

D2.3 1 Technická zpráva

k projektu „Komunikace a inženýrské sítě – lokalita Skrbovická 2“

SO 06 Vodovod

1. Identifikační údaje stavby a investora

1.1 Akce: Komunikace a inženýrské sítě – lokalita Skrbovická 2

1.2 Objednatel: Město Bruntál, Nádražní 994/20, 792 01 Bruntál

1.3 Místo stavby: Bruntál, parc. č. 3653/38

2. Základní údaje o stavbě

Projektová dokumentace řeší prodloužení vodovodního řadu pro výstavbu 18 RD v lokalitě Skrbovická 2, v Bruntále.

Vodovod je navržen v dimenzi DN 80 mm a bude vybudován v souladu se zákonem č. 274/2001 a navazující vyhláškou č. 428/2001.

Zdrojem pitné vody bude vodovodní řad „Y“ OC 300, který je v majetku VaK Bruntál a.s.

Výchozími podklady předmětné stavby je navržená situace rozparcelování daného území, výškopisné zaměření, vyjádření VaK Bruntál a jednání se zástupci města Bruntál.

Trasa vodovodu je vedena v krajnici navržené komunikace, při křížení s ní je vedení vodovodu uloženo v chráničkách. Přípojky pro RD jsou ukončeny na jednotlivých parcelách ve vodoměrných šachtách.

Dotčené parcely: 3653/38 k. ú. Bruntál

3. Funkce, technický popis objektu, instalované kapacity

Potrubí

Nový vodovod bude napojen na stávající vodovodní řad „Y“ OC 300, který se nachází v zelené ploše (v budoucnu nová komunikace). Nový řad bude z trubek polyetylenových HD PE+ Ø90x5,4 mm PE 100 SDR 17. Navržené PE potrubí bude s ochrannou vrstvou.

Výměry:

Větev „A“	potrubí HD PE+ 90x5,4 mm SDR 17 PE 100 RC	- dl.	184,20 m
Větev „B1“	potrubí HD PE +90x5,4 mm SDR 17 PE 100 RC	- dl.	29,80 m
Větev „B2“	potrubí HD PE +90x5,4 mm SDR 17 PE 100 RC	- dl.	64,40 m
Přípojky	potrubí HD PE +32x3,0 mm SDR 11 PE 100 RC, 7 x 9,20 m=		64,40 m
	Potrubí HD PE +32x3,0 mm SDR 11 PE 100 RC, 11x1,80 m=		19,80 m

Zemní práce

Výkopové práce budou spočívat v provedení rýhy pro potrubí. Práce budou provedeny dle ČSN 73 3050. Výkopy budou od hl. 1,3 m paženy. Překopy terénu se uvedou do původního stavu.

Součástí zemních prací bude i sejmutí ornice a její vrácení na původní místo. V rámci zemních prací bude proveden podsyp potrubí pískem (tl. 100 mm) a následný obsyp prohozeným výkopkem – zrno do 63 mm (není nutný písek).

Přebytečná zemina bude odvezena na určenou skládku investorem do 5 km, případně využita v místě na terénní úpravy.

Montáž potrubí

Provedení vodovodu bude provedeno v souladu s ČSN 75 5411 a TNV 75 5401, TNV 75 5402 a zákona č. 274/2001 Sb.

Většina spojů potrubí jsou potrubními tvarovkami ISO (HAWLE), přírubovými tvarovkami, svary potrubí elektrotvarovkami. V místech, kde potrubí prochází pod plánovanou komunikací, bude potrubí uloženo do PE chrániček DN 150.

Odbočky a armatury budou proti posunu zabezpečeny betonovými bloky (ČSN 73 6610).

Po montáži bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911.

4. Napojení na inženýrské sítě

Nový vodovod bude na stávající řad napojen pomocí speciální příruby pro ocelová potrubí (DN300 PN16, jištěné proti posuvu). V místě napojení bude instalováno zemní šoupátko DN 80 mm se zemní zákopovou soupravou krytou poklopem uloženým na betonovém podkladku.

5. Ochrana povrchových a podzemních vod

Volená trasa vodovodu nijak neovlivní kvalitu, vydatnost ani jiné ekologické hledisko pro povrchové a spodní vody.

6. Řešení z hlediska údržby

Trasa bude vyznačena orientačními tabulkami dle ČSN 75 5025 (šoupátka DN 25, 80, hydrant DN 80 mm (nadzemní), kalník DN 50 mm, signalizační drát bude s přidavným vodičem propojen a vyveden pod poklopy armatur. Nad potrubí bude položena výstražná folie „voda“ bílé barvy.

Šoupátka budou instalována na začátku vodovodu, na začátku jednotlivých větví a na konci těchto větví (součást kalníku).

Kalník K 50 sestává se zemního šoupátka s vypouštěním, kdy trubka PE 63 mm je ukončena požární spojkou C52 DN -2". Odkalování bude realizováno pomocí požární hadice DN2". Přebytková voda při zavření ventilu se odvede do drenáže.

Přípojky pro RD

Vodovodní potrubí bude z trubek polyetylenových HD PE + 32/3 PE 100 RC SDR 11RC (s ochranným pláštěm). Minimální sklon potrubí při kladení ve výkopu bude 0,3‰.

Požadovaná hloubka krytí potrubí – min. 1,2 m (nezamrzlá hloubka).

Vodoměr bude instalován ve vodoměrné šachtě ve vzdálenosti cca 1,8 – 9,2 m od místa napojení. Úsek potrubí za vodoměrnou šachtou je vnitřním vodovodem RD.

Připojení bude pomocí navrtávacího pasu a šoupátka se zákopovou soupravou.

Vodovodní přípojky budou opatřeny vytyčovací integrovaným vodičem, s tím, že u navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 (žlutá) s izolovaným vodičem CY 1,5 mm², který bude volně vyveden pod poklop zemní soupravy. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šíře 25 mm. Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí

Výměry:

Délka přípojky vody od napojení po VŠ – 11ks

HD PE Ø32/3,0 mm PE 100 RC SDR 11 - 1,8 m celkem 19,8 m

Délka přípojky vody od napojení po VŠ – 7 ks

HD PE Ø32/3,0 mm PE 100 RC SDR 11 - 9,2 m celkem 64,4 m

Vodoměrná šachta

Jedná se o typový mrazuvzdorný plastový výrobek (samonosné provedení) s možným občasným pojezdem osobního automobilu o půdorysných rozměrech 1200 x 900 mm a hl. 1510-1810 mm pro instalaci 1 vodoměru délky 110-190 mm s poklopem.

7. Charakteristika a ochrana území

Péče o životní prostředí

Z hlediska výstavby se jedná o nezastavěný terén. Stavba respektuje stávající zeleň.

Ochranná pásma

Křížení vodovodu s jednotlivými nadzemními i podzemními sítěmi budou řešeny v souladu s ČSN 73 6005 a dle vyjádření jejich správců. Ochranné pásmo vodovodního řadu činí 1,5 m na obě strany potrubí.

Kácení vzrostlé zeleně

Ke kácení vzrostlé zeleně nedojde.

Vliv stavby na životní prostředí

Mimo překopů při vlastní realizaci nebude mít stavba negativní dopad na životní prostředí. Pozornost bude kladena ochraně půdního fondu (vrácení ornice na původní místo, uvedení pozemků do původního stavu. Vytlačené kubatury - viz. zákon č. 238/89 Sb. ve znění zákona č.300/95 Sb. (jsou minimalizovány požitím typu potrubí) budou odváženy na skládku investora do vzdálenosti 5 km.

Skutečné provedení tras vodovodu bude zaměřeno dle ČSN 01 3410 před záhozem (JTSK).

Ochrana proti korozi

Použitý materiál (PE) je odolný proti korozi. Armatury a tvarovky jsou proti korozi chráněny od výrobce, další nátěry budou prováděny v rámci údržby.

Bezpečnost a ochrana zdraví

Zemní a montážní práce budou prováděny v souladu s Nařízením vlády č. 591/2006 a zákonem č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních.

Základní požadavky platné pro stavbu jsou obsaženy v zákoně č. 50/76 Sb. ve znění zákona č. 103/90 Sb. a zákona č. 262/92 Sb. Křížení a souběh se stávajícími podzemními vedeními bude dle ČSN 73 6005, případně dle vyjádření jejich správců.

V místě křížení s ostatními sítěmi se bude postupovat dle vyjádření a požadavků jejich správců majitelů. Stávající sítě se nechají vytýčit oprávněnou osobou, jejich hloubky se ověří ručními sondami.

8. Hydrotechnické výpočty

Výpočet proveden dle Vyhlášky č. 428/2001 Sb. příloha č. 12

Potřeba pitné vody

18 RD – 72 osob

Roční potřeba $Q_r = 72 \text{ osob} \cdot 36 \text{ m}^3/\text{os.rok} = 2592 \text{ m}^3/\text{rok}$

tj. denní potřeba $Q_d - \text{průměrně} = 7,10 \text{ m}^3/\text{den max. (kd 1,25)} = 8,9 \text{ m}^3/\text{den}$

Ve Frýdku-Místku
06/2018

Vypracoval: Jana Chocholatá