SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

1. PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR		
ime in priimek ali naziv družbe		**Občina Žiri,**
naslov ali sedež družbe		**Loška cesta 1, 4226 Žiri**
elektronski naslov		**obcina.ziri@ziri.si**
telefonska številka		**04 5050 700**
davčna številka		**SI69533768**
OSNOVNI PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**OBNOVA VODOVODA NA DOBRAČEVSKI ULICI, POD GRIČI, PRVOMAJSKI ULICI IN ČEVLJARSKI ULICI**
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
kratek opis gradnje		**VODOVODI NL DN150, NL DN125 IN NL DN100 V SKUPNI DOLŽINI 1095,88 m**
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.		
vrste gradnje	☐	**novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**novogradnja - prizidava**
	☐	**rekonstrukcija**
	☐	**sprememba namembnosti**
	☐	**odstranitev**
DOKUMENTACIJA		
vrsta dokumentacije		**PZI**
(IZP, DGD, PZI, PID)		
	☐	**sprememba dokumentacije**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
številka projekta		**516/2023**
datum izdelave		**oktober 2023**
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**SV PROJEKT, Samo Oman s.p.,**
naslov		**Dobeno 99, 1234 Mengeš**
vodja projekta		**Vojko Oman, kom. inž.**
identifikacijska številka		**IZS G-9084**
podpis vodje projekta		
odgovorna oseba projektanta		**Samo Oman**
podpis odgovorne osebe projektanta		

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

2. NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**OBNOVA VODOVODA NA DOBRAČEVSKI ULICI, POD GRIČI, PRVOMAJSKI ULICI IN ČEVLJARSKI ULICI**
kratek opis gradnje		**VODOVOD**
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	----------	
vrste gradnje	☐	**novogradnja - novozgrajen objekt**
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**novogradnja - prizidava**
	☐	**rekonstrukcija**
	☐	**sprememba namembnosti**
	☐	**odstranitev**
DOKUMENTACIJA		
vrsta dokumentacije		**PZI**
(IZP, DGD, PZI, PID)		
številka projekta		**516/2023**
	☐	**sprememba dokumentacije**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2. NAČRTI S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
številka načrta		**516/2023 PZI**
datum izdelave		**oktober 2023**
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Vojko Oman, kom. inž.**
identifikacijska številka		**IZS G-9084**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**SV PROJEKT, Sam Oman s.p.,**
naslov	**Dobeno 99, 1234 Mengeš**
projektant	**Vojko Oman, kom. inž.**
identifikacijska številka	**IZS G-9084**
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	**Samo Oman**

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

3. KAZALO VSEBINE NAČRTA

PZI
po potrebi dodaj vrstice

naziv načrta: **NAČRT VODOVODA**

1.	Podatki o udeležencih, gradnji in dokumentaciji	
2.	Naslovna stran načrta	
3.	Kazalo vsebine načrta	
4.	Izjava projektanta in vodje projekta v PZI	
5.	Tehnično poročilo	
6.	Popis del in predizmere	
7.	Tehnični prikazi	
7.1.	Zbirnik komunalnih vodov – Dobračevska ulica	M 1:500
7.2.	Zbirnik komunalnih vodov – Pod griči	M 1:500
7.3.	Zbirnik komunalnih vodov – Prvomajska ulica	M 1:500
7.4.	Zbirnik komunalnih vodov – Čevljarska ulica	M 1:500
7.5.	Situacija vodovoda – Dobračevska ulica	M 1:500
7.6.	Situacija vodovoda – Pod griči	M 1:500
7.7.	Situacija vodovoda – Prvomajska ulica	M 1:500
7.8.	Situacija vodovoda – Čevljarska ulica	M 1:500
7.9.	Vzdolžni profil vodovoda A	M 1:500/100
7.10.	Vzdolžni profil vodovoda B	M 1:500/100
7.11.	Vzdolžni profil vodovoda C	M 1:500/100
7.12.	Vzdolžni profil vodovoda D	M 1:500/100
7.13.	Detajli	
	Detajl 1: Prevezava na obstoječi vodovod PVC d160	
	Detajl 2: Podtalni hidrant	
	Detajl 3: Podtalni hidrant	
	Detajl 4: Podtalni hidrant	
	Detajl 5: Odcep na projektirani vodovod »C« NL DN100	
	Detajl 6: Podtalni hidrant	
	Detajl 7: Lomna točka	
	Detajl 8: Lomna točka	
	Detajl 9: Lomna točka	
	Detajl 10: Zračnik	
	Detajl 11: Lomna točka	
	Detajl 12: Odcep na projektirani vodovod »B« NL DN125 in »D« NL DN100	
	Detajl 13: Lomna točka	

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

Detajl 14: Lomna točka
Detajl 15: Prevezava na obstoječi vodovod PE d80 in AC DN80
Detajl 16: Podtalni hidrant
Detajl 17: Prevezava na obstoječi vodovod PE d90
Detajl 18: Lomna točka
Detajl 19: Podtalni hidrant
Detajl 20: Prevezava na obstoječi vodovod AC DN80
Detajl 21: Podtalni hidrant
Detajl 22: Lomna točka
Detajl 23: Prevezava na obstoječi vodovod NL DN100
Detajl 24: Podtalni hidrant
Detajl 25: Prevezava na obstoječi vodovod AC DN80
Detajl 26: Podtalni hidrant
Detajl 27: Prevezava na obstoječi vodovod AC DN80
Detajl 28: Podtalni hidrant - blatnik
Detajl polaganja cevovoda NL DN100 (pod vozno površino)
Detajl polaganja cevovoda NL DN125 (pod vozno površino)
Detajl polaganja cevovoda NL DN150 (pod vozno površino)
Detajl obbetoniranja podtalnega hidranta
Detajl izvajanja tlačnega preizkusa
Tabela za določitev obbetoniranja redukcij, odcepov in kolen

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

4. IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**SV PROJEKT, Samo Oman s.p.,**
naslov	**Dobeno 99, 1234 Mengeš**
odgovorna oseba projektanta	**Vojko Oman, kom. inž.**

IN VODJA PROJEKTA	
vodja projekta	**Vojko Oman, kom. inž.**
identifikacijska številka	**IZS G-9084**

IZJAVLJAVA

- **da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,**
- **da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,**
- **da so na ravni obdelave projektne dokumentacije izpolnjene bistvene in druge zahteve.**

vodja projekta	**Vojko Oman, kom. inž.**
identifikacijska številka	**IZS G-9084**
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	**Vojko Oman, kom. inž.**
identifikacijska številka	**IZS G-9084**

podpis odgovorne osebe projektanta

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

5. TEHNIČNO POROČILO

SV PROJEKT

Samo Oman s.p. 041 847 416, 041 708-336
Dobeno 99, 1234 Mengeš samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

5. T E H N I Č N O P O R O Č I L O

A. Splošno:

Predmet obravnave je PZI načrt izgradnje vodovodov na Dobračevski ulici, Pod griči, Prvomajski ulici in Čevljarski ulici v Žireh.
Občina Žiri je lastnik in preko režijskega obrata tudi upravljalec javnega vodovoda Žiri. Vodovodni sistem sestavljajo štiri črpališča, dva vodohrana ter vodovodno omrežje.

B. Tehnični del:

1. Podloge in podatki:

Pri projektiranju smo upoštevali sledeče podatke:
- DGD, št. načrta 516/2023, OBNOVA VODOVODA NA DOBRAČEVSKI ULICI, POD GRIČI, PRVOMAJSKI ULICI IN ČEVLJARSKI ULICI-VODOVOD, projektant SV PROJEKT, Samo Oman s.p., Dobeno 99, 1234 Mengeš, maj 2023,
- kataster vodovoda M 1:500, Občina Žiri,
- zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, GURS, oktober 2023,
- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju občine Žiri (Ur. l. RS št. 47/2013, datum 31.05.2013),
- Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, GURS, oktober 2023,
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. List RS, št. 36/2018, 51/18, 197/20),
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje (Ur. list SFRJ št. 30/91), ter tehničnimi smernicami TSG-1-001 : 2019 Požarna varnost v stavbah,
- terenski ogled.

2. Opis obstoječih in predvidenih komunalnih naprav:

Javno vodovodno omrežje je v kraju Žiri že zgrajeno.

2.1. Obstoječi vodovodi:

Obstoječi javni vodovodi potekajo v večini po zasebnih zemljiških parcelah, delno pa tudi po javnih cestah. Na njih so priključeni posamezni objekti, preko obstoječih hišnih vodovodnih priključkov. Lokacije omenjenih hišnih vodovodnih priključkov niso poznane. Obstoječi vodovodi so neznanih velikosti prerezov in materiala cevi.

2.2. Obstoječa javna kanalizacija:

Na omenjenih ulicah je zgrajena javna kanalizacija za odvod komunalne odpadne vode (tudi mešani sistem) in kanalizacija za padavinske vode.

2.3. Ostali obstoječi komunalni vodi:

V območju posega poteka telekomunikacijsko omrežje, elektro vodi in plinovodno omrežje.
V zbirnikih komunalnih vodov za posamezne ulice, po katerih bodo zgrajeni novi vodovodi, so prikazani obstoječi in predvideni komunalni vodi. Poleg obstoječega in projektiranega vodovoda ter obstoječe kanalizacije ločenega sistema (tudi mešanega sistema), so prikazane tudi trase drugih komunalnih vodov iz zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture, GURS, oktober 2023.

Samo Oman s.p. 041 847 416, 041 708-336
Dobeno 99, 1234 Mengeš samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

3. Opis projektirane rešitve:

3.1. Zasnova novega vodovoda:

Predvidena je izgradnja dela novega vodovodnega omrežja v cestnem telesu Dobračevske ulice, Ulice pod griči, Prvomajske ulice in Čevljarske ulice. V omenjenih ulicah poteka obstoječi vodovod stihijsko, po zasebnih zemljiščnih parcelah med obstoječimi objekti. Prav tako so obstoječi vodovodi neustreznega premera in materiala cevi (predvsem so iz azbest cementne litine). Na obstoječe vodovode so priključeni obstoječi objekti s hišnimi vodovodni priključki ki oskrbujejo omenjene objekte, ki pa niso zabeleženi v katastru vodovoda.
Na novo se bo v omenjenih ulicah uredilo vodovodno omrežje z novim vodovodnim omrežjemter vso pripadajočo opremo na novih vodovodih (zasuni, hidranti, zračniki itd.) z novimi vodovodnimi cevmi iz nodularne (Ductilne) litine ustreznih premerov.
Trase novih cevovodov se zasnovane skladno s terenskimi pogoji in usklajene z drugimi komunalnimi vodi (predvsem z ustreznimi odmiki od drugih obstoječih komunalnih vodov). Na mestih, kjer bo prišlo do zgostitve in tangiranj komunalnih vodov, bo potrebno zagotoviti minimalne horizontalne in vertikalne odmike med komunalnimi vodi.
Na nove cevovode bodo priključeni obstoječi objekti preko novih hišnih vodovodnih priključkov. Zgradil se bo cel hišni vodovodni priključek, uredilo pa se bo tudi odjemno mesto (vodomerni jašek z vodomerom). Ker v katastru vodovoda ni podatkov o številu obstoječih vodomernih mest in lokaciji odjemnih mest z vodomeri, bo potrebno določiti vodomerno mesto na sami lokaciji in v dogovoru z lastniki objektov.

3.2. Projektirani vodovodi

3.2.1. Projektirani vodovod "A" NL DN150 v Dobračevski ulici

Trasa projektiranega cevovoda "A" NL DN150, se začne v točki "1", v križišča cestišču Loške ceste in Dobračevske ulice in se konča v točki "12", ob robu cestnega krožišča, ulic Dobračevska, ulica Pod griči in Čevljarska ulica.
- V točki "2" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "3" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "4" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "5" je predviden odcep z zasuni DN150 na projektiran cevovod "C" NL DN100 v Prvomajski ulici
- V točki "6" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "7" je predvidena lomna točka
- V točki "8" je predvidena lomna točka
- V točki "9" je predvidena lomna točka
- V točki "10" je predvidena montaža zračnika DN50-podtalne izvedbe
- V točki "11" je predvidena lomna točka
- V točki "12" je predviden odcep z zasuni DN150 na projektiran cevovod "B" NL DN125 v ulico Pod griči in projektirani cevovod "D" NL DN100 v Čevljarski ulici

Skupna dolžina projektiranega vodovoda "A" NL DN150 v Dobračevski ulici znaša 391.98 m.
Na projektiranem vodovodu "A" NL DN150 je predvidena izgradnja triindvajset (23) hišnih vodovodnih priključkov.

3.2.2. Projektirani vodovod "B" NL DN125 v ulici Pod griči

Samo Oman s.p. 041 847 416, 041 708-336
Dobeno 99, 1234 Mengeš samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

Trasa projektiranega cevovoda "B" NL DN125, se začne v točki "12", ob robu cestnega krožišča Dobračevska ulica, ulica Pod griči in Čevljarska ulica in se konča v točki "17", križišče ulica Pod griči in Župančičeva ulica.
- V točki "13" je predvidena lomna točka
- V točki "14" je predvidena lomna točka
- V točki "15" je predviden odcep z zasuni DN125 na obstoječi vodovod AC DN80/PE DN80.
- V točki "16" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "17" je predviden odcep z zasunom DN125, s prevezavo na obstoječi vodovod PE d90.

Skupna dolžina projektiranega vodovoda "B" NL DN125 v ulici Pod griči znaša 292.79 m.
Na projektiranem vodovodu "B" NL DN125 je predvidena izgradnja dvanajst (12) hišnih vodovodnih priključkov.

3.2.3. Projektirani vodovod "C" NL DN100 v Prvomajski ulici

Trasa projektiranega cevovoda NL DN100, se začne v točki "5", v križišču cestišča Dobračevska in Prvomajska ulica in se konča v točki "23", s prevezavo na obstoječi vodovod NL DN100.
- V točki "18" je predvidena lomna točka
- V točki "19" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "20" je predviden odcep z zasunom DN100 in prevezavo na obstoječi vodovod AC DB80, v ulici Maksima Sedeja
- V točki "21" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "22" je predvidena lomna točka
- V točki "23" je predvidena prevezava na obstoječi vodovod NL DN100.

Skupna dolžina projektiranega vodovoda "C" NL DN100 v Prvomajski ulici znaša 202.50 m.
Na projektiranem vodovodu "C" NL DN100 je predvidena izgradnja dvanajst (12) hišnih vodovodnih priključkov.

3.2.4. Projektirani vodovod "D" NL DN100 v Čevljarski ulici

Trasa projektiranega cevovoda NL DN100, se začne v točki "12", ob robu cestnega krožišča, ulic Dobračevska, ulica Pod griči in Čevljarska ulica in se konča v točki "28"m z montažo podtalnega hidranta-blatnika SN80.
- V točki "24" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "25" je predviden odcep z zasunom DN100 in prevezavo na obstoječi vodovod AC DN80 v Kosovelovi ulici
- V točki "26" je predviden podtalni hidrant DN80
- V točki "27" je predviden odcep z zasunoma DN100 in prevezavo na obstoječi vodovod AC DN80 v Kosovelovi ulici
- V točki "28" je predviden podtalni hidrant DN80, ki ima funkcijo blatnika

Skupna dolžina projektiranega cevovoda "D" NL DN100 v Čevljarski ulici znaša 218.71 m.
Na projektiranem vodovodu "D" NL DN100 je predvidena izgradnja devet (9) hišnih vodovodnih priključkov.

Trase novih vodovodov "A" NL DN150, "B" NL DN125, "C" NL DN100 in "D" NL DN100 so usklajene z ostalimi komunalnimi vodi. Predvideni hidranti so razporejeni tako, da je požarno pokrito celotno območje zazidave. Projektirani cevovodi bodo opremljen s potrebno vodovodno armaturo (predvsem z zasuni na priključnih mestih) in s podtalnimi hidranti, zračniki. Hidranti bodo postavljeni v skladu s Pravilnikom o tehničnih normativih za hidrantno

omrežje za gašenje požarov (Ur. list SFRJ št. 30/91) in Tehničnimi smernicami TSG-1-001 : 2019 Požarna varnost v stavbah..
Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov, glede na hidravlične parametre novega omrežja je na hidrantih zagotovljen odvzem vode za gašenje požara in sicer odvzem vode iz dveh hidrantov po 5,00 l/s vode ter sanitarna poraba. Za zagotovitev vseh tehničnih in hidravličnih parametrov in v skladu za zahtevami Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. l. SFRJ, št. 30/91) in Tehničnimi smernicami TSG-1-001 : 2019 Požarna varnost v stavbah, se za novo predvidene cevovode izberemo cevi NL DN100, NL DN125 in NL DN150, po standardu EN 545:2010, C40. Pri montaži vodovoda je potrebno upoštevati tehnične normative proizvajalca in upravljavca.
Hidranti na vseh vodovodnih vejah so predvideni tudi za potrebe vzdrževanja vodovodnega omrežja – za praznjenje in izpiranje vodovoda (hidrant – blatnik, npr.: tip Hawle z oznako 490F ali podobni).
Vodovodni provizoriji se zaradi novogradnje v novi trasi (stare trase vodovodov so v uporabi, dokler se novi ne položi in preide v uporabo), ne izvede.

3.3. Novi hišni vodovodni priključki:

Projekti novih hišnih vodovodnih priključkov niso sestavni del tega načrta faze PZI, ampak so stroški izgradnje podani kot ocena stroškov.
Pri projektiranih hišnih vodovodnih priključkov bo potrebno upoštevati Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju občine Žiri (Ur. l. RS št. 47/2013, datum 31.05.2013), ki predvideva samostojne vodovodne priključke, za vsak objekt posebej.
Hišni vodovodni priključki niso obdelani posebej, so samo obdelani kot ocena stroškov celotne investicije.
Pri izdelavi projekta je potrebno upoštevati vso veljavno zakonodajo in predpise, ki se nanašajo na predmetno gradnjo ter Tehnična navodila za vodovod (EAD 116242), upravljalca in vzdrževalca v občini Žiri.

Projekti hišnih vodovodnih priključkov niso sestavni del načrta PZI. Vsi objekti so evidentirani kot porabniki vode iz žiriskega vodovodnega omrežja. Hišne vodovodne priključke se bo zgradilo v skladu s tehničnimi smernicami režijskega obrata,ki je tudi upravljalec javnega vodovoda Žiri in na podlagi posameznih projektov hišnih vodovodnih priključkov. Zaradi skupne ocene investicijske vrednosti izgradnje vodovoda in izvedbe javnega razpisa je v situacijo vrisan potek tras vseh novih hišnih vodovodnih priključkov ter podana ocena izgradnje novih hišnih vodovodnih priključkov.

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.
Izvajalec pred pričetkom del pridobi od upravljalca soglasje za vgradnjo vodovodnega materiala, ki mora biti v skladu s tehničnimi smernicami komunalnega podjetja za vodovodne sisteme v upravljanju.
Predstavnik upravljalca na osnovi odobrenega seznama in pregleda materiala v skladišču izvajalca del, izvede odobritev vstopa (vhodno kontrolo) materiala na gradbišče.
Predstavnik upravljalca nadzira vgradnjo materiala in po potrebi v soglasju s projektantom odobri tehnično upravičene spremembe.

Samo Oman s.p. 041 847 416, 041 708-336
Dobeno 99, 1234 Mengeš samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

Naročnik ali nadzornik projekta mora pred začetkom dela na gradbišču narediti izdelavo varnostnega načrta.
Izvajalec je dolžan postaviti začasne lesene prehode (začasni premostitveni provizoriji) preko izkopanega jarka iz plohov in ograje iz lesenih desk, za prehode do objektov. Leseni provizoriji so premični in se jih premika po napredovanju izkopa po potrebi obstoječih stanovalcev.
Naklon brežine izkopa je 60^0. Globina izkopa jarka za projektirani cevovod je min. 1,20 m. Globina izkopa jarka za projektirani cevovod je min. 0,70 m brez razpiranja oz. 1,10 m pri izkopu z razpiranjem (montaža montažno demontažnega opaža-globina večja od 2,0 m). Montažno demontažni opaž se po položitvi cevovoda in delnem zasipu jarka odstrani iz gradbene jame. Po strojnem in ročnem izkopu jarka je potrebno enakomerno splanirati dno v projektiranem padcu (+3cm), z odstranitvijo grobih ostrih kamnov.
Na tako pripravljen jarek se izdela nasip iz 2 x sejanega peska v debelini 10 cm.
Obsip in nasip nad cevjo je iz 2 x sejanega peska. Na nasip za izravnavo se izvede 3-5 cm debel nasip za poravnavo tal, v katerega si cev izdela ležišče. Obsip cevi se nato izvaja v plasteh po 15-20 cm, na obeh straneh hkrati. Paziti je potrebno, da se cev ne premakne iz ležišča. Obsip in nasip se utrjujeta do 95% trdnosti po standardnem Proktorjevem postopku, do višine 30 cm nad temenom cevi.
Pri izkopu v makadamskem cestišču in asfaltu pa je potrebno vzpostaviti prvotno stanje. Končna ureditev površin ob dovozni cesti je stvar celotne ureditve območja.
Izkop mora biti primerno zavarovan ter opremljen s predpisano prometno signalizacijo v skladu z vsemi veljavnimi predpisi.
Izkop in vsa ostala dela je potrebno izvajati v skladu s predpisi o varstvu pri delu in drugimi tehničnimi predpisi veljavnimi za takšna gradbena dela. Nad izvajanjem mora biti organiziran strokovni nadzor.

Pri rekonstrukciji (obnovi) vodovoda je potrebno zaščititi robnike, ograje, oporne zidove in urejene brežine ob asfaltiranem vozišču ceste oz. ob rekonstruirani (obnovljeni) trasi vodovoda in v primeru poškodbe je potrebna vgradnja novih enakih dimenzij in kvalitete oz. vzpostavitev v prvotno stanje. Zaščita omenjenih elementov ceste in zunanje ureditve naj se na samem mestu gradnje uskladi z nadzorom gradnje.
Posebno pozornost je potrebno posvetiti obsipu ter temeljenju hidranta. V izogib nezaželjenemu posedanju vodovodne armature zaradi prometne obtežbe je potrebno ustrezno temeljiti "N" kos ter zasun pod vgradno garnituro. Zaradi možnosti zmrzovanja vode v telesu hidranta ki ostane po uporabi je potrebno v coni pod hidrantom izvesti drenažni zasip (prod 10-50 mm), ki bo zdreniral odvečno vodo, ki pride iz hidranta.
Hidranti, lomi, in odcepi (spojeni na prirobnice) morajo biti podbetonirani z betonom C30/35 in podložnim betonom C12/15. Obenem morajo biti zavarovani nastavki za zasune, zračnike in hidrante z montažnimi podložnimi ploščami in cestne kape nameščene na končno niveleto cestišča oz. površine.
Vse cevovode je potrebno označiti z indikacijskim trakom, zasune, hidrante in odzračevalne garniture pa s tablicami, pritrjenimi na drogove ali bližnje objekte. Hidranti-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 prepoznavno za gasilsko brigado in upravljalca vodovodnega omrežja.
Pri polaganju cevovoda je potrebno biti pozoren na s projektom predvidene padce cevovoda in vertikalne odmike od ostalih komunalnih vodov. Zato naj bo zagotovljen kontinuirani nadzor predstavnika upravljalca vodovoda.

Samo Oman s.p. 041 847 416, 041 708-336
Dobeno 99, 1234 Mengeš samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

Po montaži oziroma položitvi cevovoda se opravi tlačni preizkus. O tlačnem preizkusu je potrebno voditi zapisnik.

4.1. Tlačni preizkus in dezinfekcija:

Po montaži vodovoda se opravi **tlačni preizkus**. Tlačni preizkus za sekundarni vodovod se opravlja ločeno od tlačnega preizkusa za priključke. Najprej se opravi tlačni preizkus za sekundarni vodovod oz. **preden** se novi oz. položeni vodovod navrta z navrtnimi obroči (NO) za hišne vodovodne priključke.
Tlačni preizkus se opravlja za odseke cevovoda do 500 m. (po SIST EN 805-poglavje 11 z dopolnili vzdrževalca vodovoda režijski obrat Občine Žiri).
Sistemski preizkusni tlak za cevovode v centralnem vodovodnem sistemu znaša 14 bar.
Do izvajanja predpreizkusa mora biti cevovod napolnjen z vodo in pod tlakom MDP=7 bar neprekinjeno 24 ur. Predpreizkus se izvaja tako, da se tlak dvigne na STP (14 bar) in se pri ceveh do DN 400 v 30-minutnih razmakih merita padec tlaka in količina dodane vode za ponovno vzpostavitev STP. Postopek se ponavlja, dokler zveznica med točkama v diagramu Q=f(p) ne seka abscise v točki STP.
Čas glavnega preizkušanja za cevovode do DN200 je tri (3) ure, od DN200 do DN500 je šest (6), od DN500 do DN700 je osemnajst (18) ur in nad DN700 naprej pa štiriindvajset (24) ur. Preizkus je uspešen, če v tem času tlak STP ne pade za več kot 0,2 bar.
Potem, ko bo cevovod v celoti ali po odsekih položen in preizkušen, jih je potrebno izprati in dezinficirati pod nadzorstvom Zavoda za zdravstveno varstvo RS (oz. pooblaščena organizacija), Inštitut za varovanje zdravja RS izda potrdilo o neoporečnosti vode (po določilih standarda SIST EN805, navodilih DVGW 291 in navodilih, potrjenih od IVZ). V primeru, ko se že s spiranjem s pitno vodo dosežejo zadovoljivi rezultati, dezinfekcija s sredstvom za dezinfekcijo ni potrebna.
Po opravljeni dezinfekciji se izvede dvakratno vzorčenje za mikrobiološko in fizikalno-kemično analizo v primernem časovnem presledku. O uspešni dezinfekciji se izda potrdilo. Na podlagi tega potrdila se novi oz. položeni vodovod preveže na obstoječe vodovodno omrežje in se sme vključiti v obratovanje.
Klorirano vodo od dezinfekcije se ne sme direktno spustiti na prosto, ampak jo je potrebno ustrezno odvesti na drugo mesto ali nevtralizirati ter spustiti v najbližjo javno kanalizacijo.

Hišni vodovodni priključki

Po tlačnem preizkusu sekundarnega vodovoda ter dezinfekciji in pridobljenem potrdilu o zdravstveni ustreznosti vode se opravi še tlačne preizkuse za posamezne vodovodne priključne cevi (po SIST EN 805-poglavje 11 z dopolnili vzdrževalca vodovoda režijski obrat Občine Žiri).
Novi oziroma položeni sekundarni vodovod se opremi oziroma zmontira z navrtnimi obroči (NO) (navrtni zasuni priključkov na glavno cev pred tlačnim preizkusom so zaprti ; priključki se posamezno priključujejo na novi oz. položeni sekundarni vodovod šele, ko je možno opustiti obstoječo cev, na katero so priključeni obstoječi porabniki – v našem primeru jih ni).

Sistemski preizkusni tlak (STP) za vod. priključke nad DN 80 v centralnem vodovodnem sistemu znaša 14 bar, za priključke s priključnimi cevmi do DN 80 in krajšimi od 100 m pa preizkusni tlak 7 bar (obratovalni tlak).
Pred preizkus se izvede tako, da se v vodovodni cevi za dve uri vzpostavi tlak 7 bar. Čas glavnega preizkušanja je tri (3) ure. Preizkus je uspešen, če v tem času tlak ne pade za več kot 0,2 bar.

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

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. Glede dezinfekcije velja isto kot za glavni cevovod.

4.2. Zaključek:
Pri izvajanju gradbenih del na objektih in montažnih del na cevovodih se mora izvajalec ravnati po "Splošnih navodilih za izvajanje gradnje in tehnično izvedbo cevovodov" in "Navodilih za izvajanje gradbenih del objektov" ter "Pravilnika za projektiranje, tehnično izvedbo ter uporabo javnega vodovoda".
Poleg tega mora upoštevati tudi vsa navodila proizvajalca opreme in vso obstoječo gradbeno zakonodajo.

5. Investicijski stroški:
Ocena investicijskih stroškov izgradnje vodovodov "A" NL DN150, "B" NL DN125, "C" NL DN100 in "D" NL DN100 znašajo 535.694,88 €.

Dobeno, oktober 2023

Sestavil:
Vojko Oman, kom. inž.

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

6. POPIS DEL IN PREDIZMERE

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš
041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

7. TEHNIČNI PRIKAZI

SV PROJEKT

Samo Oman s.p.
Dobeno 99, 1234 Mengeš

041 847 416, 041 708-336
samo@svprojekt.si, vojko@voprojekt.si

8. DETAJLI