
VIZOVICE RAZOV - DOPLNĚNÍ VODOVODU

Dokumentace pro územní řízení a stavební povolení

Počet stran: 6

Stavebník: Město Vizovice
Masarykovo nám. 1007, 763 12 Vizovice
IČ: 00284653
statutární zástupce: Bc. Silvie Dolanská, starostka města

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 01 – DOPLNĚNÍ VODOVODU

Stavební řešení

1. SEZNAM DOKUMENTACE

- | | |
|---|-----|
| 1. Technická zpráva | /01 |
| 2. Situace podrobná - viz celková situace založena v části "C" | |
| 3. Podélný profil - řad "V1" | /02 |
| 4. Kladečské schéma - řad "V1" | /03 |
| 5. Podchod vodovodního potrubí pod tratí SŽDC - Otrokovice-Vizovice | /04 |
| 6. Podchod vodovodního potrubí pod silnicí III/0496 | /05 |
| 7. Revizní šachta DN 1000 | /06 |
| 8. Uložení vodovodního potrubí - příloha TZ | |

2. VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace je projednání záměru se stavebníkem. Předkládaná dokumentace řeší doplnění vodovodního řadu v dolní části města Vizovice, část Razov.

Je navržen doplňovaný vodovodní řad:

Řad "V1" - PE D 63, délka 124,0 m.

Napojen na stávající vodovod LT DN 100 vedený podél silnice III. třídy III/0496, veden v soukromých pozemcích, kříží komunikaci III/0496, železniční trať Otrokovice - Vizovice, pokračuje místní komunikací k RD č.p. 662.

Pro zpracování situace byly použity podklady z jednotné digitální technické mapy Zlínského kraje (JDTM-ZK), zaměření lokality geodetem (Ing. Petr David) a podklady provozovatele stávajícího vodovodu – MOVO, a.s. Olomouc.

3. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

3.1 Potřeba pitné vody

- hygienická zařízení, pití

Výpočet potřeby vody je proveden podle směrnice č.9 ze dne 20.7.1973 MLVH ČSR a to podle přílohy A.

Předpokládané napojení až 5-ti rodinných domů.

Specifikovaná potřeba vody, vztažená na jednu osobu, uvažována ve výši:

- základní potřeba (pití, stravování, mytí, splachování WC) 130 l/os./den

Návrhový počet zásobovaných obyvatel v lokalitě – rodinný dům 5x, 20 osob
Rozdělení mezi jednotlivé řady (v závorce podíl z celku):

Koeficienty nerovnoměrnosti : $k_d = 1,3$
 $k_h = 7,5$

Průměrná denní potřeba vody
 $Q_d = 20 \times 0,13 = 2,60 \text{ m}^3/\text{den}$

Max. denní potřeba vody
 $Q_m = 2,6 \times 1,3 = 3,38 \text{ m}^3/\text{den} = 0,04 \text{ l/s}$

Max. měsíční potřeba vody
 $Q_m = 3,38 \times 30 = 101,4 \text{ m}^3/\text{měsíc}$

Max. hodinová potřeba
 $Q_h = 0,04 \times 7,5 = 0,3 \text{ l/s}$

Průměrná roční potřeba
 $Q_r = 2,6 \times 365 = 949 \text{ m}^3/\text{rok}$

Maximální roční potřeba
 $Q_r = 3,38 \times 365 = 1234 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potřeba požární vody:

Předpokládá se zajištění z realizovaných hydrantů v lokalitě. Doplněvaný úsek je relativně krátký.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stávající vodovodní systém bude doplněn o nový vodovodní řad:

Řad "V1" - PE D 63, délka 124,0 m.

Napojen na stávající vodovod LT DN 100 vedený podél silnice III. třídy III/0496, veden v soukromých pozemcích, kříží komunikaci III/0496, železniční trať Otrokovice - Vizovice, pokračuje místní komunikací k RD č.p. 662.

Niveleta kopíruje stávající terén v hloubce cca 1,5 - 4 m (část protlaku před železniční tratí) . Zakončení řadů je podzemní odběrovou soupravou Hawle s vypouštěním. V místě napojení na stávající vodovod bude osazeny sekční uzávěr. Další návaznosti budou řešeny v rámci projektů vodovodních přípojek.

Prodloužení vodovodu je situováno na parcelách v k.ú. Vizovice - výpis viz průvodní zpráva.

4.1 Křížení železniční trati

Předmětem předkládané dokumentace je následující vazba navrhované vodovodní sítě s tratí SŽDC Otrokovice - Vizovice:

- Křížení vodovodního potrubí – řad „V1“ s tratí SŽDC v km 23,861 protlakem potrubí chráničky HDPE D 160 PE100 SDR 11 a následného zatažení PE vodovodního potrubí D 63.

Umístění chráničky je požadováno a navrženo mimo železniční přejezd. Rovněž je respektován výhledový stav po rekonstrukci železniční trati, kde jsou navrhována i nová kabelová vedení.

Je navrženo protlačení PE potrubí chráničky délky 63,0 m (mezi lomy L2 a L4). Situace protlaku je doložena příslušným výkresem. Na straně protlaku mezi silniční komunikací III. tř. a železnici je navržena revizní šachta, do které bude potrubí chráničky zaústěno. Revizní šachta bude vystrojena uzávěrem s možností odkalení potrubí. Sklon potrubí je navržen 3,17 promile. Konec chráničky v místě lomu L4 bude označen označnickovou tyčí umístěnou mimo komunikaci.

Navrhovaným vodovodem budou zásobovány pitnou vodou nemovitosti situované za železniční tratí.

Protlak je navržen a musí být proveden dle předpisu SŽDC S4 – Železniční spodek, část druhá kapitola V – Křížení a souběhy vedení s dráhou.

Po provedení prací budou veškeré povrchy narušené výkopovými pracemi uvedeny do původního stavu.

V úseku stavby se nachází podzemní vedení SŽDC, s.o., a ČD-Telematika a.s. Před zahájením stavebních prací požádá stavebník o vytýčení kabelů.

Navrhovaný vodovod zasahuje do ochranného pásma železniční trati v rozsahu km 23,840 - 23,8865 (viz situace).

Poznámka:

Statické posouzení protlaku pod železniční tratí Otrokovice - Vizovice nebude dokládáno. Navržená chránička PE D 160 tuhostní třídy SDR 11 je dostatečně únosná pro požadované zatížení.

4.2 Tlakové poměry v lokalitě

Zájmová lokalita je zásobena z vodojemu Těchlov 650 m³, hladiny 349,50 - 344,50. Zásobovací řad (místa napojení) od vodojemu je profilu DN 200 - 100, délka cca 1,3 km.

4.2.1 Tlakové poměry - Řad "V1"

Úroveň terénu v zájmové lokalitě je na kótě cca 280,0 m.n.m..

Max. hydrostatický tlak je určen maximální hladinou ve vodojemu a činí v nejnižším bodě řadu cca **0,695 MPa**.

Dle vyhlášky š. 428/2001, par. 15, čl. 4 maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě každého tlakového pásma nesmí převyšovat hodnotu 0,6 MPa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,7 MPa. Daná lokalita se nachází v nejnižším místě tlakového pásma, na přípojkách je doporučeno osazení redukčních ventilů.

Minimální hydrodynamický tlak v místě doplnění vodovodu bude činit cca **0,57 MPa** (minimální hladina ve vodojemu – ztráty v potrubí). Ztráty v přívodním potrubí DN 200-100 (1,3 km) jsou odhadovány na cca 5,5 m/km – tj. 0,07 MPa. Další 0,04 MPa budou činit ztráty v napojovaných nemovitostech RD.

5. STAVEBNÍ PROVEDENÍ

5.1 Zemní práce

Potrubí bude uloženo do výkopu nebo bude provedeno bezvýkopovými technologiemi - horizontálními řízenými protlaky (preferováno).

Výkop rýhy (jámy) nezasáhne pod hladinu podzemní vody.

Zatřídění zeminy je uvažováno (dle původní ČSN 733050):
tř. 3 - 50 %
tř. 4 - 50 %

Hloubky výkopu pro potrubí cca 1,6 m. Zemina z výkopů byla použita na zpětné zásypy pouze v případě její vhodnosti dle níže uvedených požadavků.

Mezideponie zeminy v místě výkopu – na zasažených pozemcích (preferovány městské pozemky).

Přebytečná zemina bude použita na terénní úpravy na zasažených pozemcích a pozemcích investora (město Vizovice).

Ze zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění budou stavební odpady zneškodněny v souladu s touto právní normou. Vykopaná zemina bude použita pro zpětný zásyp. Staveništní suť z komunikací bude likvidována na skládce. Jiné stavební odpady stavbou nevzniknou. Při stavbě (výkopových pracích) na zasažených pozemcích nedojde ke kácení dřevin ani porostů. Pozemky jsou v navržené trase zpevněny nebo zatravněny.

Dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu.

Upozornění:

Před zahájením zemních prací musí zhotovitel zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům.

Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

5.2 Stavební řešení

Doplnění vodovodu:

Řad "V1" - PE D 63, délka 124,0 m.

(Navazovat budou soukromé přípojky pro jednotlivé odběratele vody.)

Uložení potrubí :

V případě řízeného protlaku bude zatažen přímo produktovod. Řízené protlaky jsou preferovány. Bude použito PE potrubí s ochrannou vrstvou a integrovaným signalizačním vodičem vyvedeném v šoupátkových poklopech.

Při křížení silnice III/0496 a železniční trati budou řízenými protlaky zataženy chráničky PE D 160 SDR 11, do kterých bude vlastní potrubí vodovodu umístěno s vystředěním na objímkách "RACI".

Potrubí bude ukládáno v případě otevřeného výkopu na urovnané dno rýhy do výkopu na zhutněné pískové lože tl.100 mm. Obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrchol potrubí se provede dobře hutnitelným materiálem. Pro obsyp potrubí bude použit písek, vyosévky, recyklát případně zemina bez ostrohranných částic s max. velikostí zrna do 20 mm. Obsyp hutnit po vrstvách max. 150 mm po stranách trubky.

Tlaková zkouška vodovodního potrubí

Před záhozem potrubí bude provedena tlaková zkouška provedeného potrubí za účelem zjištění dostatečné vodotěsnosti potrubí a odolnosti proti vnitřnímu přetlaku.

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN EN 805.

Kotvení potrubí

Armatury budou uloženy na betonové bloky.

Bude proveden proplach a desinfekce vodovodního potrubí.

Na rozhraní obsypu a zásypu bude osazena výstražná PVC fólie s nápisem „Pozor voda“ šířky 340 mm.

Armatury a tvarovky

Budou z tvárné litiny nebo plastu, sortiment firmy Hawle nebo ekvivalentní. Povrchová ochrana kovových armatur s epoxidovou vrstvou, spojovací šrouby nerezové. Použité tvarovky - viz kladečské schéma.

6. VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Trasa vodovodu je vyznačena v situaci v měřítku 1:500. V dokumentaci pro provedení stavby budou uvedeny seznamy souřadnic lomových objektů v systému JTSK.

Výškový systém Balt po vyrovnání.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění zemních a ostatních stavebních prací budou dodržovány platné předpisy bezpečnosti práce.

V Lukově říjen 2017

Vypracoval: František Dočkal

Kontroloval: Ing. Dušan Novotný