VODNAR
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih uslug, d.o.o.

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR		
INVESTITOR 1		
ime in priimek ali naziv družbe		**JKP PRODNIK d.o.o.**
naslov ali poslovni naslov družbe		**Savska c. 34, 1230 Domžale**
INVESTITOR 2		
ime in priimek ali naziv družbe		
naslov ali poslovni naslov družbe		
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**OBNOVA VODOVODNIH HIŠNIH PRIKLJUČKOV MALA LOKA – BIŠČE**
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☑	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**14/2025**
datum izdelave		**Maj 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**Vodnar d.o.o.**
naslov		**Parmova 53, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta		**Matjaž Horvat**
podpis odgovorne osebe projektanta		
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA		
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta		
identifikacijska številka		
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)		
naslov		
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA		
VODJA PROJEKTIRANJA		**Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-3247**
podpis vodje projektiranja		

VODNAR
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih uslug, d.o.o.

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad., G-3247**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2 Načrt s področja gradbeništva**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
STROKOVNJAKI DRUGIH STROK	
ime in priimek, strokovna izobrazba	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.

Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

VODNAR
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih uslug, d.o.o.
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**Vodnar d.o.o.**
naslov	**Parmova 53, 1000 Ljubljana**
odgovorna oseba projektanta	**Matjaž Horvat**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**14/2025**
datum izdelave	**Maj 2025**

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	**Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-3247**
podpis vodje projektiranja	
odgovorna oseba projektanta	**Matjaž Horvat**
podpis odgovorne osebe projektanta	

VODNAR
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih uslug, d.o.o.

3	**KAZALO VSEBINE PROJEKTA:**

1A	Naslovna stran projektne dokumentacije		
1B	Udeleženi strokovnjaki pri projektiranju		
2B	Izjava projektanta in vodje projektiranja v PZI		
3	Kazalo vsebine projektne dokumentacije		
4	Tehnično poročilo		
5	Popis del s predizmerami in predračunom		
6	Grafični prikazi		
	Tehnični prikazi		
	1	SITUACIJE	
	1.1	Katastrska situacija vodovoda	M 1:1000
	1.2	Situacija in zbirna karta komunalnih vodov	M 1:1000
	1.3	Situacija vodovoda	M 1:500
	2	DETAJLI	
	2.1	Shema montaže odcepa vodovodnega priključka	M 1:x
	2.2	Detajl tipskega termo vodomernega jaška s kompletno opremo	M 1:10
	2.3	Detajl samozaporne cestne kape za vodo	M 1:5
	2.4	Detajl tablice za označevanje vodovoda	M 1:1
	2.5	Karakteristični prečni prerez	M 1:25

VODNAR
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih uslug, d.o.o.

4	TEHNIČNO POROČILO

Kazalo:

1. Uvod....1
2. Osnove za projektiranje....1
3. Obstoječe stanje....1
4. Predvidena ureditev....1
5. Izvedba....2
5.1. Vodovodna oprema....2
5.2. Vodovodni priključki....4
5.3. Tlačni preizkus....6
5.4. Kvaliteta gradnje in materiala....6
5.5. Križanja s komunalnimi vodi....7
6. Izvajanje gradnje in tehnična izvedba objektov....7
6.1. Zemeljska dela....7
6.1.1. Splošna določila....7
6.1.2. Izkopi....8
6.1.3. Planiranje terena in jarkov....8
6.1.4. Peščena posteljica, zasipi jarkov in zasipi ob objektih....8
6.1.5. Odvoz zemlje in preostalega materiala....8
6.1.6. Cene za enoto....8
6.1.7. Pod in obbetoniranje krivin in cevi....8
6.1.8. Cene za enoto....9
6.2. Cevi in stiki....9
6.3. Vpliv na vode....9
6.4. Izvajanje gradnje....9
6.5. Geomehanske karakteristike....10
6.6. Ureditev gradbišča....10

1. Uvod

V delu naselja Bišče in Mala Loka je potrebno obnoviti ter urediti hišne vodovodne priključke. Gre za vzdrževalna dela v javno korist.

Predmet načrta je obnova hišnih priključkov.

2. Osnove za projektiranje

- Katastrska karta obstoječega vodovodnega in kanalizacijskega omrežja; JKP Prodnik
- Podatki o obstoječi gospodarski infrastrukturi
- Podatki JKP Prodnik o kanalizaciji in vodovodnih priključkih objektov

3. Obstoječe stanje

Vodovod
Po naselju je položen javni vodovod PE d110, ki je bil zgrajen leta 2000. Obnova ni potrebna.

Fekalna kanalizacija
Po naselju je zgrajeno kanalizacijsko omrežje. Iz cevi PVC DN250, zgrajeno leta 2000.

Meteorna kanalizacija
Po javni poti št. odseka 573182 je zgrajena meteorna kanalizacija PVC DN300.

Elektrika
Zgrajeno je podzemno nizkonapetostno (NN) električno omrežje z nazivno napetostjo 0,4 kV – 8 kV.

TK
Po naselju je zgrajeno fiksno prizemno omrežje. Upravljavec je Telekom Sloveije d.d.

Ceste
Zgrajena je lokalna cesta št. odseka 071041, javno pot št. odseka 573183 in št. odseka 573182.

4. Predvidena ureditev

Izvedeni bodo novi hišni vodovodni priključki. Vsak hišni vodovodni priključek bo imel svoj odcep z zasunom, na zemljišču posameznega objekta pa se izvede povezava z obstoječim dotokom v objekt. Vodomerni jaški se postavijo za vsak objekt na zemljišču lastnika objekta. Za vsak objekt je predviden nov vodomerni jašek, ki bo neposredno za odcepom od javnega vodovoda.
Predviden potek hišnih vodovodnih priključkov je potrebno uskladiti z lastniki zemljišč in prilagoditi poteku obstoječega hišnega priključka.
Pri gradnji vodovoda bo delno poškodovana obstoječa vozna površina. Predvidena je preplastitev poškodovanega vozišča. Med posegom (asfaltiranjem) je potrebno evidentirati, zaščititi in po potrebi zamenjati cestne kape, kjer se ne bo posegalo v cevovode, kar naj bo predvideno v popisu

Elemente, ki jih bo možno na odseku zamenjanih HP odstraniti (cestne kape zasunov, hidrantov, vključno z označevalnimi tablicami) se odpelje na trajno deponijo.
Nadzemne hidrante je potrebno med gradnjo zaščititi in označiti skladno s predpisi, ki urejajo to področje.

5. Izvedba

Potek gradnje:
Gradnja vodovoda bo potekala po dnevnih odsekih. Ob gradbišču bo potrebno zagotoviti obvoz ob gradbeni jami. Obvoz se dnevno spreminja skladno z nadaljevanjem gradbišča. V kolikor je zaradi obnove vozišča predviden drug način dostopa do objektov, se te uporabi tudi pri gradnji vodovoda. Dostopi do objektov preko jarka za vodovod morajo biti omogočeni celoten čas gradnje. V kolikor za dostop do objektov ni možno izvesti nasipa materiala, je potrebno izvesti provizorne mostičke za dostop preko jarka. V bližini posameznega objekta je potrebno zagotoviti začasna parkirišča za stanovalce, v kolikor bo zaradi gradnje onemogočen dostop z vozili do posameznega objekta.
Gradbeno jamo (jarek) se zasipa sproti z napredovanjem gradnje. Odkopan je le del jarka, ki je potreben za vgradnjo naslednja cevi (10-12 m). Ta del gradbene jame se po končanju del ogradi iz zavaruje pred zdrsom v jarek.

5.1. Vodovodna oprema

Vodovod bo opremljen s potrebnimi armaturami: zasuni, zračnikom. Vgrajeni bodo podzemni zračniki.
Vse cestne kape so teleskopske premera 125 mm za navrtne zasune in premera 200 mm za zasune. Označevalne tablice morajo biti nameščene na vidnem mestu v bližini vgrajene armature, na višini najmanj 1,5 m. Označevalne tablice morajo biti pritrjene na fiksne objekte. Oddaljenost tablice od vgrajene armature, ki jo tablica označuje, naj bo do 15 m.. Označevalne tablice za hidrant- standard DIN 4066, rdeče-bele, zasune in odzračevalne garniture po standardu DIN 4067 (modro-bele).

V predračunu so upoštevani materiali po naslednjih standardih:

Cestna kapa za hišni priključek fi 125 za nepovozne površine:
- DIN 4057 – DVGW testirano po DIN 3580,
- ohišje in pokrov iz materiala EN-GJL 200 in morata imeti obdelane naležne površine,
- masa najmanj 8 kg.

Cestna kapa za hišne priključke teleskopska fi 125 s protihrupnim vložkom za povozne površine:
- DIN 4057 DVGW testirano po DIN 3580,
- ohišje in pokrov iz materiala EN-GJL 200,
- teža najmanj 10 kg.

Drog za tablico:
- korozijsko zaščiten H = 2,5 m, fi = 50 mm.

Vijak za tablico:
- nerjaveče jeklo,
- 5 x 40mm,
- polkrogla glava.

Cevi:
- Cev PEHD 100 SDR 11 d36 v kolutu: SIST EN 12201
- Zaščitna cev PEHD 80 SDR 11 d63 v kolutu: SIST EN 12201
- Za spajanje PE cevi se uporabi elektrovarilni material iz PE 100 spajanje PE cevi se izvede z elektrofuzijskim varjenjem. Cevi izdelane v skladu s SIST ISO 4427 in SIST EN 12201-2, barva cevi črna s koekstrudiranimi vzdolžnimi črtami, barva črt je modra RAL 5005.
- Certifikat za cevi

Obojčni fazoni:
- material nodularna litina v skladu z SIST EN 545:2010,
- zunanja in notranja zaščita: epoksi zaščito po postopku kataforeze min. debeline 70 mikronov oz. po klasičnem postopku min. debeline 250 mikronov,
- standardni obojčni fazonski kosi imajo navadni, sidrni ali razstavljivi sidrni spoj,

- vse vrste obojčnih tesnil, narejenih v skladu z SIST EN 681-1 (certifikat), morajo biti zaradi zagotovitve kvalitete spoja preizkušene skupaj s fazoni (certifikat),
- certifikat za fazone,
- cevi in obojčni fazoni so istega proizvajalca.

Prirobnični fazoni:

- material nodularna litina v skladu z SIST EN 545:2010,
- zunanja in notranja zaščita: epoksi zaščito po postopku kataforeze min. debeline 70 mikronov oz. po klasičnem postopku min. debeline 250 mikronov,
- standardni prirobnični fazonski kosi morajo imeti vrtljivo prirobnico razen FF kosov, ki imajo lahko fiksno prirobnico,
- prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM elastomerne gume s kovinsko ojačitvijo,
- dimenzije prirobnic: ISO 2531, ISO 7005-2,
- izvrtine na prirobnici: ISO 2531, ISO 7005-2,
- vijaki in matice: ISO 4014, ISO 4032,
- certifikat za fazone.

EV ZASUNI PRIROBNIČNI:

EV ZASUNI za pitno vodo morajo biti izdelani iz nodularne litine, z epoksi zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Kakovost barvanih površin mora biti potrjena z GSK certifikatom. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. EPDM elastomer in epoksi barva morata biti živilsko neoporečna, odobrena s strani slovenske inštitucije (upoštevajoč KTW priporočila) v skladu s slovensko zakonodajo. EPDM zmes mora ustrezati predpisu W 270 in EN 681. Izdelek mora v celoti ustrezati EN 1074/2 (certifikat). Zasuni do vključno DN 200 morajo imeti navojni adapter, ki omogoča navojno pritrditev vgradne garniture brez dodatnih zatičev oziroma vijakov na vretenu zasuna.

VGRADILNE GARNITURE TELESKOPSKE ZA EV PRIROBNIČNE ZASUNE:

Zunanja zaščita vgradilne garniture mora biti izdelana iz PE materiala. Spodnji del garniture mora omogočati pritrditev na zasun brez dodatnih zatičev ali vijakov skozi vreteno zasuna – do vključno DN 200. Konstrukcija garniture mora omogočati enostavno fiksiranje garniture, brez dodatnega vijačenja, na robustno podložno ploščo v cestni kapi. Sklopka, ki povezuje vreteno zasuna in drog garniture, mora biti izdelana iz nerjavnega jekla ali nodularne litine.

NAVRTNI ZASUNI ZA VGRADNJO NA PE CEVI:

Liti deli NAVRTNIH ZASUNOV morajo biti izdelani iz nodularne litine, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Kakovost barvanih površin mora biti potrjena z GSK certifikatom. Objemka glavne cevi mora biti izdelana iz nodularne litine ali kot streme iz nerjavnega materiala. Tesnilni elementi, ki so v kontaktu z medijem, morajo biti izdelani iz EPDM elastomerne gume. EPDM elastomer in epoxy barva morata biti v skladu s predpisom W 270 in živilsko neoporečna, odobrena s strani slovenske inštitucije (upoštevajoč KTW priporočila) v skladu s slovensko zakonodajo. EPDM zmes mora ustrezati EN 681. Izvedba navrtnega zasuna mora omogočati vrtanje in priklop na glavno cev pod pritiskom. Konstrukcija zapornega elementa mora omogočati kroženje vode v odprtem stanju v celotnem ventilu brez zaprtih žepov z mirujočo tekočino. Navojni priključek mora omogočati klasični vijačni spoj s fitingi ali tudi direktni priklop vrtljivega kolena – adapterja dimenzij 3/4 ", 1", 1 1/4", 1 1/2" in 2". Konstrukcija navrtnega zasuna mora omogočati navojno pritrditev vgradne garniture brez dodatnih zatičev ali vijakov na vretenu navrtnega zasuna.

NAVRTNI ZASUNI ZA VGRADNJO NA NL CEVI:

Liti deli NAVRTNIH ZASUNOV morajo biti izdelani iz nodularne litine, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Kakovost barvanih površin mora biti potrjena z GSK certifikatom. Objemka glavne cevi mora biti izdelana kot streme iz nerjavnega materiala, površina, ki nalega na cev, mora biti obložena z gumo. Tesnilni elementi, ki so v kontaktu z medijem, morajo biti izdelani iz EPDM elastomerne gume. EPDM elastomer in epoxy barva morata biti v skladu s predpisom W 270 in živilsko neoporečna, odobrena s strani slovenske inštitucije (upoštevajoč KTW priporočila) v skladu s slovensko zakonodajo. EPDM zmes mora ustrezati EN 681. Izvedba navrtnega zasuna mora omogočati vrtanje in priklop na glavno cev pod pritiskom. Konstrukcija zapornega elementa mora omogočati kroženje vode v odprtem stanju v celotnem ventilu brez zaprtih žepov z mirujočo tekočino. Navojni priključek mora omogočati klasični vijačni spoj s fitingi ali tudi direktni priklop vrtljivega kolena – adapterja dimenzij 3/4 ", 1", 1 1/4", 1 1/2" in 2". Konstrukcija navrtnega zasuna mora omogočati navojno pritrditev vgradne garniture brez dodatnih zatičev ali vijakov na vretenu navrtnega zasuna.

UNIVERZALNE SPOJKE:

Univerzalne spojke z varovalom pred izvlekom morajo biti narejene iz nodularne litine, zaščitene z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Tesnilni elementi se morajo prilegati cevem iz nodularne litine, PE cevem, PEHD cevem in AC cevem. Zobci (varovalo pred izvlekom) morajo biti izdelani iz kovine, primerni za material cevi iz nodularne litine, PE cevi, PEHD cevi in AC cevi. Kotni odklon mora biti minimalno 4 stopinje.

VGRADILNE GARNITURE ZA NAVRTNE ZASUNE:
Zunanja zaščita VGRADNE GARNITURE mora biti izdelana iz PE materiala. Spodnji del garniture mora omogočati navojno pritrditev na navrtni zasun brez dodatnih zatičev na vretenu navrtnega zasuna in zagotavljati dobro zaščito vretena pred zunanjimi vplivi.

Tesnila za prirobnice
Tesnila morajo biti iz EPDM in NBR gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

Vijaki in matice: s šest-robo glavo
- Imenska dolžina ISO,
- pocinkani,
- razred trdnosti 8.8,
- metrski navoj ISO.

Spojka - ločna ISO fiting:
- za PE cevi
- material ohišja GGG400, PN 16,
- zunanja in notranja epoksi zaščita minimalne debeline 250 mikronov,
- testiranje skladno z DIN 8076.

Vodomerni jaški:
- PEHD termo tipski jašek fi 500, h 1m, po detajlu iz projekta.

SPLOŠNO:
- Vsi artikli morajo zagotavljati živilsko neoporečnost.
- Vsi artikli morajo zagotavljati kvaliteto zahtevano po standardu.
- Za vsak sklop materialov v ponudbi je potrebno napisati ime proizvajalca, tip artikla in priložiti izjavo o lastnostih (ZGPro-1, Ur.l.RS, št.82/2013) ter pripadajoči certifikat o skladnosti proizvodov s standardom, poročilo, ki se nanaša na Izjavo o skladnosti za stik s pitno vodo ter tehnični oziroma kataloški list, iz katerega bodo razvidne zahtevane karakteristike.
- Priloženi dokumenti morajo dokazovati, da ponujeni artikli ustrezajo zahtevam iz razpisne dokumentacije.

5.2. Vodovodni priključki

Na vodovod bodo priključeni posamezni objekti preko vodovodnih priključkov. Obstoječi priključki se v celoti zamenjajo. Navrtni zasuni so za vse priključke novi. Novi priključki na cevovodu PE d63. Vsak objekt ima svoj priključek.

Na cev bodo objekti priključeni z univerzalnim navrtnim zasunom z vgradno garnituro in cestno kapo s cevmi PE 100 d 32x3,0 mm, ki bodo dodatno položena v zaščitno cev PE 80 d 63 do obstoječe PE cevi.
Kjer je obstoječa priključna cev PE, bo izvedena prevezava z novim priključnim cevovodom s PE spojkami.
Na zemljišču lastnika priključka bo postavljen vodomerni jašek.

Velja za vse priključke: Za posamezen priključek se izvede izkop širine dna 40 cm in globine 120 cm. Na izravnano podlago se izvede nasip iz dvakrat sejanega peska v deb. 10 cm, nanj pa položi cev priključka v zaščitni cevi. Jarek se zasuje z izkopanim materialom, ki se utrjuje po slojih debeline 20 cm. Nad cev priključka, cca 40 cm pod končno niveleto terena se položi opozorilni trak, ki se pritrdi na kovinski del navrtnega zasuna. Prekopan teren (cesta, robniki, dovozi, dvorišča, vrtovi) se po končanih delih vzpostavijo v prvotno stanje - prav tako preboji ograj, škarp ipd..

Ker so vodomeri, spojni kosi v posameznih objektih stalno vzdrževani, pred zamenjavo upravljalec vodovoda pregleda ustreznost vodomera in spojnih kosov za nadaljnjo uporabo in se zamenja samo, če je neustrezen. Upoštevana je obstoječa ureditev vozišča in terena.

Polaganje cevovoda

Karakteristični prečni profil izkopa za vodovod je značilen za primestna območja.
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.
Naklon brežine izkopa bo 65°. Po strojnem in ročnem izkopu jarka bo potrebno enakomerno splanirati dno v projektiranem padcu (±3 cm), z odstranitvijo grobih ostrih kamnov. Dno jarka za cevovod premera DN 100 bo širine 0,6 m. Ves odkopani material je potrebno pri odkopu v cestnem telesu sproti odvažati ali deponirati ob trasi tako, da ne ovira prometa.
Gradnja vodovoda se izvaja po dnevnih odsekih. Odkop jarka se bo izvajal sprotno s količino dnevno vgrajenih cevi. Dolžina izkopa jarka bo do 10 m, kar omogoča vgradnjo ene cevi. Po vgradnji cevi se izkop nadaljuje in pripravi za izgradnjo naslednje cevi. V celoti ali pa na daljšem odseku se odstrani le asfalt, ki ga je potrebno po robovih zarezati in odstraniti tako, da se ne poškoduje celotno vozišče. Območje gradbene jame, ki ostane odkopano po dnevnem zaključku del, je potrebno ograditi z zaščitno ograjo. Poškodovan del vozišča se dnevno zasuje do nivoja obstoječega vozišča.

Odkopan material se najprej deponira na začasni deponiji na območju gradbišča. Po vgradnji cevi in zasipu jarka se material sproti odvaža iz začasne na stalno gradbeno deponijo.
V primeru gramozne podlage, ki je primerna za ponovno vgradnjo, se na stalno deponijo odpelje samo mešan in neprimeren material. Na trasi gradnje je potrebno zagotoviti prehodnost trase zaradi dostopnosti in transporta materiala ter za dostop prebivalcev do svojih objektov. V kolikor to ni možno, je potrebno za objekte z onemogočenim dostopom zagotoviti začasno parkirišče.

Nasip za cevi bo iz *peščenega* materiala frakcije 0,02-8 mm, oziroma max. do 1/8 premera vodovodne cevi. Na nasip za izravnavo se bo izvedel 10 cm debel nasip za poravnavo tal, v katerega si bo cev izdela ležišče. Obsip cevi se bo nato izvajal v plasteh po 15-20 cm, na obeh straneh hkrati. Paziti bo potrebno, da se cev ne premakne iz ležišča. Obsip in nasip se utrjujeta do 95 % trdnosti po standardnem Proktorjevem postopku do višine 20 cm nad temenom cevi. Obsipni material bo nov peščen material frakcije 0,02-8 mm, oziroma max. do 1/8 premera vodovodne cevi. Nad nasipom se jarek zasuje s čistim gramoznim materialom ali materialom iz kamnoloma granulacije 0,02-60 mm, in sproti vibracijsko utrjuje do 95 % trdnosti po standardnem Proktorjevem postopku v slojih debeline 30-40cm, velja za celoten potek trase v cestišču. Debelina utrjevanja nikakor ne sme biti večja od 50cm.
Pred končno ureditvijo cestišča je potrebno jarek nad cevovodi z gramoznim materialom zasuti do končne nivelete, da ne pride do poškodbe armatur na cevi. Začasni zasip se odstrani tik pred končno ureditvijo terena. Po končnih delih se prizadete površine uredi v prvotno stanje. Pri obnovi se obnovi vozišče v skladu z zahtevami upravljalca cest – asfaltiranje, končna plast (1/2 vozišča) ali cela širina ulice, če je ulica ozka. Na spojih novega in starega asfalta se le-ta obrezuje ("freza") v skladu z zahtevami upravljalca ceste – v min.širini 0.3 m.
Na obravnavanem območju gradnje vodovoda je del obstoječega voznega pasu že poškodovan zaradi prometnih obremenitev, tako da bo po končani gradnji obnovljena celotna površina voznega pasu.
Potrebno je obnoviti vse cestne talne označbe.
V primeru sanacije enoslojnega asfalta sistema BNOS je potrebno nad stike obstoječega in novozgrajenega asfalta vgraditi zaščitni bitumizirani trak širine 4cm (uvozi k objektom, pločniki).
Makadamske bankine in poti je potrebno urediti v prvotno stanje.
Pri izkopu humusa je potrebno humus deponirati ločeno od ostalega izkopanega materiala, da se material ne meša. Po končani gradnji je potrebno urediti humuzirane površine (zelenice, travnik, vrt) v prvotno stanje. Tlakovane površine je potrebno vzpostaviti v prvotno stanje.

Varovati je potrebno obstoječe ograje, robnike, stebričke, rešetke ob izkopu; ob ev.poškodbi jih je potrebno obnoviti in vzpostaviti prvotno stanje.
Obnoviti je potrebno tudi cestne požiralnike in požiralniške zveze, če se ev.poškodujejo med gradnjo.
Zasuni, hidranti, zračniki in odcepi morajo biti obbetonirani oz. podbetonirani z betonom C8/10. Prav tako morajo biti zavarovani nastavki za zasune in zračnike z betonom C 8/10 in cestne kape nameščene na končno niveleto vozišča.
Vsi hidranti morajo biti obsuti z gramoznim materialom (1 m3/kos), enakomerno obsut od noge hidranta proti terenu (za izpust vode iz telesa hidranta).

Vse cevovode je potrebno označiti z indikatorskim trakom, zasune, hidrante in odzračevalne garniture pa s tablicami, pritrjenimi na drogove ali bližnje objekte. Hidrant-blatniki, ki bodo v požarni funkciji, bodo ustrezno označeni s tablico za hidrant. Za ločevanje hidrant-blatnikov od ostalih hidrantov bodo zasuni pred hidrant-blatniki označeni s tablico za blatnik, ostali zasuni pa z oznako za zasun. Označevanje vodovodnih armatur bo tako razpoznavno za gasilsko brigado in upravljalca vodovodnega omrežja.
Na lomih trase oziroma odcepih bodo cevi spojene z Vi spojem, s standard Vi tesnili. Izvedba spoja cevi s sidrnim ali Vi spojem je enakovredna betonskemu bloku podbetoniranja cevi in omogoča zadostno podporo cevovoda pri delovanju hidravlične sile na mestu loma, odcepa in blindiranega konca cevi. Glede na dimenzijo cevi, vrednost tlačnega preizkusa, višino zasipa cevi in vrsto loma cevi proizvajalec predpisuje razdaljo spajanja cevi s sidrnim spojem. Velja v primeru izkopa v ustrezno trdnem zemljišču, od III. do VI. kategorije, obsip in zasip cevi mora biti izveden v skladu z navodili pri tehnični izvedbi. V primeru, da se pri izkopu pojavi manj trdna zemljina (melj, glina,..), je potrebno tudi lome in odcepe spojene z Vi ali sidrnim spojem podbetonirati z betonom C 8/10. Pri tem je potrebno betonski blok zavarovati pred usedanjem v globino zemljišča (pilotiranje bloka, peščena posteljica pod betonskim blokom mora biti ovita z geotekstilom gostote 400 g/m2.
Izkop mora biti primerno zavarovan, odsek pa opremljen s predpisano prometno signalizacijo v skladu z vsemi veljavnimi predpisi.

5.3. Tlačni preizkus

Po montaži vodovoda se opravi tlačni preizkus. Tlačni preizkus se opravlja po SIST EN 805-poglavje 10.
Upravljalca vodovoda je obvezno treba obvestiti en dan pred izvajanjem predpreizkusa z opozorilom o začetku izvajanja le-tega in tudi o začetku izvajanja glavnega preizkusa.
O tlačnem preizkusu je potrebno voditi uradni zapisnik, ki ga podpišejo nadzorni organ upravljalca, izvajalec tlačnega preizkusa in predstavnik izvajalca gradnje. (DIN 4279, del 9).
Opravi se dezinfekcija in izpiranje cevi priključkov.

5.4. Kvaliteta gradnje in materiala

Nad izvajanjem mora biti organiziran strokovni nadzor (nadzor izvajalca, vodja gradbišča, predstavnik investitorja in naročnika ter nadzor upravljalca vodovoda).
Predstavnik upravljalca vodovoda stalno nadzira potek gradnje in vgrajen material in po potrebi v soglasju s projektantom odobri tehnično upravičene spremembe.

Ureditev prometa, faznost gradnje:
Vodovod poteka po javnih površinah, v glavnem v robu vozišč ali po dovozih k objektom. Zaradi del bo moten promet.
Potrebne bodo celotne ali delne zapore ulic, omogočen dostop za stanovalce in reševalna vozila. Urediti je potrebno signalizacijo na začetku ulic, cest s pridobljenimi ustreznimi soglasji upravljalca ceste in ostalimi pristojnimi, glede na obseg zapore.

Začasni prehodi preko gradbenega jarka:
Zaradi gradnje bodo ovirani dostopi do obstoječih objektov, zato mora izvajalec gradbenih del omogočiti dostope do vseh objektov za čas gradnje. O načinu dostopa preko jarka mora urejati izvajalec z lastniki oz.

upravljalci teh objektov. Nadzorni organ potrdi pravilnost izvedbe z vpisom v gradbeni dnevnik. Za prehode so v projektih upoštevani provizorični mostički.

5.5. Križanja s komunalnimi vodi

Pred pričetkom gradnje je potrebno obvestiti vse upravljalce komunalnih vodov na predmetnem območju, da označijo trase obstoječih in predvidenih komunalnih vodov. Pri izkopu je možen pojav že opuščenih komunalnih vodov, zato naj pri prečkanjih le-teh sodelujejo pristojne komunalne organizacije.
Obstoječi in predvideni komunalni vodi so razvidni iz posameznega zbirnega načrta komunalnih vodov. Obstoječi in predvideni komunalni vodi so medsebojno usklajeni. Pri morebitno ugotovljenih drugačnih položajih obstoječih komunalnih vodov, ki bi ovirali gradnjo vodovoda, kot je predvideno v tem projektu, se je potrebno glede sprememb posvetovati s projektantom.

Fekalna in meteorna kanalizacija:
Po območju poteka obstoječe omrežje fekalne kanalizacije in en odsek meteorne kanalizacije.
Pri izkopu - prečkanju s cevmi je potrebno teren med cevovodoma utrditi do 95% po Proctorjevem postopku. Izkop na mestu prečkanja naj se vrši ročno, da se cevi ne poškodujejo.

Elektro kabli, javna razsvetljava:
Po območju poteka obstoječe elektro-kabelsko omrežje.
Pri izkopu - prečkanju s kabli je potrebno teren med cevovodom in kabli utrditi do 95% po Proctorjevem postopku. Izkop na mestu prečkanja naj se vrši ročno, da se kabli ne poškodujejo.

TK vodi in KKS- CTV (kabelska televizija):
Po območju poteka v večji oddaljenosti obstoječe TK omrežje. Pri izkopu-prečkanjem s kabli je tudi teren med cevovodom in kabli utrditi 95% po Proctorjevem postopku. Izkop na mestu prečkanja naj se vrši ročno, da se kabli ne poškodujejo.

Pri gradnji je potrebno pri izkopu paziti na vzporedne obstoječe komunalne vode!

6. Izvajanje gradnje in tehnična izvedba objektov

6.1. Zemeljska dela

6.1.1. Splošna določila

Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih, določilih tehničnih predpisov in v soglasju z obveznimi standardi.
Pri delih na prometnih površinah mora biti izvajanje del v skladu s cestno-prometnimi predpisi in izdanimi soglasji.
Pred začetkom del je izvajalec dolžan popolnoma očistiti teren, odstraniti rastline in objekte ter ves material transportirati na deponijo, katero določi investitor.
Na tako očiščenem terenu, izvajalec skupaj s predstavniki investitorja posname vse višinske kote terena, zakoliči in zavaruje celotno traso cevovoda oziroma objekte, ki se gradijo. Vse kote in ostale podatke vpiše v gradbeno knjigo zaradi točnega obračuna zemeljskih del. Potrebno razpiranje oziroma črpanje meteorne ali podtalne vode pri izkopih jarkov ali za objekte, je izvajalec del dolžan izvršiti na lastne stroške.
Pri vseh izkopih mora izvajalec del paziti, da poškoduje čim manj obdelovalnih površin in objektov, ker gre vsaka škoda, nastala iz naslova nestrokovnega in nesolidnega dela, ter po njegovi krivdi, na stroške izvajalca del.
Vsa zemeljska dela morajo biti izvršena pravilno in upoštevaje vse kote in detajle iz načrtov. Predno se dela nadaljujejo, morajo biti vsa zemeljska dela sprejeta in potrjena s strani nadzornega organa ter zaradi obračuna, vpisana v gradbeno knjigo. Obračun vseh zemeljskih del se izvrši po dejansko izvršeni količini.

6.1.2.Izkopi

Vsi izkopi za objekte oziroma izkopi jarkov za polaganje cevovodov ali izkopi temeljev objekta morajo biti izvršeni pravilno po kotah in detajlih iz načrtov ter predpisanih padcev.
Izkopi pri objektih se vršijo po zunanjih merah temeljev in zidov, upoštevanje dodatno razširitev za 60 cm z vsake strani in naklon v odvisnosti od kategorije zemljišča ter načrta eventuelnega razpiranja. Odstranitev vsipov in njihovega kasnejšega zasipavanja gre v breme izvajalca del.
Obračuni izkopov se vršijo 1 m3 izkopanega materiala v raščenem stanju ne glede na kategorijo zemljišča.

6.1.3.Planiranje terena in jarkov

Planiranje terena okoli objekta, kakor tudi dna jarkov za cevovode ali temeljev objekta, mora biti izvršeno do zahtevane točnosti po popisu del.
Planiranje in čiščenje terena po končani gradnji, zasipanje jam na gradbišču po odstranitvi vsega preostalega materiala, kakor tudi izkopa začasnih jam, se obračuna v zaključnih delih.
Obračun se vrši po 1 m2 planirane površine.

6.1.4.Peščena posteljica, zasipi jarkov in zasipi ob objektih

Peščena posteljica, kakor vsi zasipi jarkov za polaganje cevovoda in zasipi ob objektih, morajo biti izvršeni z materialom in na način, kakor to predvidevajo načrti oziroma opis del. Obsip cevi se izvaja v plasteh po 15-20 cm, na obeh straneh cevi hkrati. Obsipi in zasipi vodovodnih cevi morajo biti sproti vibracijsko utrjevani v slojih debeline 30-40 cm. Debelina utrjevanja nikakor ne sme biti večja od 50cm.
Pri zasipanju jarkov za cevovode je obvezno potrebno uporabiti nevezan material iz izkopa, če je primeren (frakcije 0,02-16 mm oz. max. do 1/8 premera cevovoda in brez kamenčkov z ostrimi robovi), za prvi sloj debeline cca 20-30 cm nad temenom cevi.
V nasprotnem primeru je potrebno material za nasip posebej pripeljati.
Omenjeni prvi sloj zasipa nad cevovodi, sme biti komprimiran le ročno.
Preostali zasipi jarkov in zasipi ob objektih se lahko izvršijo z materialom iz izkopa in s strojnim komprimiranjem v slojih, kakor to predvidevajo načrti oziroma popis del.
Izbor materiala in način izvajanja zasipa jarkov za cevovode pod prometnimi površinami, se določi po predhodnem dogovoru z nadzornim organom in v soglasju z naročnikom.
Izračun se vrši po 1 m3 opravljenega zasipa.

6.1.5.Odvoz zemlje in preostalega materiala

Ves izkopani material se transportira na začasno deponijo, ki jo določi izvajalec. Tu se vrši izbor materiala za naknadno uporabo oziroma za odvoz na stalno deponijo.
Na posebno zahtevo naročnika je izvajalec del dolžan izvršiti ločitev izkopanega materiala po kategorijah.
Izračun se vrši po 1 m3 transportiranega materiala z upoštevanjem nakladanja, razkladanja in razstiranja materiala po deponiji.

6.1.6.Cene za enoto

Cene za enoto zemeljskih del vsebujejo:
- ves porabljeni material
- vse potrebno delo
- vse transporte
- najemnino za vso potrebno mehanizacijo
- najemnino ali stroške izdelave, nameščanja in odstranjevanja vseh pomožnih odrov, platojev in opiranja za izkope v večjih globinah.

Vsa zemeljska dela, v kolikor ni drugače odločeno, se obračunavajo v raščenem stanju z upoštevanjem koeficienta razrahljivosti pri ceni za enoto.

6.1.7.Pod in obbetoniranje krivin in cevi

Podložni beton je treba vgraditi točno po predvidenem padcu. Pred polaganjem cevi se mora beton popolnoma strditi.

Obložni beton je treba vgraditi po polaganju in montaži cevi, tako da se popolnoma prilega cevi, podložnemu betonu in raščenemu terenu ob straneh jarka.
V posebnih primerih (sipek material, itd...) lahko izvajalec z dovoljenjem nadzornega organa izdela podlogo s pomočjo stranskega opaža. V tem primeru mora vgrajevati armirani beton boljše marke po določilih statika.
Obračun se vrši za 1 m3 vgrajenega betona.

6.1.8. Cene za enoto

Cene za enoto betonskih in armiranobetonskih del vsebujejo:
- ves potreben material, vključno z armaturo
- vse delo potrebno za izdelavo in vgrajevanje betona ter polaganje armature
- vse potrebne transporte
- zaščito in nego betona
- vse pomožne delovne odre z dohodi, potrebne za delo pri betoniranju
- pri montažnih armiranobetonskih konstrukcijah cene vsebujejo tudi montažo

Obračun vseh betonskih in armiranobetonskih del se vrši za 1 m3 vgrajenega betona.

6.2. Cevi in stiki

Vsa dela pri montaži cevovodov je treba izvršiti točno po popisu del v predračunu, oziroma po navodilih proizvajalca cevi. Vodovodne cevi je potrebno polagati na peščeno posteljico. V primeru slabe nosilnosti tal je potrebno izdelati poseben statični izračun. Pri ceveh, ki se medsebojno spajajo s pomočjo zvarov je potrebno vse zvare testirati na standardni način.
Obračun se vrši za mersko enoto po posamezni postavki iz predračuna.

6.3. Vpliv na vode

Izvajanje gradbenih del ne bo vplivalo na kvaliteto vode. Trasa vodovoda ne prečka nobenega vodovoda.

6.4. Izvajanje gradnje

Dela bodo potekala po dnevnih odsekih. Odkop jarka se bo izvajal sprotno s količino dnevno vgrajenih cevi. Dolžina izkopa jarka bo do 10 m, kar omogoča vgradnjo ene cevi. Po vgradnji cevi se izkop nadaljuje in pripravi za izgradnjo naslednje cevi. V celoti ali pa na daljšem odseku se odstrani le asfalt, ki ga je potrebno po robovih zarezati in odstraniti tako, da se ne poškoduje celotno vozišče. Območje gradbene jame, ki ostane odkopano po dnevnem zaključku del, je potrebno ograditi z zaščitno ograjo.

Zaradi varovanja okolja se za gradnjo lahko uporabljajo le gradbeni materiali, ki ne vsebujejo snovi, ki bi lahko ogrožale vodo (izjema apno in cement). Na obravnavanem odseku se bodo vgrajevali naravni materiali (dolomitni lomljenec, kamniti bloki, beton). Zasip jarka za vodovod bo izveden z izkopanim oz. pripeljanim materialom naravnega izvora, poškodovana površina pa prekrita s humusom in zatravljena.
Pri izvajanju del bo nastala manjša količina tehnoloških vod z nekoliko povečanim pH zaradi cementa. Te vode je potrebno zbrati in jih ponovno uporabiti ali pa odvesti izven varovalnega območja vodotokov. Zaradi nevarnosti razlivanja naftnih derivatov se pri izvajanju del lahko uporabljajo le gradbeni stroji, ki so redno servisirani in vzdrževani, obenem pa na gradbišču ne smejo biti postavljene postaje za pretakanje oz. skladiščenje goriva ter za pranje oz. vzdrževanje motornih vozil in strojev. Na vodotesnih tleh gradbišča je potrebno postaviti kemično stranišče za delavce, odpadke iz stranišča pa odvažati preko pooblaščenega podjetja na ustrezno čistilno napravo. Za namestitev bivalnika in sanitarnih prostorov je predviden prostor površine do 50 m^2, ki bo nameščen na območju lokacije gradnje. Po končani gradnji je potrebno traso in okolico objektov ustrezno sanirati.
Na območju izvajanja gradbenih del ni neposredne nevarnosti onesnaževanja površinskih vod, vendar je kljub temu potrebno upoštevati predvidene ukrepe zaradi preprečitve onesnaženja zemljine in kasnejšega izpiranja onesnaženja ob deževju.

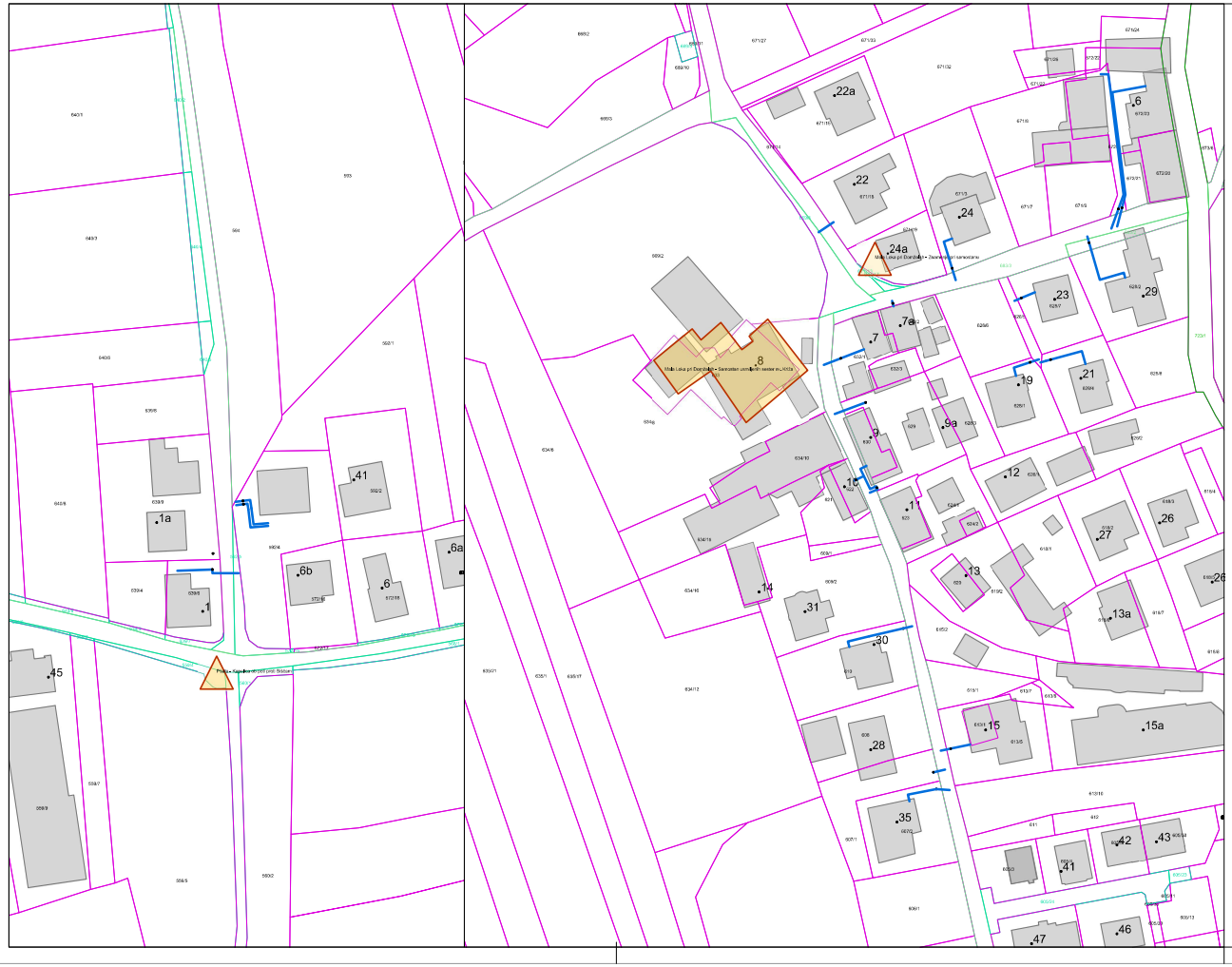
6.5. Geomehanske karakteristike

V območju voznih površin, kjer bo potekala gradnja, je do globine 0.6 m pričakovati nasut material kamenega izvora (lomljenec), pod to globino pa naravni material.
Podlaga je primerna za načrtovano gradnjo. Ne glede na podlago se v območju gradnje ves izkopan material nadomesti z novim kamenim materialom (lomljenec, granulacija 0-32 oz. 0-64 mm).

Nosilnost temeljnih tal ni problematična V primeru, ko se pri izkopu ugotovi slabša kvaliteta tal, je potreben ogled geomehanika in projektanta, ki določita primeren način temeljenja objektov. Predvidena obremenitev temeljnih tal zaradi izgradnje vodovoda bo do 60-80 kN/m2.

6.6. Ureditev gradbišča

Celotna gradnja predvidenega objekta bo potekala po naseljenem območju. Odkopan gradbeni material se odpelje najprej na začasno deponijo. Določene količine odkopanega kamenega materiala se lahko začasno uporabi za vgradnjo v jarke izven voznih površin (hišni vodovodni priključki). Celoten material, ki ostane po končani gradnji, se iz začasne deponije odpelje na stalno gradbeno deponijo. Izjema je porušen asfalt in beton, kise ju takoj odpelje na stalno gradbeno deponijo.
Za potrebe zaposlenih na gradbišču je potrebno predvideti ustrezen bivalnik za shranjevanje delovne opreme in prenosne kemične sanitarije.



KATASTRSKA SITUACIJA

LEGENDA:

PROJEKTIRANI KOMUNALNI VODI:

Vodovodni hišni priključek

Urejene parcelne meje

Parcelne meje

VODNAR
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih usług, d.o.o.
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si

IZS 0255

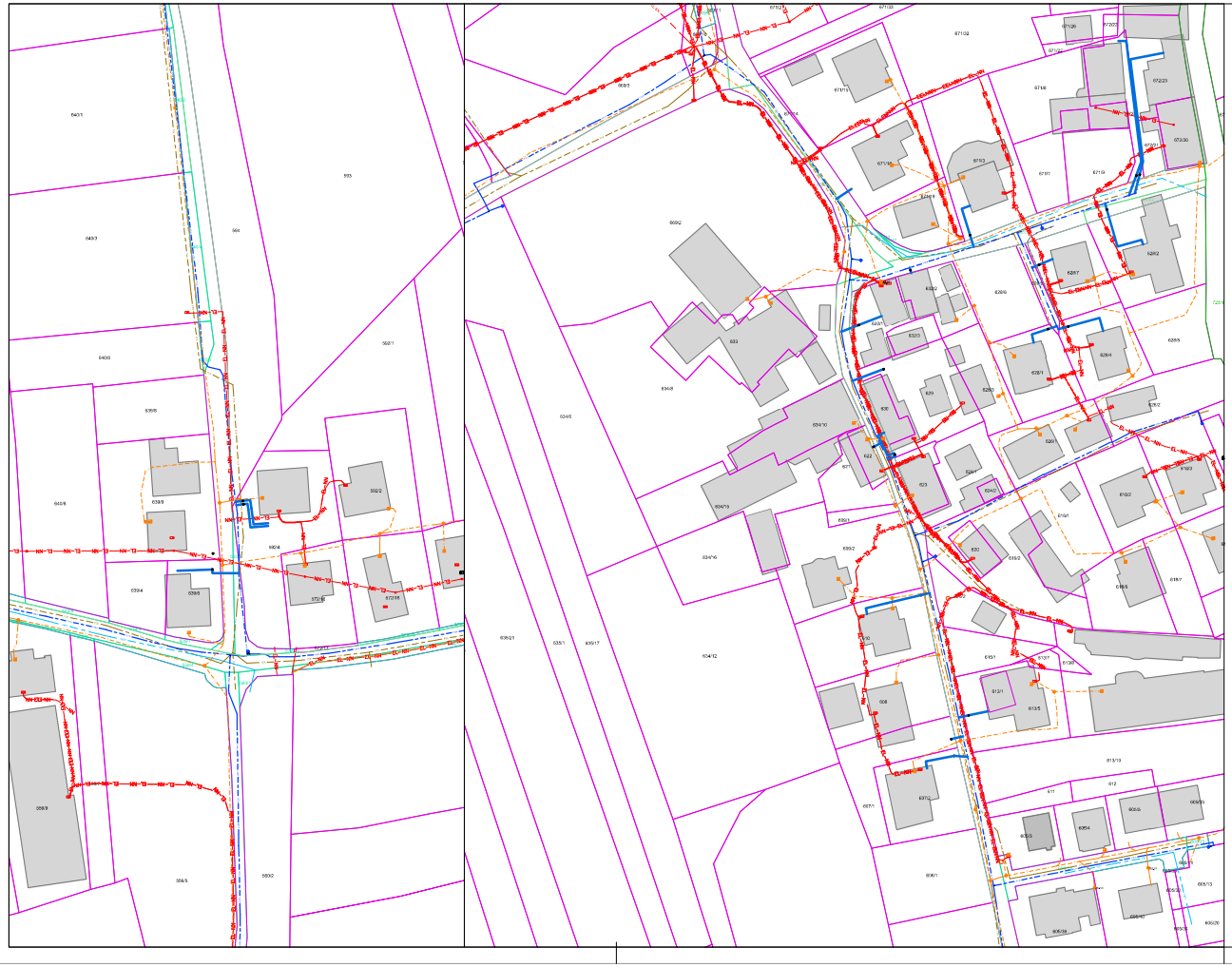
Investitor:
JKP PRODNIK d.o.o.
Savska c. 34, 1230 Domžale

Objekt:
OBNOVA VODOVODNIH HIŠNIH PRIKLJUČKOV MALA LOKA - BIŠČE

Ime:	Id. št.:	Podpis:
Vodja projekta: Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.	G-3247	
Pooblaščeni inženir: Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.	G-3247	
Risal:		

Vsebina:
KATASTRSKA SITUACIJA

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št.projekta:		Št.priloge:
Maj 2025	1:1000	DGD	14/2025		1.1



SITUACIJA IN ZBIRNA KARTA KOMUNALNIH VODOV

LEGENDA:

PROJEKTIRANI KOMUNALNI VODI:

- Vodovodni hišni priključek

OBSTOJEČA GJI:

- Vodovod
- Fekalna kanalizacija
- Meteorna kanalizacija
- NN elektro vod
- SN elektro vod
- TK kabli

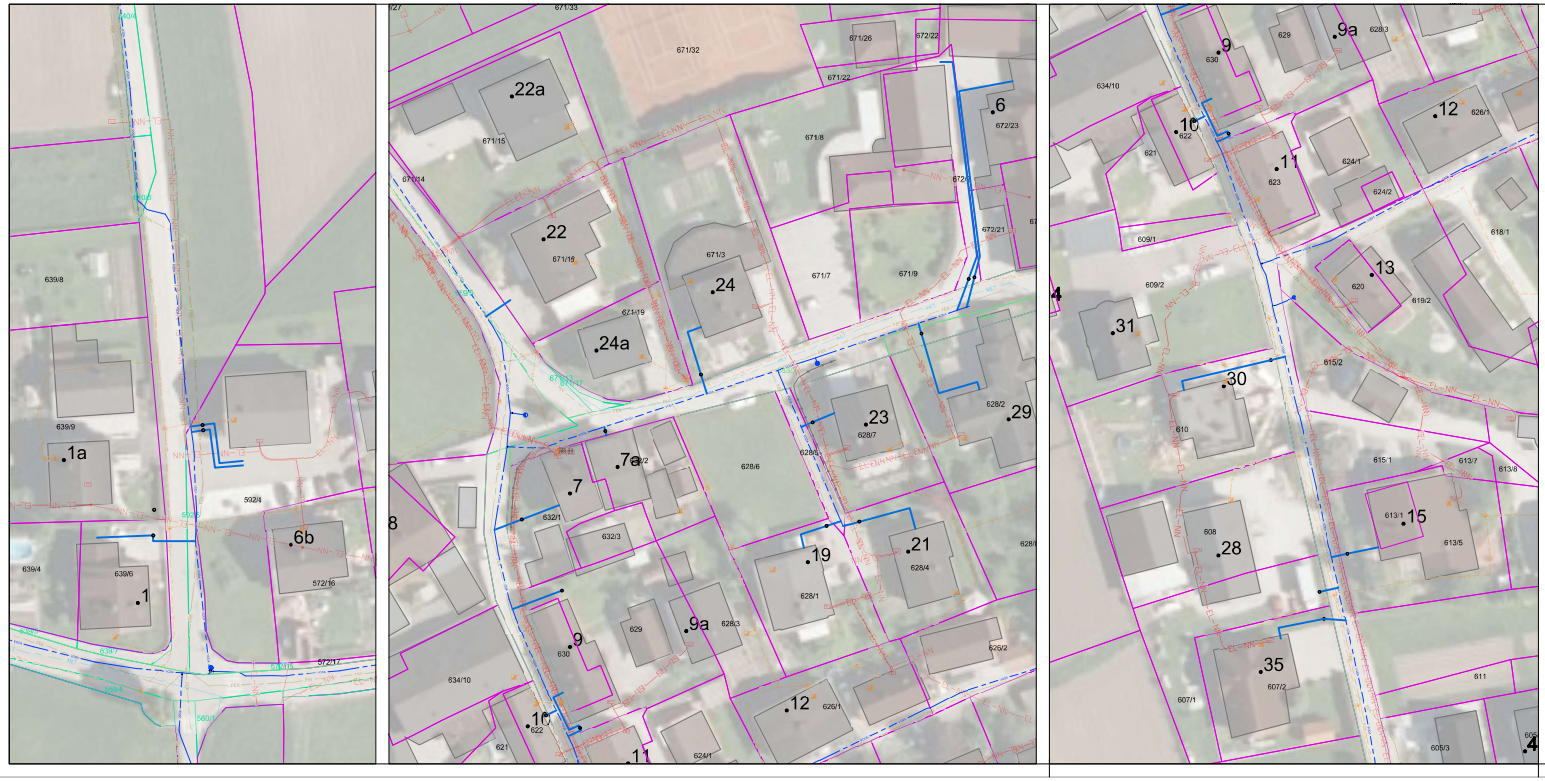
- Urejene parcelne meje
- Parcelne meje

VODNAR
Podjetje za opravljanje intelektualnih storitev, projektive, nadzora in tehničnih usług, d.o.o.
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
matjaz.horvat@vodnar.si

IZS 0255

Investitor: JKP PRODNIK d.o.o. Savska c. 34, 1230 Domžale			Objekt: OBNOVA VODOVODNIH HIŠNIH PRIKLJUČKOV MALA LOKA - BIŠČE
Ime:	Id. št.:	Podpis:	
Vodja projekta: Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.	G-3247		
Pooblaščeni inženir: Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.	G-3247		Vsebina: SITUACIJA IN ZBIRNA KARTA KOMUNALNIH VODOV
Risal:			

Datum risbe:	Merilo:	Faza:	Št.projekta:		Št.priloge:
Maj 2025	1:1000	DGD	14/2025		1.2



SITUACIJA VODOVODA

LEGENDA:

PROJEKTIRANI KOMUNALNI VODI:

- Vodovodni hišni priključek

OBSTOJEČA GJI:

- Vodovod
- Fekalna kanalizacija
- Meteorna kanalizacija
- NN elektro vod
- TK kabli

- Urejene parcelne meje
- Parcelne meje

VODNAR
Podjetje za upravljanje intelektualnih storitev, projektiranje, nadzora in tehničnih svetov, d.o.o.
Parmova 53, 1000 Ljubljana
031 410 263
www.vodnar.si
marjan.horvat@vodnar.si

IZS 0255

Investitor: JKP PRODNIK d.o.o. Savska c. 34, 1230 Domžale			Objekt: OBNOVA VODOVODNIH HIŠNIH PRIKLJUČKOV MALA LOKA - BIŠČE
Ime:	Id. št.:	Podpis:	
Vodja projekta: Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.	G-3247		
Pooblaščeni inženir: Matjaž Horvat, univ.dipl.inž.grad.	G-3247		Vsebina: SITUACIJA VODOVODA
Risal:			
Datum risbe: Maj 2025	Merilo: 1:500	Faza: DGD	Št.projekta: 14/2025 / Št.priloge: 1.3