dezinfekcije.

Dezinfekcija pitne vode je končna stopnja priprave vode pred distribucijo. Postopek pomeni eliminacijo oz. redukcijo patogenih mikroorganizmov v vodi do tiste stopnje, da vsebnost teh organizmov ne predstavlja potencialne nevarnosti za infekcije, ko se ta voda uporablja za pitje.

Dezinfekcijska sredstva so kemične snovi z večjim ali manjšim razkužilnim učinkom, običajno na osnovi klora, ki se uporabljajo pri dezinfekciji pitne vode, vodovodnega omrežja in vodovodnih objektov in naprav. S svojim delovanjem uničujejo ali inaktivirajo vegetativne oblike mikroorganizmov.

Nevtralizacija je postopek dodajanja nevtralizacijskega sredstva v vodo, ki vsebuje izredno visoko koncentracijo dezinfekcijskega sredstva z namenom, da se zagotovi pH vrednost vode med 6, 5 in 9.



4.1.3. TEHNIČNI IZRAČUNI

4.1.3.1. VODOVODNA INŠTALACIJA

4.1.3.1.1. IZRAČUN PORABE VODE

ELEMENT	HV l/s	TV l/s	število	Σ HV	Σ TV
WC	0,15		5	0,75	0
pisoar	0,3		1	0,3	0
umivalnik	0,07	0,07	8	0,56	0,56
iztočna pipa DN15	0,3		3	0,9	0
pršna kad	0,15	0,15	5	0,75	0,75
trokadero	0,15	0,15	1	0,15	0,15
pomivalno korito	0,07	0,07	1	0,07	0,07
Σ (Vr):			24	3,48	1,53

$$q = 0,4 \times (\Sigma HV + \Sigma TV)^{0,45} - 0,14 = 0,4 \times (3,48 + 1,53)^{0,45} - 0,14 = 0,69 \text{ l/s}$$

Sanitarni elementi = 0,69 l/s

$$Q_{\max} = Q_{\text{elementi}} \times \frac{3600}{1000} = 0,69 \times \frac{3600}{1000} = 2,48 \text{ m}^3/\text{h}$$

Odgovarja vodomer:

DN 20

$$Q_3 = 4 \text{ m}^3/\text{h}$$



4.1.4. POPIS MATERIALA

Glej naslednje strani.

OPOMBE:

Navedena oprema oziroma material je informativnega značaja, ki odgovarja zahtevani kakovosti. V kolikor bo ponujena drugačna oprema oziroma material, mora biti enake ali boljše kakovosti.

V kolikor se ugotovi, da je ponujena oprema oziroma materiali slabše kakovosti kot projektirano oziroma ne dosega zahtevane parametre, bo izvajalec vgradil opremo oziroma materiale po projektni dokumentaciji.

SPLOŠNO

Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:

Dobavo materiala, ustrezno zaščitene proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku.

Pripravo dokumentacije skladno s »Pravilnikom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja...)

Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščen za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobn montažni in tesnilni material, pripravljalna in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolbenj.

Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.

Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevni povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščen organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno.

Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščen organizacije, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani.

Izpiranje in čiščenje vseh cevni instalacij.

Tlačne, tesnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja (plin, vodovod, vročevod), je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

Dezinfekcijo sistemov pitne vode ter izpiranje, jemanje vzorcev, pregled ustreznosti vode in pridobitev izvida o ustreznosti. V primeru da izvidi niso ustrezni je izvajalec dolžan ponoviti postopke dezinfekcije in po potrebi izvesti dela za odpravo problema.

Ureguliranje vseh cevni razvodov z nastavitvijo regulacijskih elementov na posameznem končnem elementu in v sistemu, izvedbo meritev pretokov ter pridobitev zapisnika o uravnovešenju cevni sistemov.

Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema.

Meritve in nastavitve količin zraka na posameznem končnem elementu s strani pooblaščenega podjetja ter pridobitev zapisnika o opravljenih meritvah in količinah. Če meritve niso ustrezne, je izvajalec dolžan izvesti potrebne nastavitve, dokler meritve ne izkazujejo ustreznih količin.

Meritve mikroklima za letno in zimsko obratovanje ter izdaja potrdila o izpolnjevanju projektnih zahtev s strani pooblaščen organizacije.

Izdelava posnetkov za projekt izvedenih del z vrisom sprememb nastalih med gradnjo v projektno dokumentacijo (PZI načrt) v papirni obliki, ki jih potrdi nadzor po ZGO in predaja izdelovalcu PID načrta.

Označevanje cevovodov, kanalov ter ostalih vgrajenih naprav skladno s standardom DIN 2403 z označevalnimi okvirji dimenzije 105 x 55 mm z jeklenim zateznim pasom ter nalepkami za označbo medija in smeri toka.

Izdelava funkcionalnih shem posameznih sistemov v okvirju, nameščena na steno v strojnici, skupaj z navodili za uporabo posameznega sistema.

Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.

Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanje upravljavca sistemov investitorja, poučevanja, šolanja ter pomoč v prvem letu obratovanja.

Priključitev vseh električnih porabnikov strojne opreme na električno omrežje.

Dimenzijo ogrodja posamezne kompaktne toplotne postaje je potrebno preveriti in prilagoditi pred izvedbo zaradi lažjega vnosa v prostor toplotne postaje ter v izogib dodatnim stroškom zaradi morebitnih gradbenih del oziroma nepotrebne predelave ogradja.

I./ VODOVODNI PRIKLJUČEK

Opis postavke	e.m.	kol
VODOVODNI PRIKLJUČEK - GRADBENA DELA		
1. Zakoličba osi cevovoda z zavarovanjem osi, oznako horizontalnih in vertikalnih lomov, oznako vozlišč, odcepov in zakoličba mesta prevezave na obstoječi cevovod ter vris v kataster in izdelava geodetskega posnetka	m	104
2. Priprava gradbišča, odstranitev event. ovir in ureditev delovnega platoja ter vzpostavitev prvotnega stanja po končanih delih	m	104
3. Stroški zavarovanja gradbišča izven območja javnih cest pred padcem v globino z ustreznimi varovali (table, vrvice, letve) - za ves čas izvajanja del ter ograditev orizoma zaščita gradbišča v času gradnje.	kpl	1
4. Stroški potrebne prometne signalizacije za ustrezno označitev delne zapore ceste v območju posega ter ureditev prometa v času izvajanja del na prekopu ceste kakor tudi v času asfaltiranja prekopa - strošek za ves čas izvajanja del.	kpl	1
5. Strošek nadzora nad izvajanjem del v območju obstoječih posameznih komunalnih vodov s strani predstavnikov pristojnih upravljalcev (v skladu s pogoji iz pridobljenih Projektnih pogojev oziroma Soglasij na projekte) - strošek po dejansko izstavljenih računih, s pribitkom za manipulacijske stroške.	kpl	1
6. Pridobitev potrebnih podatkov in zakoličba vseh obstoječih komunalnih vodov na območju izvajanja del ter tras posameznih vodov projektirane nove komunalne infrastrukture do mest priključevanja na obstoječe komunalne vode s strani pristojnih upravljalcev teh vodov (vodovod, kanalizacija, plinovod, SN in NN elektro kanalizacija, TK kanalizacija in JR), z zavarovanjem zakoličbe na mestih križanj oziroma izvajanj zemeljskih del.	kpl	1
7. Zarez v obst. asfaltu v vozišču ali pločniku na mestih izvedbe prekopov in izkopov (za izvedbo vseh komunalnih vodov) - v primeru vzporednega vodenja dveh ali več vodov je upoštevan obojestranski zarez skupnega jarka.	m	100
8. Dobava in vgrajevanje tampona - drobljenec 0-22 mm v debelini do cca 40 cm v območju izkopanih jarkov za gradnjo komunalnih vodov v območju obst. utrjenih površin (vozišča, pločniki), z razgrinjanjem in utrjevanjem v plasteh do potrebne zbitosti (Ev2 vsaj 120 MPa) ter finim planiranjem s točnostjo +/-1 cm - obračun v komprimiranem stanju.	m ³	51
9. Finalna obdelava stika nova - obstoječa (stara) asfaltna utrditev (kot npr. premaz + trajno elastična bitumna plast starplast, s posipom z mivko), s potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli.	m	100
10. Strojni izkop jarka za gradnjo vodovoda v dnu širokega odkopa v območju trase, zemljina III.-IV. kategorije, globina izkopa do 2,50 m, v izračunu kubature upoštevan nagib sten izkopa cca 70°, širina dna izkopa do 0,90 m, vključno z izvedbo event. potrebnega bočnega zavarovanja sten izkopa pred posipanjem (plohi, razpore, ipd), z odlaganjem zemljine na rob izkopa za kasnejši zasip ali z odvozom v začasno deponijo v bližini na gradbišču (za potrebe kasnejšega zasipa) - obračun v raščenem stanju.	m ³	222

I./ VODOVODNI PRIKLJUČEK

Opis postavke	e.m.	kol
VODOVODNI PRIKLJUČEK - GRADBENA DELA		
11. Strojno-ročni izkop jarka za gradnjo vodovoda, zemljina III.-IV. kategorije, globina izkopa od 0,00 do 2,50 m, v izračunu kubature upoštevan nagib sten izkopa cca 70°, z odlaganjem zemljine na rob izkopa ali z odvozom v začasno deponijo v bližini na gradbišču (za potrebe kasnejšega zasipa), z upoštevanjem dodatka za otežen izkop zaradi omejene širine prostora - obračun v raščnem stanju.	m ³	19
12. Planiranje dna jarka v ravnini ali vzdolžnih naklonih pri normalnih pogojih v vseh kategorijah	m ²	62
13. Izdelava peščene posteljice in zasipa z 2 x sejanim peskom	m ³	36
14. Zasip preostalega dela izkopanega jarka po končani izvedbi novega vodovoda s primernim izkopanim materialom III.-IV.kategorije, z utrjevanjem v plasteh do predpisane zbitosti (obračun v komprimiranem stanju), z nakladanjem in dovozom zemljine iz začasne deponije na gradbišču, z istočasnim izvlačenjem zaščite sten izkopa pred posipanjem; z upoštevanjem oteženega zasipa zaradi omejenega prostora. V vrednosti upoštevati tudi stroške geomehanskega pregleda primernosti izkopane zemljine za potrebe zasipa! (30% izkopanega materiala primerne frakcije se uporabi za ponovni zasip)	m ³	155
15. Odvoz preostalega izkopanega materiala deponiranega kraj jarka z nakladanjem in razkladanjem ter odvozom na trajno deponijo s pridobitvijo evidenčnih listov	m ³	46
16. Dobava in vgrajevanje voziščne konstrukcije v območju izkopov v obst. vozišču AC 11 base B50/70, A3 (bituminizirani drobljenec BD 22) v predvideni debelini 8 cm, s potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli ter premazi stikov z obst. asfaltom.	m ²	104
17. Dobava in vgrajevanje obrabno - zaporne plasti v območju izkopov v obst. Vozišču iz eruptivnih kamenin - AC 8 surf B50/70, A3 v debelini 4 cm, s potrebnimi spremljajočimi in pomožnimi deli.	m ²	104
18. Izdelava armirano betonskega vodomernega jaška notranje dimenzije 100 x 100 x190 cm po priloženem detajlu z opažanjem, armiranjem, zunanjo hidroizolacijo (2x bitumenski premaz), LŽ pokrovom D 250 600x600mm, vstopno varnostno lestevijo ter pomožni vstopni element, izdelana in preizkušena v skladu z DIN 3620, DVGW 351, UVV, VBG 74, glede obremenitve pa po DIN 1879 (1 del). Varnostna lestev je zvarjena v zaščitni atmosferi ter pasivirana v kopeli. Nosilci so iz specialnega profila visoke togosti (dim. 56 x 24 x 2 mm), prečke oziroma klini iz U-profila z rebrasto stopalno površino (dim. 25mm po UVV), razdalje med klini 280 mm. Svetla širina lestve je 300 mm. Na steno jaška je pritrjena z 150 mm dolgimi, višinsko nastavljivimi zidnimi pritrdilnimi ročaji za pritrditev z mozniki. Vgredljiv vstopni element je sestavljen iz držala ter vodila. Držalo je iz vzvojne stabilne cevi dimenzije 33,7 x 3,25 mm, zgoraj upognjene pod kotom 90°, na obeh straneh zaprte z PVC kapami. Celotna dolžina držala v izvlečenem stanju je 1100 mm. Vodilo, z možnostjo blokade držala je opremljeno s štirimi luknjami, premera 12 mm, za pritrditev na steno jaška.	kpl	1
19. Obbetoniranje fazonov (horizontalnih in vertikalnih lokov, odcepov ter podstavkov za hidrante z betonom C 16/20 (cca. 0,3m3/kos)	m ³	1

I./ VODOVODNI PRIKLJUČEK

Opis postavke	e.m.	kol
VODOVODNI PRIKLJUČEK - GRADBENA DELA		
20. Obbetoniranje cestnih kap zasunov z C16/20 z vsemi pomožnimi deli	kos	2
19. Planiranje in čiščenje terena vzdolž trase po zasutju cevovoda v širini 2,5 m (zajeto v gradbenem načrtu)	m ²	260
VODOVODNI PRIKLJUČEK - MATERIAL		
21. PE cev po SIST EN 12201 (SDR 11) skupaj z vsem tesnilnim in montažnim materialom		
PE100 d32x3,0	m	10
PE100 d110x110	m	108
22. PE cev po SIST EN 12201 (SDR 17) skupaj z vsem tesnilnim in montažnim materialom		
PE80 d75x4,5	m	10
23. NL fazonski kosi po EN 545:2011 (nodularna litina) na notranji strani zaščiteni z epoksi žaščito minimalno 70µm, skupaj s tesnilnim ter vijačnim materialom (za vsako flanšo DN 80 je predvideno 8 vijakov M16 - L/X=85/57, za vsako flanšo DN 100 je predvideno 8 vijakov M16 - L/X=90/62, za vsako flanšo DN 150 je predvideno 8 vijakov M20 - L/X=100/72, za vsako flanšo DN 200 je predvideno 12 vijakov M20 - L/X=100/72, za vsako flanšo DN 250 je predvideno 12 vijakov M24 - L/X=110/82); ves tesnilni in pritrdilni material se dobavlja v kompletu z fazonskimi kosi)		
Fazonski kosi na obojko so s sidrnim Vi spojem		
- FF kos DN 80; l=500 mm	kos	1
- FFR kos DN 100/80	kos	1
- N kos DN 80	kos	1
24. Univerzalna spojka iz nodularne litine EN-GJS-400, epoksi prašno lakirana po EN 14525, prirobnica po standardu EN 1092-2 PN10, skupaj z vijaki in tesnili po EN 681-1 (primeren za pitno vodo) HAWLE SYNOFLEX ali enakovredni DN 100 (104-132)	kos	2
25. COMBI T armatura sestavljena iz: zasuna iz nodularne litine EN-GJS-400-18 po EN 1563 - teleskopska vgradna garnitura (globina 1,3-1,8m), spajanje z oklepom na bajonet ali navoj (brez dodatnega fiksiranja z vtičem), omogoča kompakten spoj za potrebe posluževanja v zemljo vgrajene armature, - cestna kapa – mala (dimenzije pokrova ø95), ohišje kape in pokrov iz nodularne litine, bitumensko in dodatno protikorozijsko epoksi prašno zaščiten. Naleganje pokrova konusno z podaljšanim zobom. Pokrov v celoti odstranljiv. Možnost prilagajanja glede na teren s pripadajočimi distančnimi obroči, - nosilna podložna plošča iz umetnega materiala se namesti pod cestno kapo in ustreza tipu vgradne garniture, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom HAWLE 4340E2 ali enakovredni DN 100/100	kos	1

I./ VODOVODNI PRIKLJUČEK

Opis postavke	e.m.	kol
VODOVODNI PRIKLJUČEK - GRADBENA DELA		
26. Zasun kratke izvedbe sestavljen iz: zasuna iz nodularne litine EN-GJS-400-18 po EN 1563 - teleskopska vgradna garnitura (globina 1,3-1,8m), spajanje z oklepom na bajonet ali navoj (brez dodatnega fiksiranja z vtičem), omogoča kompakten spoj za potrebe posluževanja v zemljo vgrajene armature, - cestna kapa – mala (dimenzije pokrova ø95), ohišje kape in pokrov iz nodularne litine, bitumensko in dodatno protikorozijsko epoksi prašno zaščiten. Naleganje pokrova konusno z podaljšanim zobom. Pokrov v celoti odstranljiv. Možnost prilagajanja glede na teren s pripadajočimi distančnimi obroči, - nosilna podložna plošča iz umetnega materiala se namesti pod cestno kapo in ustreza tipu vgradne garniture, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom HAWLE 4000E2 ali enakovredni DN 80	kos	1
27. Navrtalni zasun sestavljen iz: - univerzalnega navrtalnega zasuna (oklepi) za cevi iz PE oziroma NL (izbor glede na sekundarno omrežje) z integriranim ploščatim zapornim ventilom, za pitno vodo, PN10, z zgornjim bajonetnim priključkom za vrtljivo koleno (možen obrat 360°- brez vijačenja), iz nodularne litine (GGG-40), notranja in zunanja epoksi zaščita, prašno barvano, - vrtljivo koleno (možen obrat 360°), z bajonetnim priključkom za spajanje z navrtalnim oklepom (brez vijačenja) kot hitra spojka za spajanje s PE cevjo, za pitno vodo, PN10, notranja epoksi zaščita, prašno barvano - teleskopska vgradna garnitura, spajanje z oklepom na bajonet ali navoj (brez dodatnega fiksiranja z vtičem), omogoča kompakten spoj za potrebe posluževanja v zemljo vgrajene armature, - cestna kapa – mala (dimenzije pokrova ø95), ohišje kape in pokrov iz nodularne litine, bitumensko in dodatno protikorozijsko epoksi prašno zaščiten. Naleganje pokrova konusno z podaljšanim zobom. Pokrov v celoti odstranljiv. Možnost prilagajanja glede na teren s pripadajočimi distančnimi obroči, - nosilna podložna plošča iz umetnega materiala se namesti pod cestno kapo in ustreza tipu vgradne garniture, skupaj z montažnim in tesnilnim materialom HAWLE ZAK 34 DN 25 ali enakovredni	kos	1
28. Vodomer z impulznim izhodom, opremljen z impulznim izhodom na vodomeru, montažno konzolo z nastavljivimi spojnicami, nepovratni ventil, brezpotencialni senzor za vodomer impulz 1/100, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom -vodomer skupaj s protipovratnim ventilom DN 20, Q3 =4,0 m3/h, PN16	kos	1
29. MS navojna krogelna pipa za sanitarno pitno vodo, skupaj z navojnima priključkoma, ročko za posluževanje ter tesnilnim materialom DN 25 DN 25 z izpustom	kos kos	1 2
30. Drobní inštalacijski material za izvedbo vodovoda - spojka HAWLE za PE cevi z navojnim priključkom DN25/D32	kos	2
31. Nadzemni hidrant– lomljive izvedbe. Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX, glava iz nodularne litine z dvema "C" priključkoma ter enim "B" priključkom. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu SIST EN 14384:2005 skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom HAWLE H4 B ali enakovredni DN 80 Rd=1250 mm	kos	1
32. Dobava in polaganje signalno opozorilnega traku	m	65

I./ VODOVODNI PRIKLJUČEK

Opis postavke	e.m.	kol
VODOVODNI PRIKLJUČEK - GRADBENA DELA		
33. Dobava in montaža tablic za označevanje zasunov in hidrantov na ustrezne drogove	kos	3
34. Dobava in montaža drogov za montažo tablic	kos	3
35. Tlačni preizkus na položenega cevovoda po standardu SIST EN 805 ter navodilih upravljalca vodovoda	m	104
36. Dezinfekcija položenega cevovoda po standardu SIST EN 805, navodilih DVGW W 291 ter navodilih IVZ	m	104
37. Prevezava novozgrajenih cevovodov na vodovodno omrežje z obdelavo prerezov	kos	1
38. Projektantski nadzor (en obisk)	kpl	1
39. Geodetski posnetek izvedenih del po zaključku del kot osnova za izdelavo projektne dokumentacije faza PID.	kpl.	1
40. Geodetski posnetek izvedenih del po zaključku del na vodovodu ter izdelava elaborata za vris vodovoda v kataster v elektronski in tiskani obliki (obseg elaborata po zahtevi upravljalca vodovoda).	kpl.	1
41. Izdelava projekta izvedenih del v 3 izvodih + CD	kpl.	1

II./ INTERNI ZUNANJI RAZVODI

Opis postavke

e.m.

kol

INTERNI ZUNANJI RAZVODI - GRADBENA DELA

Gradbena dela so zajeta v gradbenem načrtu

VODOVODNI PRIKLJUČEK - MATERIAL

1. PE cev po SIST EN 12201 (SDR 11) skupaj z vsem tesnilnim in montažnim materialom PE100 d32x3,0	m	131
2. Tipiski vodomerni termo jašek izdelan iz dveh slojev polietilena, zunanji sloj kompaktni PE sive barve, notranji sloj penjeni PE bele barve. Dvoslojno ohišje zaradi velike stabilnosti omogoča vgradnjo PE ali LTŽ pokrova brez dodatnih predelav. Pokrov jaška je s tovarniško vgrajenim tesnilom za preprečitev vdora meteornih vod in nečistoč iz okolice. Jašek je dobavljiv s PE pokrovom ali LTŽ pokrovom za dvorišča. Notranja napeljava iz PPR materiala z dodanimi steklenimi vlakni, ki zagotavljajo večjo trdnost ob manjši debelini stene cevi, rezultat je večji pretok vode ob enaki zunanji dimenziji cevi. Višina: 1100 mm Premer 550 mm CMC EKOCON d.o.o. ali enakovredni	kos	4
3. MS navojna krogelna pipa za sanitarno pitno vodo, skupaj z navojnima priključkoma, ročko za posluževanje ter tesnilnim materialom DN 15 z izpustom	kos	4
4. Drobní inštalacijski material za izvedbo vodovoda HAWLE ali enakovredni - T kos 6500 ali enakovredni z navojnim priključkom DN25/d32 - spojka 6100 za PE cevi z navojnim priključkom DN25/d32	kos kos	4 4
5. Dobava in polaganje signalno opozorilnega traku	m	120
6. Priključitev stebričkov na vodovodno inštalacijo	kos	4
7. Tlačni preizkus na položenega cevovoda po standardu SIST EN 805 ter navodilih upravljalca vodovoda	m	131
8. Dezinfekcija položenega cevovoda po standardu SIST EN 805, navodilih DVGW W 291 ter navodilih IVZ	m	131
9. Prevezava novozgrajenih cevovodov na vodovodno omrežje z obdelavo prerežov	kos	1
10. Geodetski posnetek izvedenih del po zaključku del kot osnova za izdelavo projektne dokumentacije faza PID.	kpl.	1
11. Geodetski posnetek izvedenih del po zaključku del na vodovodu ter izdelava elaborata za vris vodovoda v kataster v elektronski in tiskani obliki (obseg elaborata po zahtevi upravljalca vodovoda).	kpl.	1
12. Izdelava projekta izvedenih del v 3 izvodi + CD	kpl.	1



4.1.5.PREDVIDENA VREDNOST INVESTICIJE

1.	Javni vodovod, vodovodni priključek	32.000,00 €
	SKUPAJ BREZ DDV	32.000,00 €
	DDV 22%	7.040,00 €
	SKUPAJ Z DDV	39.040,00 €

Predvidena vrednost investicije je informativnega značaja.

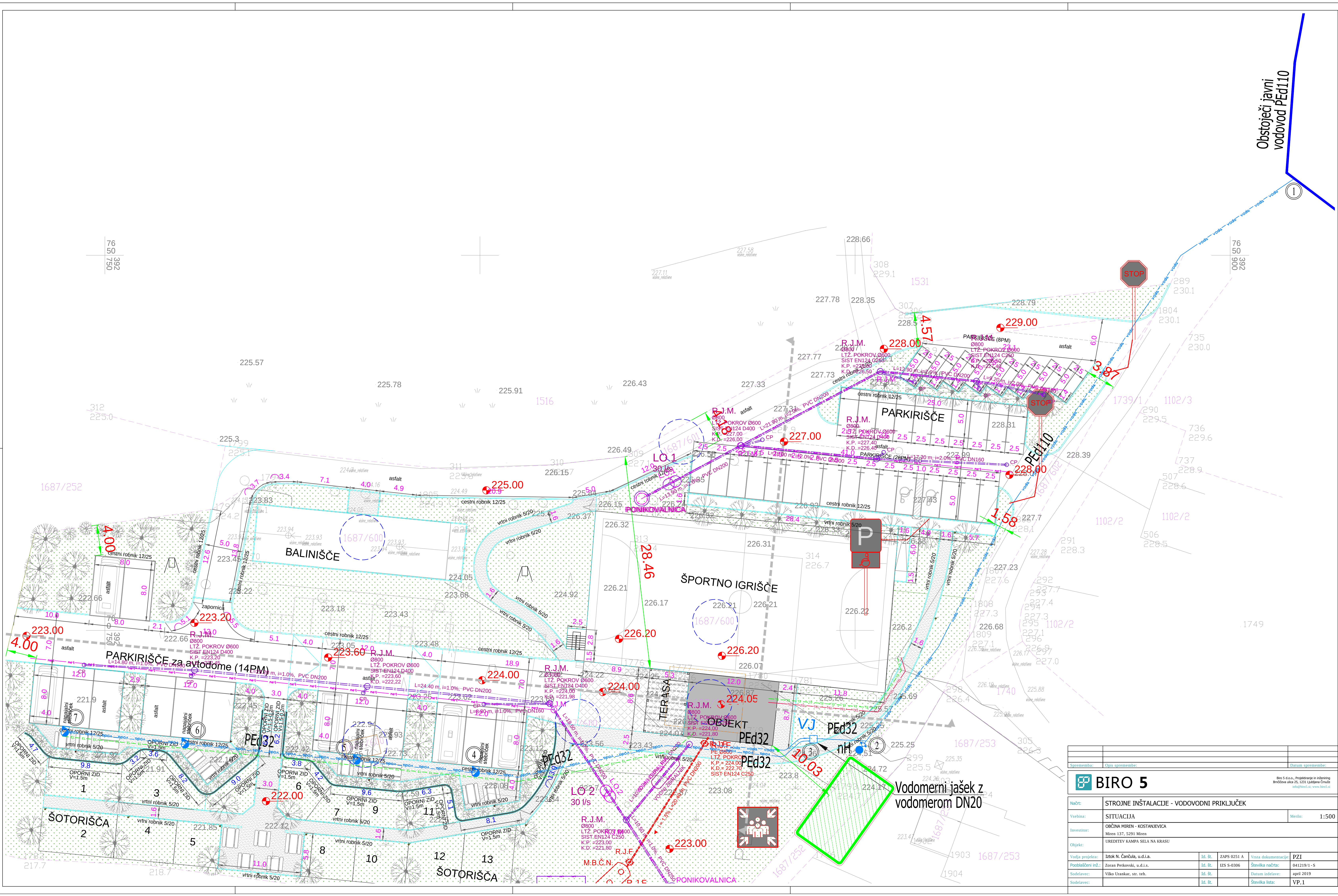
Točne cene bo investitor dobil na podlagi popisov po izdelani PZI dokumentaciji zbranih ponudb izvajalcev in dobaviteljev opreme, oziroma ob sklenitvi pogodbe z izvajalcem.



4.2. GRAFIČNI PRIKAZI

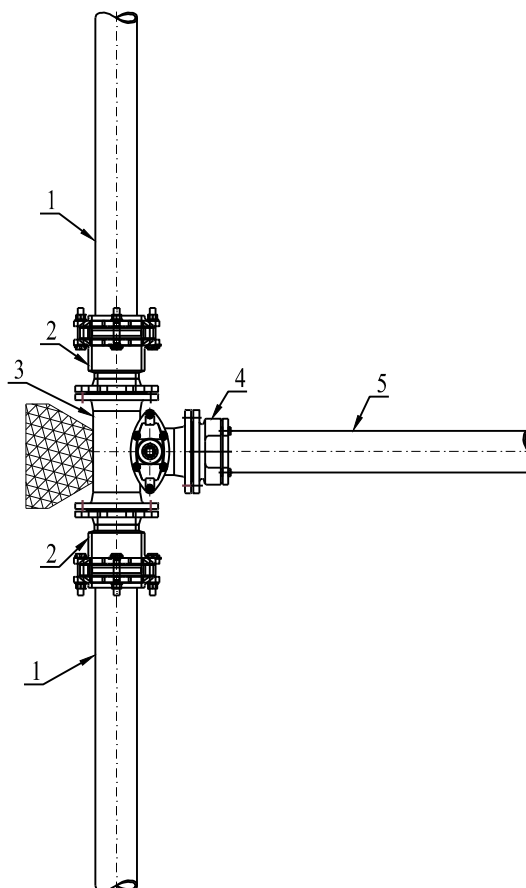
ZUNANJI VODOVOD

situacija	M 1:500	VP.1
detajl 1 - vezava na obstoječi vodovod	M 1:20	VP.2
detajl 2 - odcep in nadtalni hidrant	M 1:20	VP.3
detajl 3 - vodomerni jašek	M 1:50	VP.4
detajl 4, 5, 6 - armaturni jašek	M 1:50	VP.5
detajl 7 - armaturni jašek	M 1:50	VP.6
vodovodni priključek	M 1:50	VP.7
detajl vgradnje nadtalnega hidranta	M 1:50	VP.8



Spisnica		Opis spisa		Datum sprejema		
		BIR 5				
		Biro S.d.o.o., Preddvorje in selenje BiroČrna ulica 25, 1211 Ljubljana, Slovenija (+386) 1 47 47 47 47				
Načrt:		STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK				
Vsebina:		SITUACIJA		Merklo 1:500		
Izvoznik:		OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren				
Opis:		UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU				
Vrsta projekta:		Iztek N. Čučala, u.d.i.a.	št. R.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije	PZI
Podoblastni inž.:		Zoran Petkovski, u.d.i.s.	št. R.	125 S-0306	Številka računa:	041219/1-5
Sodelavec:		Vilko Urnkar, str. teh.	št. R.		Datum izdelave:	april 2019
			št. R.		Številka lista:	VP.1

POZ.	OZNAKA	DN(mm)	KOS
1	Obst. javni vodovod PE	100	
2	Univerzalna spojka Hawle SYNOFLEX tip 7994	100	2
3	COMBI T armatura EURO 20 TIP TE	100/100	1
4	Prirobnična spojka za PE cevi HAWLE tip 0400	100	1
5	Vodovodni priključek PE	100	



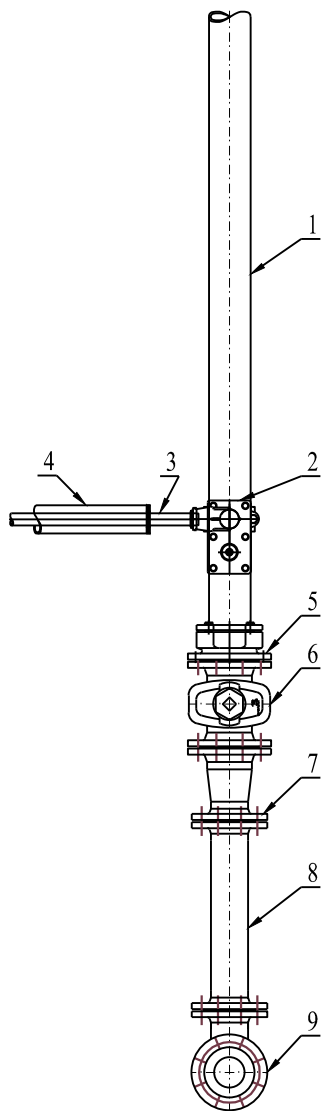
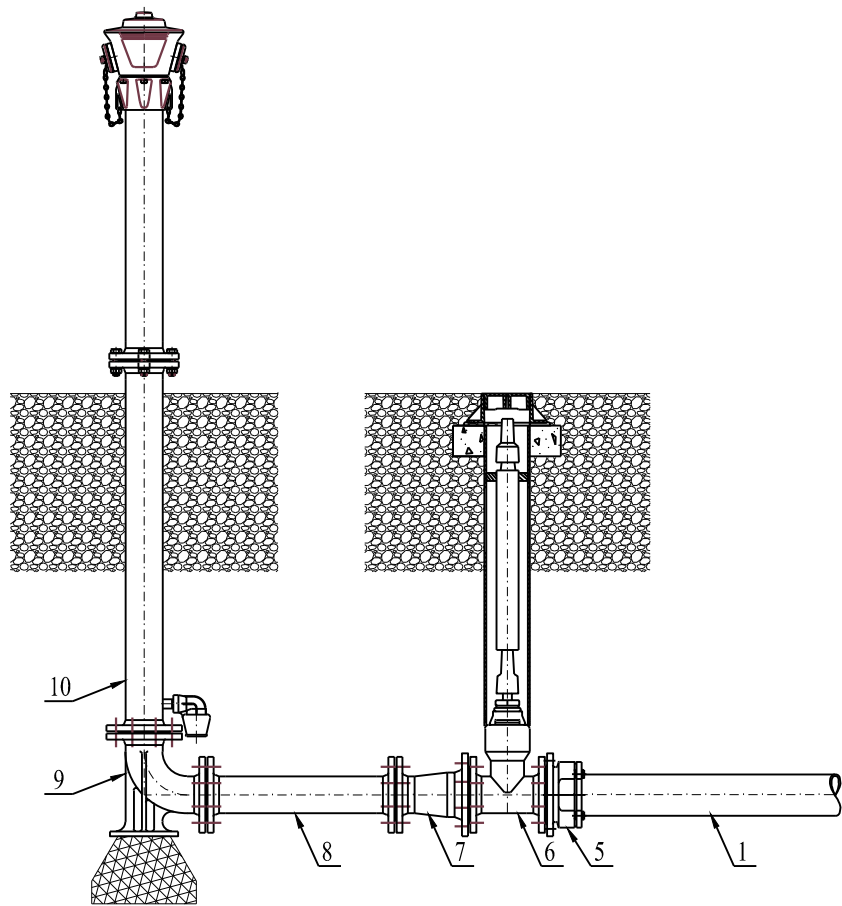
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:



BIRO 5

Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring
Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče
info@biro5.si; www.biro5.si

Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK				
Vsebina:	DETAJL 1 - VEZANO NA OBSTOJEČI VODOVOD			Merilo:	1:20
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren				
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU				
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije:	PZI
Pooblaščen inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št.	IZS S-0306	Številka načrta:	041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.		Datum izdelave:	april 2019
Sodelavec:		Id. št.		Številka lista:	VP.2



POZ.	OZNAKA	DN(mm)	KOS
1	Vodovod PEd110	110	1
2	Navrtalno sedlo	25	1
3	Priključna cev	32	1
4	Zaščitna cev z	75	1
	garnituro in cestno kapo		
5	Univerzalna spojka za PE cvi	80	1
	Hawle 0400		
6	Zasun z vgradno	100	1
	garnituro in cestno kapo		
7	Reducirni kos	100/80	1
9	FF kos, l=500	80	1
10	N kos	80	1
11	Nadtalni hidrant	80	1

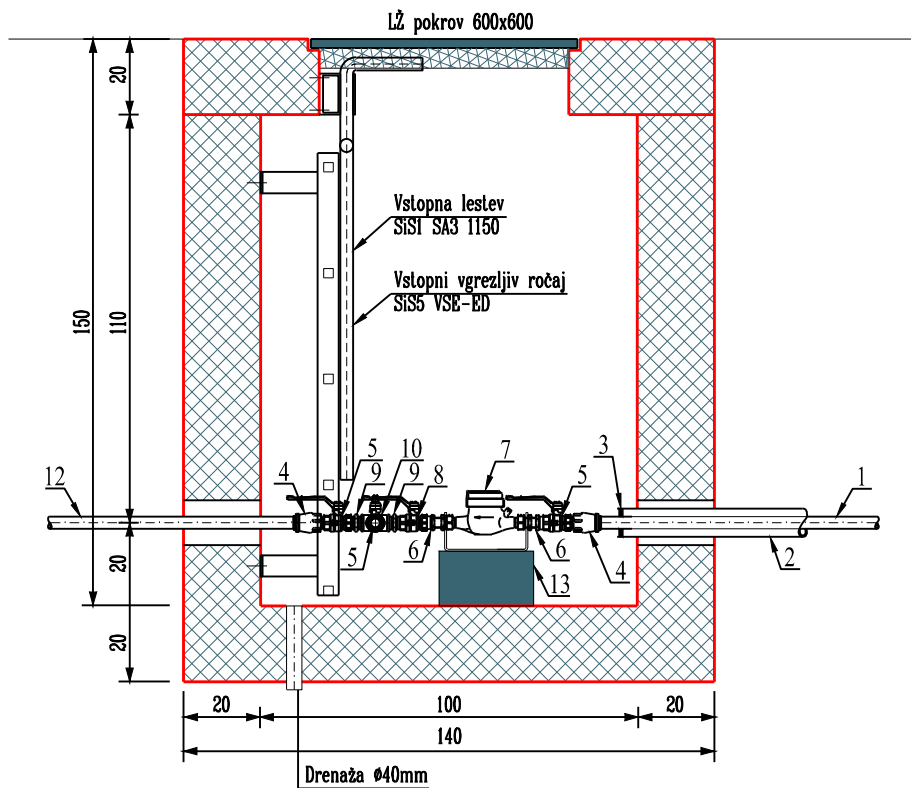
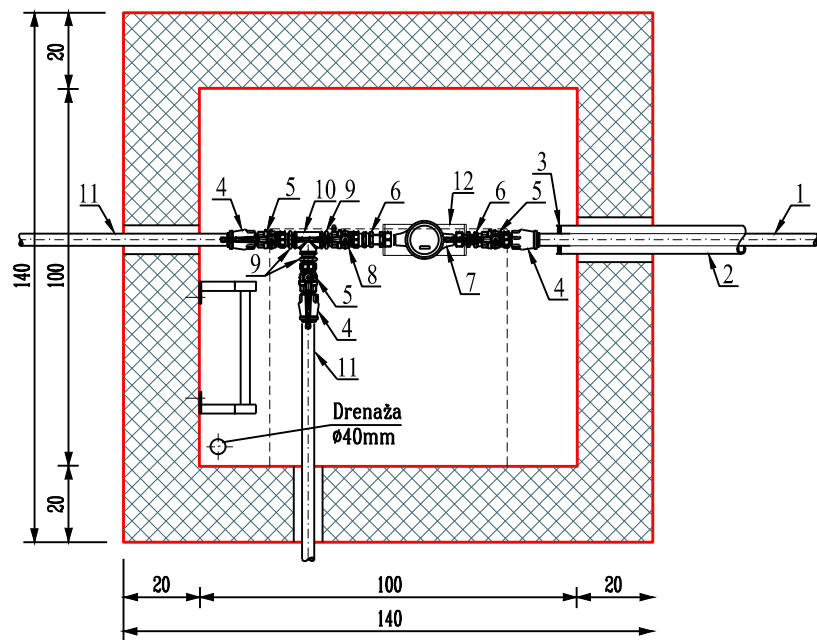
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:



BIRO 5

Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring
Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče
info@biro5.si; www.biro5.si

Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK			
Vsebina:	DETAJL 2 - ODCEP IN NADTALNI HIDRANT		Merilo:	1:20
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren			
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU			
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije: PZI
Pooblaščen inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št.	IZS S-0306	Številka načrta: 041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.		Datum izdelave: april 2019
Sodelavec:		Id. št.		Številka lista: VP.3



POZ.	OZNAKA	DN(mm)	KOS
1	Vodovodni priključek PE100d32x3,0mm	25	
2	Zaščitna cev PE80d75x4,5mm	65	
3	Tesnilo za zaščitno cev		
4	Spojka za PE cevi Hawle 6100	25/d32	2
5	Navojna krogelna pipa	25	3
6	Zmanjševalni kos	25/20	2
7	Obračunski vodomerni z protipovratnim ventilom ter RADIO modulom	20	1
8	Navojna krogelna pipa z izpustom	25	1
9	Dvovijačnik	25	3
10	Navojni T kos	25/25	1
11	Vodovod PEd32	25	
12	Montažna konzola (200mm) z nastavljivi spojnici za vodomerni DN20	20	1
13	Betonski podstavek		

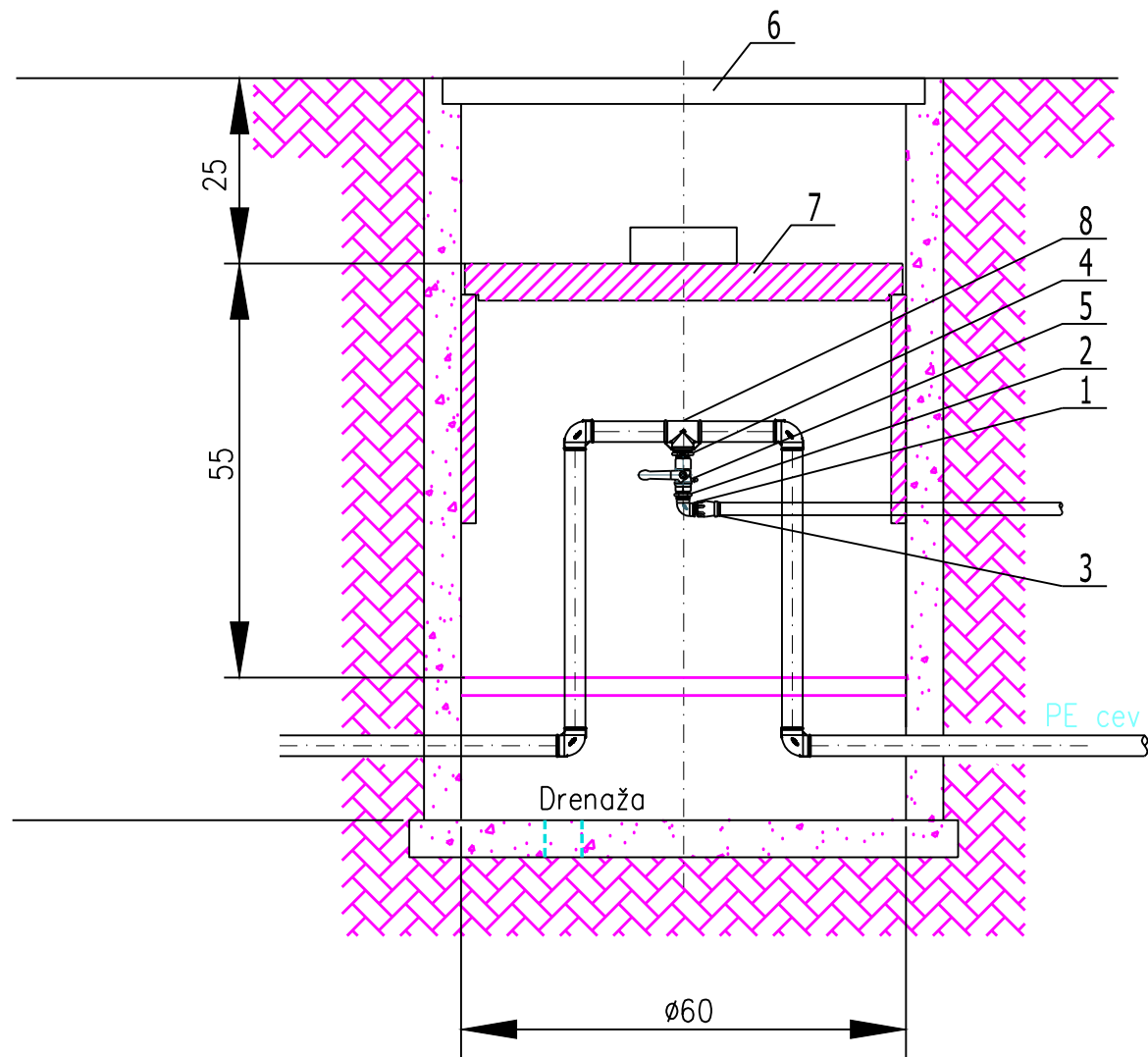
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:



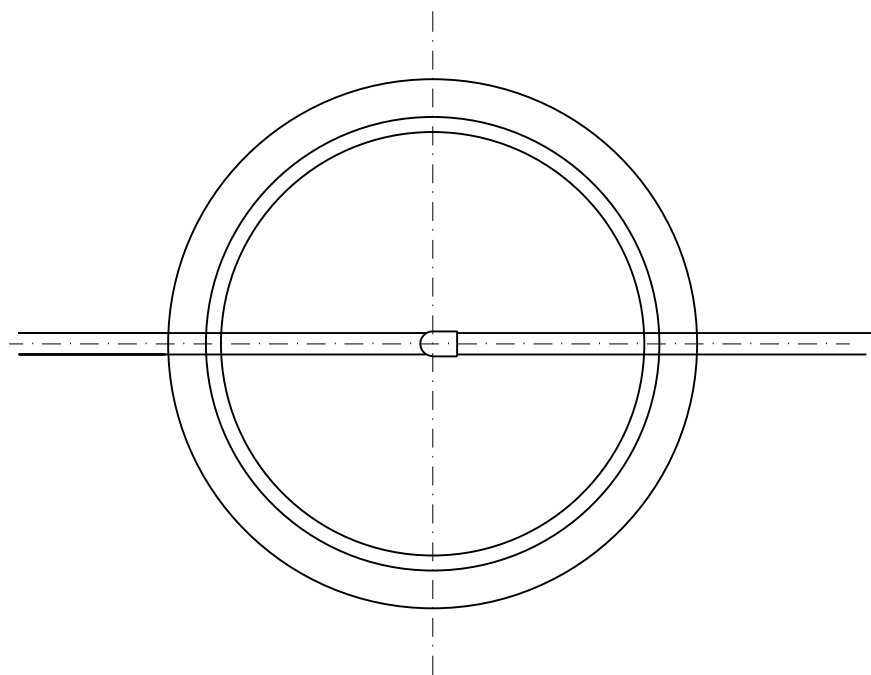
BIRO 5

Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring
Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče
info@biro5.si; www.biro5.si

Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK				
Vsebina:	DETAJL 3 - VODOMERNI JAŠEK			Merilo:	1:20
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren				
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU				
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije:	PZI
Pooblaščen inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št.	IZS S-0306	Številka načrta:	041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.		Datum izdelave:	april 2019
Sodelavec:		Id. št.		Številka lista:	VP.4



8	T kos Hawle 6500 DN40/1 1/4"	1
7	Izolacijski pokrov	1
6	Pohodni pokrov ø600	1
5	Navojna krogelna pipa z izpustom DN20	1
4	Dvovijačnik reducirni DN32/DN20	1
3	ALKATEN 25-3/4" ZN	1
2	Dvovijačnik DN20	1
1	poc koleno NN 3/4"	1
POZ	NAZIV IN MERE	KOS



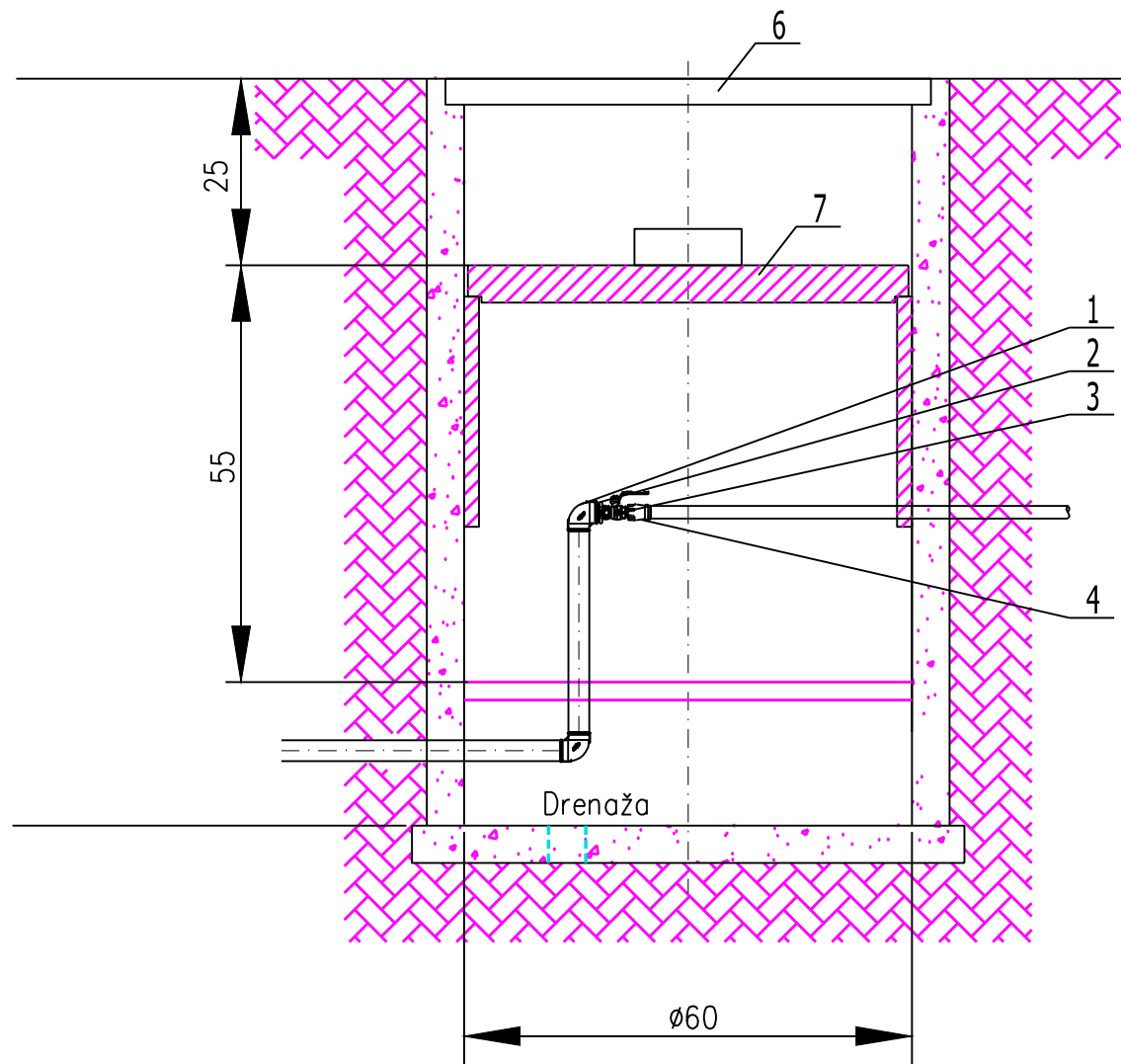
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:



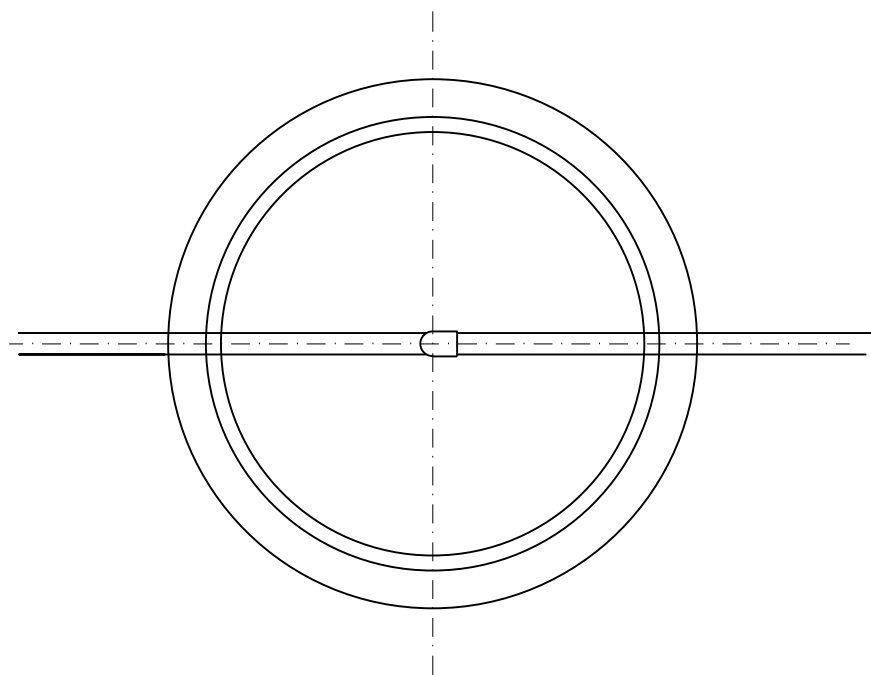
BIRO 5

Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring
Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče
info@biro5.si; www.biro5.si

Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK				
Vsebina:	DETAJL 4, 5, 6 - ARMATURNI JAŠEK			Merilo:	1:20
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren				
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU				
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije:	PZI
Pooblaščen inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št.	IZS S-0306	Številka načrta:	041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.		Datum izdelave:	april 2019
Sodelavec:		Id. št.		Številka lista:	VP.5



4	ALKATEN 25-3/4" ZN	1
3	Navojna krogelna pipa z izpustom DN20	1
2	Dvovijačnik reducirni DN32/DN20	1
1	poc koleno NN 1 1/4"	1
POZ	NAZIV IN MERE	KOS



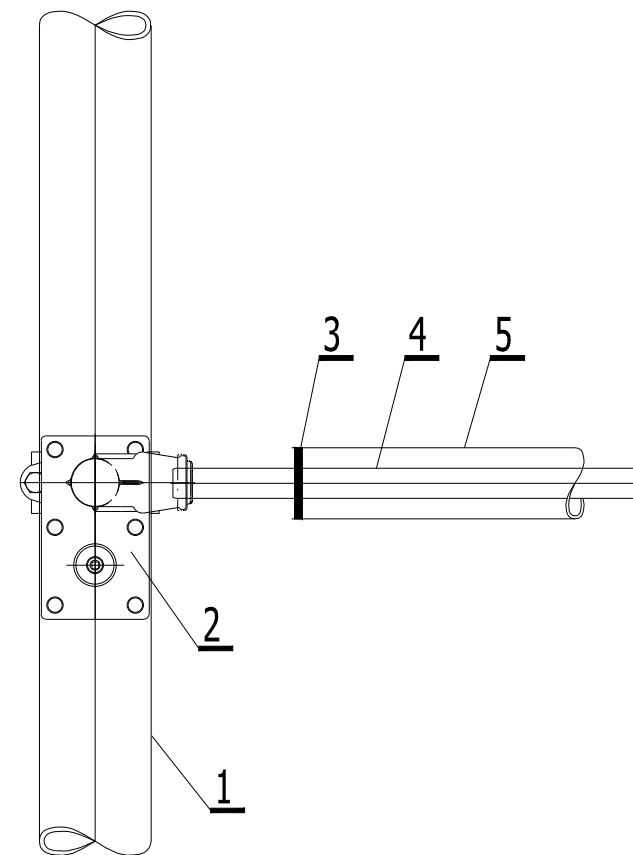
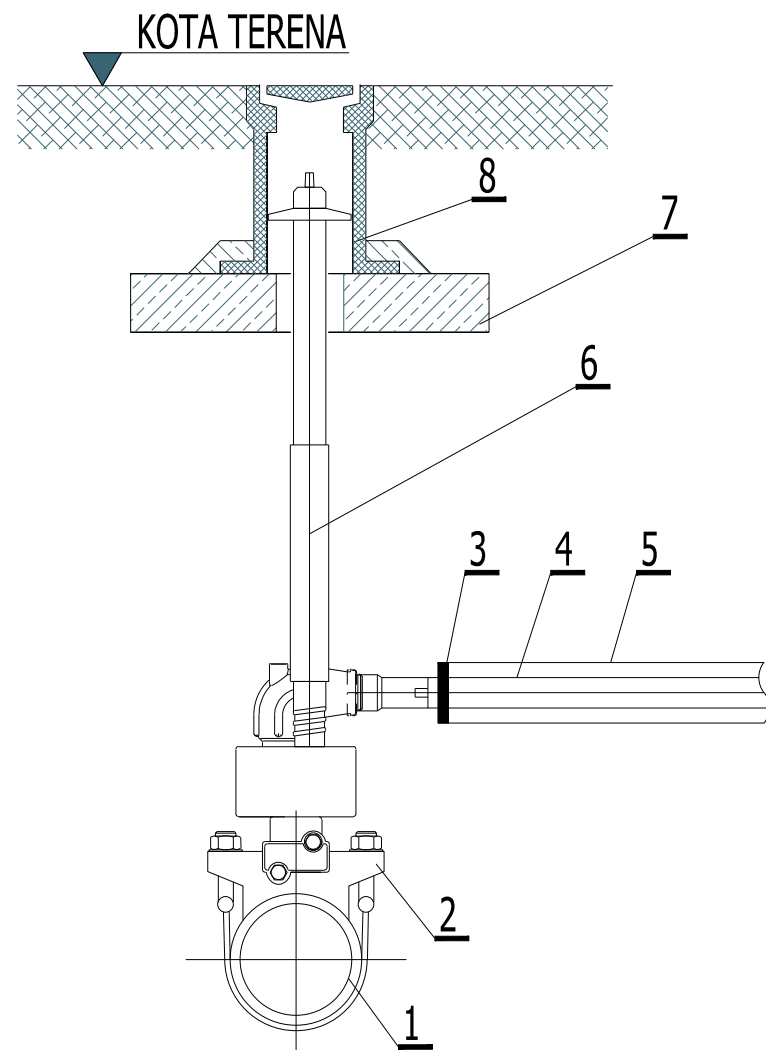
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:



BIRO 5

Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring
Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče
info@biro5.si; www.biro5.si

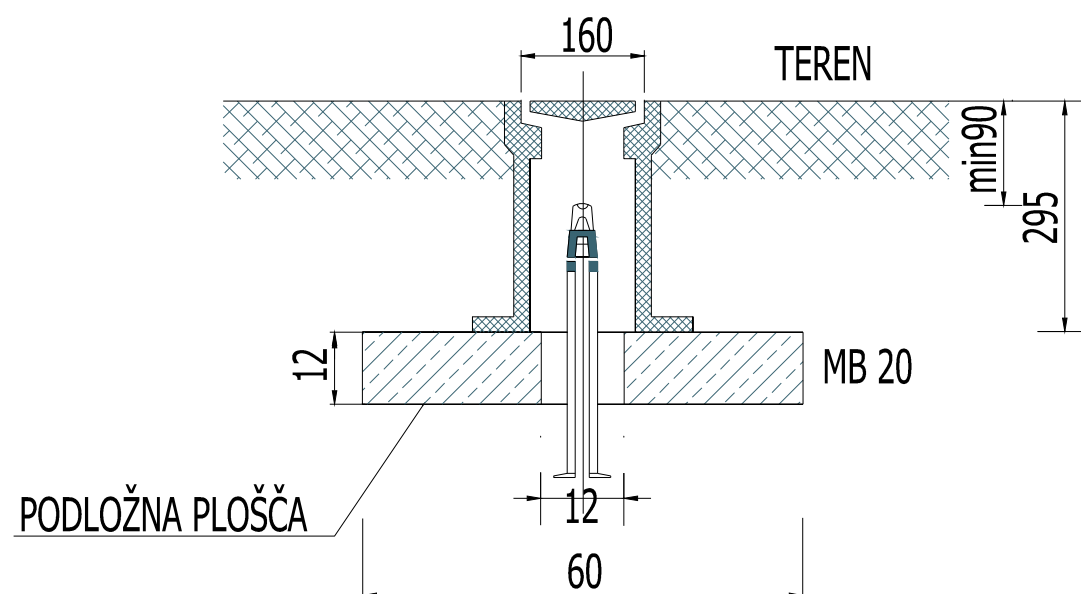
Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK				
Vsebina:	DETAJL 7 - ARMATURNI JAŠEK			Merilo:	1:20
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren				
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU				
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije:	PZI
Pooblaščeni inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št.	IZS S-0306	Številka načrta:	041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.		Datum izdelave:	april 2019
Sodelavec:		Id. št.		Številka lista:	VP.6



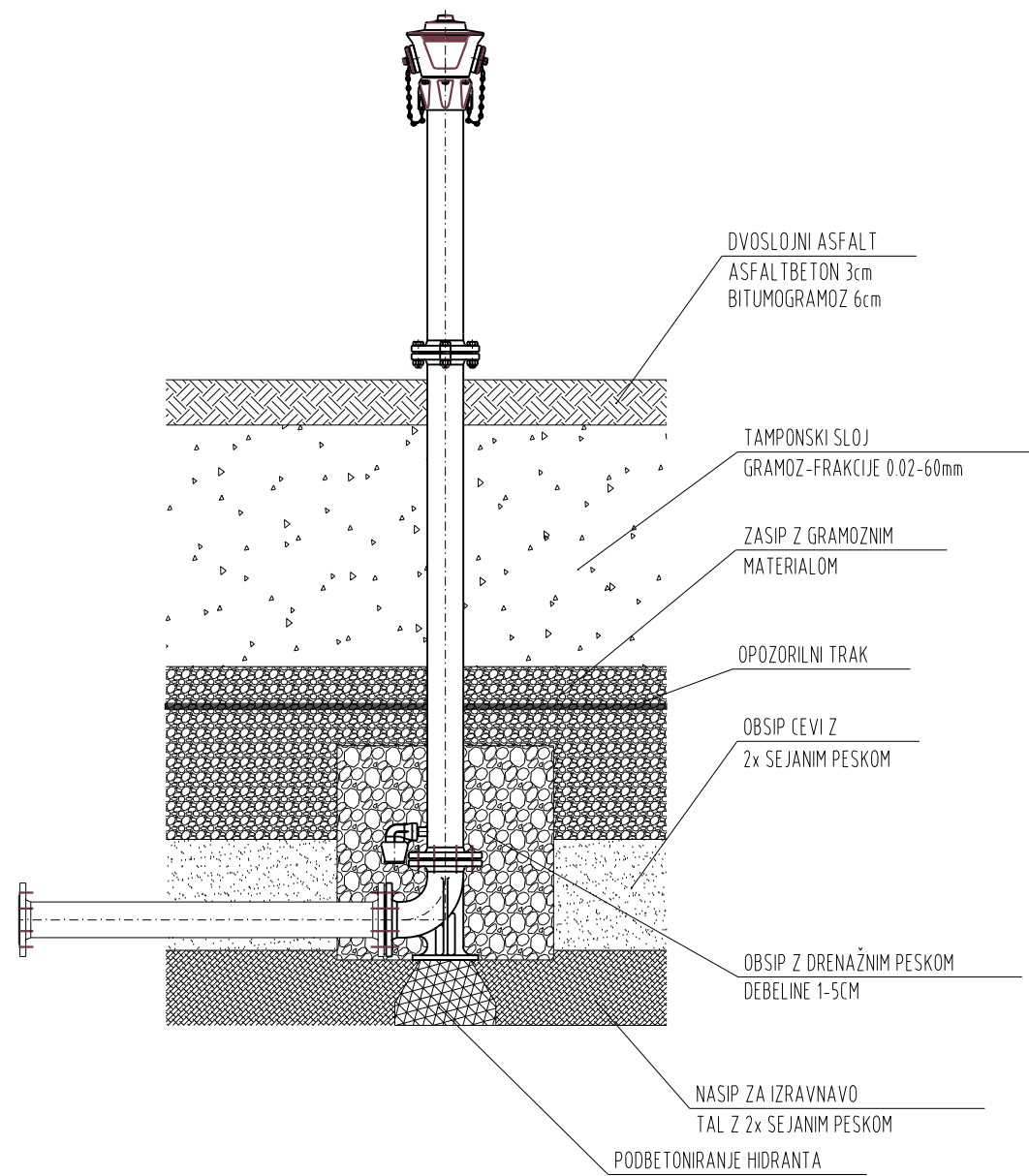
HIŠNI PRIKLJUČEK DN25

- 1 - vodovodna inštalacija NL DN100
- 2 - univerzalno navrtalno sedlo z zasunom HAWLE ZAK 34 DN25
- 3 - gumi tesnilo za PE zaščitno cev
- 4 - priključna cev PE100d32
- 5 - zaščitna cev PE80d75
- 6 - vgradna garnitura
- 7 - podložni obroč
- 8 - cestna kapa

PREREZ



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:		
 BIRO 5 Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče info@biro5.si; www.biro5.si				
Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK			
Vsebina:	VODOVODNI PRIKLJUČEK	Merilo: 1:20		
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren			
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU			
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št. ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije:	PZI
Pooblaščen inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št. IZS S-0306	Številka načrta:	041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.	Datum izdelave:	april 2019
Sodelavec:		Id. št.	Številka lista:	VP.7



Sprememba:	Opis spremembe:	Datum spremembe:

 **BIRO 5**

Biro 5 d.o.o., Projektiranje in inženiring
Brnčičeva ulica 25, 1231 Ljubljana Črnuče
info@biro5.si; www.biro5.si

Načrt:	STROJNE INŠTALACIJE - VODOVODNI PRIKLJUČEK			
Vsebina:	DETAJL NADTALNEGA HIDRANTA		Merilo:	1:x
Investitor:	OBČINA MIREN - KOSTANJEVICA Miren 137, 5291 Miren			
Objekt:	UREDITEV KAMPA SELA NA KRASU			
Vodja projekta:	Iztok N. Čančula, u.d.i.a.	Id. št.	ZAPS 0251 A	Vrsta dokumentacije: PZI
Pooblaščen inž.:	Zoran Petkovski, u.d.i.s.	Id. št.	IZS S-0306	Številka načrta: 041219/1 - S
Sodelavec:	Vilko Urankar, str. teh.	Id. št.		Datum izdelave: april 2019
Sodelavec:		Id. št.		Številka lista: VP.8