

D1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro zadání stavby

Název stavby : Prodloužení kanalizace
- Zubří, ul. Nádražní

Místo stavby : Zubří

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro zadání stavby

Stavebník : Město Zubří
U Domoviny 234, 756 54 Zubří

Vypracoval : Vojtěch Fait

Zodpovědný projektant : Ing. Ivo Hradil

1. ÚVOD

Stavba „Prodloužení splaškové kanalizace - Zubří, ul. Nádražní“ řeší odvedení splaškových odpadních vod z dané lokality ve městě Zubří, s možností napojení stávajících rodinných domů.

Předložená projektová dokumentace navrhuje prodloužení splaškové kanalizace včetně kanalizačních odbočení. Sběrač „S“ bude napojen na veřejnou kanalizační síť města Zubří.

Splaškové odpadní vody z jednotlivých nemovitostí budou podchyceny kanalizačními přípojkami a odvedeny novými kanalizačními odbočkami a sběrači do veřejné kanalizace.

Domovní kanalizační přípojky budou řešeny v samostatné projektové dokumentaci jednotlivých RD.

V rámci stavby komunikace I/35 byla část kanalizačního sběrače „S“ realizována v 1.etapě stavby, 2.etapa stavby navazuje na tento již realizovaný sběrač.

2. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1. Popis trasy

V rámci stavby komunikace I/35 byla část kanalizačního sběrače „S“ realizována v 1.etapě stavby, 2.etapa stavby navazuje na tento již realizovaný sběrač.

Prodloužení splaškového kanalizačního sběrače „S“ je v rámci 1.etapy napojeno na stávající splaškovou kanalizaci na parc. č. 5455/10, k.ú. Zubří, ve stávající revizní šachtici Šs. Od místa napojení je trasa kanalizačního sběrače „S“ vedena jihovýchodním směrem v zatravnění, v revizní šachtici Š1 se stáčí a je dále vedena severovýchodním směrem v zatravnění a je ukončena na hranici parcely č. 5489/5. V rámci 2.etapy kanalizační sběrač „S“ navazuje na již realizovanou 1.etapu stavby a je dále veden severovýchodním směrem v zatravnění a zpevněných plochách, protlakem kříží trať SŽDC Valašské Meziříčí-Rožnov p. R., dále severním směrem v místní komunikaci ul. Nádražní, v revizní šachtici Š6 se stáčí a je vedena východním a následně severovýchodním směrem v soukromých zahradách, v revizní šachtice Š10 se opět stáčí a je vedena severozápadním směrem ve vedlejší komunikaci ul. Nádražní. Na sběrač „S“ budou napojeny kanalizační sběrače „S1“ a „S2“. V revizní šachtici Š3 je na kanalizační sběrač „S“ napojen kanalizační sběrač „S1“, který vede od místa napojení východním směrem v místní komunikaci a vedlejší komunikaci ul. Nádražní. Napojení kanalizačního sběrače „S2“ na kanalizační sběrač „S“ bude provedeno v revizní šachtici Š17, od místa napojení je kanalizační sběrač „S2“ veden východním směrem v zatravnění a vedlejší komunikaci ul. Nádražní.

Kanalizační odbočení O1-O19 budou napojeny do nově vybudovaného kanalizačního sběrače „S“, „S1“ a „S2“ přímo do revizní šachtice popř. do kanalizační odbočky.

2.2. Situační zaměření a vytýčení trasy

Situační zaměření je provedeno v měřítku 1:500 v souřadném systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Vytýčení tras kanalizačních sběračů je provedeno pomocí souřadnic jednotlivých revizních šachtic v souřadném systému JTSK viz příloha 2016.46-4/17 Vytyčovací prvky stavby. Trasy jsou zakresleny v příloze 2016.46-4/4 Katastrální situační výkres a 2016.46-4/5 Koordinační situační výkres.

2.3. Materiál a uložení potrubí

Kanalizační sběrač „S“, „S1“ a „S2“ je navržen z hladkých polypropylenových trub PP-MD DN 250 mm, pevnostní třídy SN 10, v celkové délce 441,0 m. Veškeré potrubí bude spojováno hrdlovými spoji, těsněnými pryžovými těsníci profily. Ukládání potrubí bude bezpodmínečně prováděno podle návodu výrobce k použití kanalizačních trub. V případě, kdy by byla hloubka krytí potrubí menší než 1,0 m, je třeba potrubí chránit mrazuvzdornou úpravou podle požadavků výrobce trubního materiálu.

PP-MD potrubí bude uloženo do otevřené výkopové rýhy se šířkou ve dně 1,1 m, se

svislými stěnami, paženými příložným pažením. Potrubí bude uloženo na hutněné pískové lože výšky 150 mm a opatřeno hutněným pískovým obsypem do výše 300 mm nad vrchol potrubí. Oblast nad potrubím nesmí být hutněna. Trouby budou dále zasypány zeminou z výkopu se zrnem max. 32 mm, hutněnou po vrstvách. V komunikaci bude výkopová rýha zasypána hutněným štěrkopískem nebo vhodným, dobře hutnitelným materiálem z výkopů pro kanalizaci.

Napojení bočních kanalizačních odbočení z PP-MD potrubí DN 150 mm pevnostní třídy SN 10 do dna šachtice sběrače bude provedeno osazenými šachtovými přechodkami v prefabrikovaném šachtovém dně. Napojení kanalizačních odbočení přímo do potrubí sběrače bude provedeno vysazením odboček DN 250/150 mm - 45°.

Kanalizační odbočení O9 je vzhledem k nepříznivým výškovým poměrům navrženo jako tlakové-výtlak PE DN 50 mm v délce 24,0 m z budoucí ČS vlastníka napojovaného objektu. Pod vodotečí bude uloženo v chrániče PE DN 100 mm délky 3,0 m, narušené dno a břehy vodoteče budou opevněny kamennou rovinou-viz výkres D11 Podchod pod vodotečí.

Konečné úpravy budou provedeny tak, aby byl povrch uveden do původního stavu.

Veškeré zásypy budou hutněny po vrstvách. Před zasypáním potrubí je nutno provést zkoušku vodotěsnosti podle ČSN 75 6909, včetně šachtic a jeho prohlídku kamerou. Výsledky zkoušek budou neprodleně předány investorovi.

Ve stávající revizní šachtici Šs bude provedena úprava nátoků.

2.4. Revizní šachtice prefabrikované

Na trase kanalizačních sběračů bude osazeno 16 prefabrikovaných revizních šachtic Š1-Š6, Š8-Š10, Š12-Š16 a Š18, DN 1000 mm, tvořené šachtovým dnem DN 1000 mm s betonovou usměrňovací kynetou, kruhovými kanalizačními skružemi DN 1000 mm a přechodovou skruží DN 1000/600 nebo přechodovou deskou DN 1000/600. Součástí výroby prefabrikátů je i osazení vidlicových a kapsových stupadel zabezpečujících vstup do šachtice. Šachtice budou provedeny podle DIN 4034, část 1 s tloušťkou stěn 120 mm. Do šachtových den budou ve výrobě osazeny šachtové vložky pro použité trubní materiály. Navržená výška revizní šachtice bude dorovnána pomocí vyrovnávacích prstenců. Těsnost revizních šachtic bude zabezpečena osazením pryžových těsnících kroužků, navlečených na pero jednotlivých prefabrikátů. Typizované betonové části pro kanalizační šachty budou opatřeny na dosedacích plochách pryžovými zámkami. Stupadla budou dle DIN 19555.

Zakrytí revizní šachtice bude provedeno v komunikaci litinovým kanalizačním poklopem s odvětráním únosností 40,0 t-tř. D 400, mimo komunikaci litinovým kanalizačním poklopem s odvětráním únosností 12,5 t-tř. B 125. Poklop bude opatřen polyetylenovým kroužkem.

Provedení prefabrikovaných šachtic je patrné z výkresu č. 2016.46-3/9 Revizní šachtice - typ 1.

2.5. Revizní šachtice plastové

Na trase kanalizačního sběrače „S“ a „S2“ budou osazeny 2 plastové revizní šachtice Š7, Š11 a Š17. Tyto šachtice jsou navrženy průměru DN 600 mm. Plastová revizní šachtice se skládá z PP šachtového dna, korugovaného potrubí PP DN 600, betonového konusu a poklopu. Pro zakrytí revizních šachtic se použije litinový poklop s únosností 40,0 t s umístěním v komunikaci.

Na konci kanalizačních odbočení, která budou napojena na potrubí kanalizačního sběrače, budou osazeny plastové revizní šachtice. Tyto šachtice jsou navrženy průměru DN 400 mm. Plastová revizní šachtice se skládá z PP šachtového dna, korugovaného potrubí PP DN 400 mm, betonového konusu a poklopu. Pro zakrytí revizních šachtic se použije litinový poklop s únosností 40,0 t s umístěním v komunikaci.

Provedení plastových typových šachtic je patrné z výkresu č. 2016.46-3/10 Revizní šachtice - typ 2 a 2016.46-3/11 Revizní šachtice – typ 3.

2.6. Protlak pod tratí

Křížení kanalizace s tratí SŽDC Valašské Meziříčí-Rožnov p. R., v žkm 10,037 je navrženo řízeným protlakem P z PE či ocelového potrubí DN 400 mm. Startovací a manipulační jáma protlaku budou umístěny ve vzdálenosti min. 4,1 m od osy koleje, krytí chráničky bude činit minimálně 1,5 m pod plání železničního spodku.

Protlak P bude proveden ze startovací jámy o rozměrech 6,0 x 1,5 m a bude ukončen v prostoru koncové jámy o rozměrech 2,0 x 1,5 m.

Do nově protažené chráničky protlaku metodou řízeného horizontálního vrtání, bude následně vtaženo vlastní kanalizační potrubí za účasti zástupce provozu kanalizací. Potrubí bude uloženo na vymezovacích objímkách, hrdlové spoje budou jištěny, čela chráničky protlaku budou uzavřena pryžovými manžetami.

Provedení podchodu pod tratí je patrné z výkresu č. 2016.46-3/8 Protlak pod tratí SŽDC.

2.7. Křížení VTL plynovodu

Při realizaci kanalizačního sběrače „S“ dojde ve městě Zubří ke křížení se stávajícím VTL plynovodem. Při křížení kanalizačního sběrače s plynovodem musí být dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 73 6005 – 0,5 m od povrchu potrubí. V místě křížení kanalizačního sběrače se stávajícím plynovodem bude potrubí kanalizačního sběrače uloženo do PE chráničky DN 400 mm v délce 6,7 m. V chráničce bude kanalizační PP-MD potrubí DN 250 mm uloženo na objímkách Raci, čela chráničky budou vodotěsně uzavřena koncovými manžetami DISA.

Provedení chráničky je patrné z výkresu č. 2016.43-3/13 Uložení potrubí v chráničce.

2.8. Oprava povrchu místní komunikace

Povrch místní komunikace nad výkopovou rýhou bude odstraněn odfrézováním prořezaného živичného krytu.

Výkop v místní komunikaci bude proveden v zaříznutém asfaltovém koberci. Po uložení a obsypání vlastního potrubí a armatur bude výkopová rýha zasypána hutněným štěrkem. Po provedeném vyrovnání a zhutnění pláně zásypu nad potrubím budou narušené komunikace opraveny těmito konstrukcemi:

ACO 11:	- asfaltový beton pro ohrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm
	- spojovací postřik 0,5-0,7 kg/m ²		
	- obalované kamenivo	ACP 16+	60 mm
	- spojovací postřik 0,5-0,7 kg/m ²		
	- kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10}	150 mm
	- štěrkodeřť frakce 0-63 mm	ŠD _A	150 mm

Styčné spáry budou zality modifikovanou asfaltovou zálivkou, např. BIGUMA Plast.

Narušený povrch dlážděných či asfaltových povrchů chodníků a vjezdů k nemovitostem bude opraven do původního stavu. Původní dlážděný povrch bude rozebrán a materiál použit pro následnou obnovu povrchu.

2.9. Podzemní překážky

Podzemní překážky známé projektantovi jsou zakresleny v situaci stavby v měřítku 1:500. Vedení musí být před zahájením zemních prací na místě vytýčena, při výstavbě podepřena a zajištěna proti porušení. Před záhozem musí být přizván příslušný správce sítě k jejich převzetí. Při souběhu a křížení musí být dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m:

Druh sítí	silové kabely	sdělovací kabely	plynovodní potrubí	vodovodní sítě a vod. přípojky
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,50	0,50	1,0	0,60

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m:

Druh sítí	silové kabely do 10kV	silové kabely do 220kV	sdělovací kabely	plynovodní potr. do 0,3 MPa	vodovodní sítě a vod. přípojky
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,30	0,50	0,20	0,5	0,10

2.10. Zkoušky těsnosti

Navržené kanalizační sběrače jakož i objekty na nich budované musí splnit zkoušku těsnosti dle ČSN 75 6909. Zkouška těsnosti bude provedena ve 100 % délky kanalizace za účasti investora stavby, po provedení uložení potrubí a osazení revizních šachtic. O průběhu zkoušky bude proveden zápis.

Výsledky zkoušek a prohlídek budou neprodleně předány investorovi.

3. ZEMNÍ PRÁCE

Veškeré zemní práce provádět dle ČSN 73 3050 Zemní práce. Před zahájením zemních prací je investor povinen zabezpečit vytýčení veškerých podzemních a nadzemních překážek.

Výkopové práce budou prováděny strojně v zemině 3. a 4. třídy těžitelnosti, v místech křížení a souběhu s podzemními překážkami bude proveden ruční výkop. Zpětný zásyp v komunikaci bude proveden štěrkem až po konstrukci vozovky. Po ukončení zásypu bude povrch uveden do původního stavu opravou porušených komunikací. V komunikaci bude proveden výkop v zaříznutém asfaltovém koberci. V případě křížení melioračního potrubí je nutno toto potrubí vyspravit.

Výkopová rýha se šířkou ve dně 1,1 m se svislými stěnami bude pažena příložným pažením. Výkopek bude ukládán vedle výkopové rýhy a bude použit pro zpětný hutněný zásyp s max. zrnem 30 mm. V místě s nedostatkem prostoru bude ukládán na mezideponii, určenou investorem stavby. Přebytečný výkopek bude odvezen do vzdálenosti 20 km na řízenou skládku, určenou investorem stavby.

Při provádění výkopových prací je nutno v souladu s platnými předpisy zajistit bezpečnost těchto prací, zajistit stabilitu provedených výkopů a stabilitu navazujících a sousedních objektů a konstrukcí.

Během výstavby musí být zajištěn průjezd a příjezd vozidel k bytovým domům, rodinným domkům a ke garážím.

4. TH UKAZATELE

- prodloužení kanalizace z PP-MD potrubí DN 250 mm	.....	441,0 bm
- kanalizační odbočení z PP-MD potrubí DN 150 mm	.....	101,5 bm
- kanalizační odbočení z PE potrubí DN 50 mm	.....	24,0 bm
- osazení prefabrikovaných revizních šachtic DN 1000 mm	.....	15 ks
- osazení plastových revizních šachtic DN 600 mm	.....	3 ks
- osazení plastových revizních šachtic DN 400 mm	.....	9 ks
- protlak pod tratí SŽDC z PE/OC potrubí DN 400 mm	.....	13,0 bm
- PE chránička DN 400 mm, délky 6,7 m	.....	1 ks
- PE chránička DN 100 mm, délky 3,0 m	.....	1 ks
- oprava povrchu místní asfaltové komunikace	.....	715,0 m ²
- opevnění dna a břehů vodoteče kamennou rovinou	.....	10,0 m ²