

Vedrovice, lokalita za MŠ – Technická infrastruktura

SO.303 Vodovod

01 Technická zpráva

Stupeň dokumentace: DSPS

Dokumentace pro společné povolení stavby

Datum:

02/2021

*Vedrovice, lokalita za MŠ-Technická infrastruktura
SO.303 Vodovod*

DSPS

Stavba : Vedrovice, lokalita za MŠ-Technická infrastruktura
Stavební objekt: SO.303 Vodovod
Investor: Obec Vedrovice, Vedrovice 326, 671 75 Loděnice u Mor.Krumlova

1. Obecně

Stavební objekt řeší vodovodní zásobovací řad k budované i navržené zástavbě RD v lokalitě za mateřskou školou.

S ohledem na aktuální situaci výstavby RD a na finanční možnosti investora, je stavba rozdělena do dvou etap:

I.etapa-1.část – se napojí na stávající vodovodní řad 2 v místě směrového lomu proti RD č.p.307

I.etapa-2.část - se napojí na konec stávajícího řadu 3-1-1a1 za MŠ

II.etapa - tvoří propojení I.etapy 1. a 2. části

2. Použité podklady

Pro návrh vodovodu bylo použito následujících podkladů:

- digitální údaje o průběhu stávajících inženýrských sítí :
 - EG.D
 - CETIN O2
 - GasNet
 - Vedrovice tlaková kanalizace a vodovod, skutečné provedení stavby
 - geodetické zaměření lokality

3. Provedené průzkumy

Pro návrh vodovodu nebyl geologický průzkum požadován. Návrh vycházel ze zkušeností získaných při předchozí výstavbě.

4. Stávající inženýrské sítě

Plynovod, kabely NN a O2

Poloha těchto podzemních inženýrských sítí byla zakreslena podle digitálních podkladů jednotlivých správců.

Vodovod

Poloha stávajícího vodovodu byla převzata ze zaměření skutečného stavu realizované stavby.

Situaci není možno považovat za vytyčovací výkres stávajících sítí.

V místech křížení navrženého vodovodu se stávajícími kabelovými sítěmi je nutno

*Vedrovice, lokalita za MŠ-Technická infrastruktura
SO.303 Vodovod*

DSPS

provést ručně kopanou sondou pro zjištění jejich přesné polohy.
Zemní práce min. 1 m před a za místem křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi provádět ručně.
Rovněž musí být vytyčeny všechny stávající domovní přípojky.

5. Technické řešení

5.1 Výchozí údaje

- maximální počet připojených RD	13
- počet obyvatel	52
- specifická potřeba	1.820 m ³ /rok
- denní potřeba vody.....	5,0 m ³ /den

5.2 Situování vodovodu

Navržený vodovod byl situován s ohledem na stávající inženýrské sítě v souladu s ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. V návrhu trasy byla zohledněna poloha stávajících kabelů NN a prostorové uspořádání inženýrských sítí dle vzorového řezu sítěmi (příloha č.D.303.7).

I.etapa zahrnuje dvě samostatné části, které umožní, po jejich vybudování, užívání v současné době rozestavěných RD v lokalitě za MŠ.

I.etapa-1.část se napojí na stávající vodovodní řad 2 v místě směrového lomu proti RD č.p.307. V místě napojení se provede výřez na stávajícím potrubí IPE ø90, který umožní osazení odbočné tvarovky T 80/80 z tvárné litiny. V místě navrženého řadu 2-4 a ve směru pokračování stávajícího řadu budou osazeny šoupátkové uzávěry s teleskopickou zemní soupravou a šoupátkovým poklopem. Poklopy budou zapraveny do nivelety stávající komunikace.

Trasa pokračuje přes dva lomové body do prostoru mezi parcelami určenými pro výstavbu RD a navrženou komunikací. V této části výstavby bude zakončena za hranicí parcely 2111. V místě zakončení 1.části *I.etapy*, bude na odbočce osazen podzemní hydrant, který bude současně sloužit pro odkalení v nejnižším místě trasy.

V pokračování řadu bude na odbočce v rámci 1.stavby osazena zaslepovací příruba X80.

Vodovod je navržen z trub PE100 SDR11 ø90x8,2 v délce 60,0 m.

I.etapa-2.část se napojí na konec stávajícího vodovodního řadu 3-1-1a1 za MŠ, po demontáži automatického vzdušníku. Ten bude nahrazen podzemním hydrantem osazeným v nejvyšším bodě trasy řadu 2-4 (L15 0,370 11 km).

Za lomovým bodem L20 se trasa lomí, přechází místní komunikaci, dále pokračuje v souběhu s hranicí parcely 2140 a od lomového bodu L19 je trasována v profilu místní komunikace, kterou opouští od lomu L18. Od lomu L15 se stáčí, jde v navržené komunikaci v souběhu se stávajícím kabelem NN až do lomu L14, od kterého se trasa dostává mimo navrženou komunikaci. Je zakončen v úrovni hranice mezi parcelami

2133 a 2135. Konec se v této fázi výstavby opatří elektrotvarovkou, záslepkou MV 90. Vodovod je navržen z trub PE100 SDR11 $\varnothing 90 \times 8,2$ v délce 223,20 m. Jde v souběhu s navrženou tlakovou kanalizací.

II. etapa je propojením koncových bodů I. etapy 1. a 2. části.

Vodovod je navržen z trub PE100 SDR11 $\varnothing 90 \times 8,2$ v délce 223,00 m.

Trasa vodovodu je navržena v souběhu s tlakovou kanalizací s osovou vzdáleností 0,7 m. Obě vedení budou realizovány ve společné rýze dle příslušných řezů v příloze D.303.4 Uložení trub PE.

Vodovod bude uložen ve společné rýze v s navrženou tlakovou kanalizací dle příčných řezů vyznačených v situaci a uvedených v příloze č. D.303.4 Uložení trub PE.

Minimální osová vzdálenost obou vedení bude 0,70 m.

5.3 Podélný profil

Návrh podélného profilu respektuje stávající terén a hloubku uložení stávajících i navržených sítí. Minimální sklon řadu je 3‰, maximální sklon řadu je v krátkém úseku 6,39 m 128 ‰.

5.4 Návrh vodovodního řadu

Vodovodní řad 2-4 odbočuje z vodovodního řadu 2 a je zaokružován na řad 3-1-1a1 z trub PE $\varnothing 90$ v prostoru za mateřskou školou. V místě propojení, ve staničení 0,000 bude proveden výřez potrubí a osazení odbočné přírubové tvarovky pomocí přírub HAWLE jištěných proti posunutí. Na T kusu budou osazeny šoupátkové uzávěry DN 80. V nejnižším bodě trasy řadu bude na odbočce T 80/80 osazen podzemní hydrant s funkcí kalníku s předřazeným šoupátkem.

V místě propojení s řadem 3-1-1a1, ve staničení 0,506 20 km, bude demontován automatický vzdušník a konec potrubí se odřízne před navrtávacím pasem.

V příčném řezu je vodovod navržen tak, aby jeho poloha umožňovala boční navrtávka souběžně vedeného výtlačného potrubí kanalizace a je zřejmé z přílohy D.303.4 Uložení trub PE.

5.5 Zemní práce, uložení potrubí

Zemní práce mohou být zahájeny až po vytyčení všech dotčených inženýrských sítí jejich správci a po převzetí tohoto vytyčení dodavatelskou firmou, což musí být prokazatelně zapsáno ve stavebním deníku. Při stavebních pracích je nutno respektovat podmínky stanovené ve vyjádření jednotlivých správců sítí. Pro uložení potrubí bude vyhloubena rýha šířky 1,2 m s kolmými stěnami. Hloubení bude provedeno strojně, v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí budou s ohledem na vyjádření jejich správců, ruční dokopávky. Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení dodržuje zejména tato opatření:

- vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena jsou náležitě zajištěna a obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti

Vedrovice, lokalita za MŠ-Technická infrastruktura

SO.303 Vodovod

DSPS

průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začistování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu nebo z výkopu.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Stěny rýhy budou při hloubce větší než 1,1 m paženy přílohným pažením, pažícími boxy. Okraje výkopu budou zajištěny proti pádu osob, v místech přechodů budou osazeny lávky. V noci musí být výkop osvětlen. Přebytečná zemina z výkopů bude odvezena na skládku dle dispozic investora.

Potrubí bude uloženo do lože z písku tl 100 mm a obsypáno pískem, nebo štěrkopískem o velikosti zrn max. 20 mm, 300 mm nad vrchol potrubí. Zbytek rýhy bude v nezpevněných plochách zasypán hutněným výkopkem. Tam, kde jde o vodovod v těsné blízkosti navržené komunikace, musí být vhodnost výkopku pro zásyp posouzena projektantem.

Ve zpevněných plochách bude pro zásyp použit zhutnitelný materiál neobsahující jílovité příměsi.

Je třeba dbát na to, aby po odpažení nezůstala po bocích trub nezhutněná zóna. Hutnění se provádí po vrstvách, strojně max. tl. 300 mm, ručně max. tl. 150 mm na hodnotu min 93 % Proctor Standard. Do úrovně krycí vrstvy se nehtní nad vrcholem trubky.

5.6 Dokončovací práce

Před záhozem potrubí budou provedeny tlakové zkoušky dle ČSN 73 6611 a do dokumentace budou zakresleny všechny změny oproti projektu. Po tlakové zkoušce se provede proplach trubního řadu a jeho dezinfekce. Po odebrání vzorku vody a vyhodnocení rozboru tohoto vzorku bude možno, v případě hygienické nezávadnosti, řad provozovat. Před napojením potrubí a jeho uvedením do provozu je nutno projednat odstávku stávajícího zařízení.

Poloha vybudovaného řadu bude geodeticky zaměřena.

Pro dodatečné vyhledání, bude na vrchol potrubí připevněn signalizační vodič 1x6 Cu, který bude vyveden pod poklop armatur a pod poklop v místě zakončení řadu, konce se opatří izolací. Signalizační vodič bude vodivě propojen se signalizačním vodičem stávajícího vodovodu. Spoj bude vodotěsně zaizolován.

Cca 300 mm nad vrchol potrubí se uloží výstražná fólie šířky 300 mm bílé barvy.

Povrch rýhy ve stávající komunikaci se zapraví hubeným betonem tl. 200 mm, nebo obalovaným kamenivem tak, aby zůstala vrstva na zapravení asfaltobetonem tl. 50 mm.