

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

V lokalitě je navržen oddílný systém odkanalizování. Pro odvádění dešťových vod z povrchu komunikací a z přilehlých veřejných ploch je navržena dešťová kanalizace (SO 03).

V obci Vratěnín je vybudovaná splašková kanalizace s čištěním odpadních vod na centrální obecní ČOV.

V rámci předkládané dokumentace je vypracován návrh stoky splaškové kanalizace v předmětné lokalitě pro nově navrženou zástavbu budoucích RD. Tato stoka bude napojena na stávající stoku veřejné splaškové kanalizace.

2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE SO 04

V předmětné lokalitě, tak jako v celé obci je uvažováno s oddílným systémem odkanalizování. Co se týče odvádění splaškových odpadních vod, tak předmětná lokalita pro výstavbu RD tvoří jedno kanalizační povodí.

V lokalitě budoucích novostaveb bude navržena stoka s označením Stoka 5, která se bude napojovat na stoku 3 v nově navržené revizní šachtě. Kanalizační přípojky z navržených rodinných domů, budou napojeny na navrženou stoku 5. Splaškové odpadní vody z předmětné lokality, jakož i z celé obce Vratěnín budou odváděny systémem splaškových gravitačních stok na stávající obecní mechanicko - biologickou ČOV, kde budou čištěny na požadované parametry. Obecní ČOV má dostatečnou kapacitu pro napojení předmětné lokality pro 7 RD a případný další rozvoj obce.

Navržená stoka 5 splaškové kanalizace bude zaústěna do nově zřízené šachty nad stávající šachtou Š32 na páteřní stoce 3 splaškové kanalizace. Označení kanalizačních stok bylo převzato od provozovatele veřejné kanalizace. Jako trubní materiál jsou **navrženy trouby PP DN 250 (alternativně PVC DN 250) min. SN 12 v délce 201,1 m.** Z důvodu malého krytí kanalizačního potrubí je v jednom úseku mezi dvěma revizními šachtami **navrženo potrubí kameninové DN 250 v délce 53,7 m se zvýšenou pevností tř.240**, kdy toto potrubí bude ukládáno na betonovou monolitickou desku. Navržená stoka 5 tak bude **celkové délky 254,8 m.** Z důvodu nutnosti návrhu nepříznivě nízkého sklonu (2 promile) gravitační stoky 5 splaškové kanalizace v prvních dvou úsecích bude nutné provádění pravidelného proplachu potrubí a to pomocí vody odebírané z veřejného vodovodu z podzemního hydrantu na konci řadu 1 do přilehlé revizní šachty.

výpočet množství odpadních vod pro novou lokalitu RD :

uvažovaná specifická spotřeba vody 150 l/osoba/den

předpokládané množství osob - 6 RD x 4 osoby= 24

$Q_p = 24 \times 150 = 3.600 \text{ l/den} = 0,14 \text{ l/s}$

$Q_h = 0,14 \times 4,5 = 0,19 \text{ l/s}$ (koeficient pro celé spotřebiště)

Trasování jednotlivých stok je zapracováno do aktualizované technické mapy.

ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Kameninové potrubí bude v celé své délce 53,7 m mezi šachtami Š52-Š53 uloženo do betonového sedla. Na dno výkopu bude rozprostřena vrstva drceného kameniva fr. 16-32 mm. Na ní bude provedena betonová deska tl. 100 mm, na kterou budou pokládány

kameninové trouby tak, aby dřík přiléhal k podkladu v celé délce. Hrdla je nutno podhrabat. Kolem trub bude následně vytvořeno betonové sedlo. Potrubí bude následně obetonováno.

Polypropylénové potrubí:

Na dno výkopu bude rozprostřena vrstva štěrkopísku do velikosti zrn 22 mm tl. 200 mm. Na ní bude položeno kanalizační potrubí a obsypáno štěrkopískem 300 mm nad dřík potrubí a zhutněno.

KANALIZAČNÍ ŠACHTY

Kanalizační šachty jsou navrženy z prefabrikovaných betonových dílců dle ČSN EN 1917 se silou stěny 120 mm. Jedná se o šachetní dna, skruže stavebních výšek 250, 500 a 1000 mm, přechodovou skruž (kónus) stavební výšky 580 mm – případně zákrytovou (přechodovou) desku stavební výšky 165 mm. Pro dosažení kóty poklopu = kóta povrchu, jsou ve skladbách jednotlivých šachet navrženy vyrovnávací prstence stavebních výšek 40,60,80,100 a 120 mm, v případě potřeby je možné použít i vyrovnávací prstenec spádový.

Připojení kanalizačních trub na šachetní dna bude se zabudovaným pryžovým těsněním, přičemž způsob provedení přípoje trub na šachetní dno bude řešen s ohledem na materiál potrubí.

Betonové dílce šachet budou dodány s těmito zabudovanými stupadly v kroku 250 mm:

- kramlové stupadlo s ocelovým jádrem a PE povlakem dle DIN 19555-A-ST a DIN 19555-B-ST
- kapsové stupadlo (v přechodových skružích)

Skladby jednotlivých šachet jsou uvedeny v samostatné příloze D.4.4 – výpis šachet a materiálu kanalizace.

Použité poklopy:

Jelikož je stoka splaškové kanalizace trasována také pod budoucí zpevněnou plochou místní obslužné komunikace, jsou poklopy revizních šachet Š53, 54, 55 a 56 navrženy jako samonivelační celolitinové kruhové z tvárné litiny, třída zatížení D 400.

Další dva poklopy budou umístěny v nezpevněných plochách. Proto budou použity litinové poklopy s litino-betonovým rámem, třída zatížení D 400.

SEZNAM SOUŘADNIC KANALIZAČNÍCH ŠACHET

	souřadnice Y	souřadnice X
Š51	675137.48	1184471.05
Š52	675114.53	1184427.66
Š53	675085.45	1184382.52
Š54	675068.14	1184335.61
Š55	675050.82	1184288.71
Š56	675032.82	1184239.91

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY:

Návrh přípojek splaškové kanalizace je vypracován v rámci samostatného stavebního objektu SO 09. Vzhledem k předpokládané výstavbě RD i na pozemcích na protější straně budoucí místní komunikace p.č. 338/54, 949/6,949/4 a 338/53 v k.ú. Vratětin jsou navrženy

nejenom přípojky na stavebních parcelách označených jako 1-7. Celkový počet přípojek splaškové kanalizace s napojením na navrhovanou stoku bude 11 ks.

KŘÍŽENÍ S OSTATNÍMI INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI

V trase navržené kanalizace dojde ke křížení s těmito podzemními inženýrskými sítěmi:

- potrubí STL plynovodu - křížení

Před zahájením stavby je nutno zabezpečit vytýčení všech dotčených podzemních inženýrských sítí.

3. PROVÁDĚNÍ STAVBY

NÁHRADNÍ PŘEČERPÁVÁNÍ ODPANÍCH VOD PO DOBU STAVBY

Vzhledem k tomu, že se jedná o nové úseky stoka splaškové kanalizace, tak není uvažováno s přečerpáváním odpadních vod při výstavbě.

POSTUP VÝSTAVBY

Výkopy rýh pro uložení potrubí splaškové kanalizace bude proveden ze značné části pod plochou navržené místní komunikace. Předpokládá se, že v rámci související výstavby místní komunikace dojde k provedení hrubých terénních úprav, které obsahují sejmutí ornice a také odtěžení zeminy do úrovně navrhované silniční pláně. Výkop rýhy pro uložení kanalizačního potrubí bude v tomto úseku proveden pouze od úrovně silniční pláně, tedy 410 mm pod niveletu komunikace. Následně budou v rámci samostatného stavebního objektu provedeny konstrukční vrstvy vozovky. Zásyp rýhy nad potrubím dešťové kanalizace bude v tomto úseku proveden pouze do úrovně silniční pláně, tedy 410 mm pod niveletu komunikace.

Tam, kde je stoka splaškové kanalizace trasována po polních pozemcích bude provedena před započítáním výkopu rýhy skrytka ornice a podorničí v tloušťce cca 400 mm, která bude uložena vedle výkopu odděleně od zeminy pro zpětný zásyp. Po zásypu rýhy pode ornice a podorničí opět rozprostřena.

ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce se předpokládá provádět pomocí mechanizace při ručním dokopání v místech křížení trasy kanalizačního potrubí s podzemními sítěmi.

V předmětné lokalitě se nepředpokládá vysoká hladina podzemní vody. Což bylo potvrzeno provedeným průzkumem. Jelikož je ale niveleta stoky splaškové kanalizace uložena nejnižší pod terénem vzhledem k ostatním navrženým podzemním inženýrským sítím, je v soupisu prací počítáno s nutností čerpání vody z výkopu v případě atmosférických srážek.

Odhad tříd těžitelnosti zemin :

- 3. třída 80 %
- 4. třída 20 %

Odvozy na meziskládku : Odvoz zeminy na meziskládku se neuvažuje, zemina pro zpětný zásyp bude ukládána vedle výkopu rýhy.

Odvoz na skládku : Odvoz přebytečné zeminy bude na skládku do vzdálenosti 15 km.

ZKOUŠKY VODOTĚSNOSTI

Zkoušky vodotěsnosti potrubí budou provedeny dle normy ČSN EN 1610. Zkoušky mohou být prováděny po dílčích úsecích dle postupu stavby a uvádění do provozu. Jako médium pro zkoušky vodotěsnosti bude použit vzduch. Součástí zkoušky vodotěsnosti bude i zkouška těsnosti revizních šachet.

Požadavky:

- zkušební přetlak 20 kPa
- maximální pokles 1,5 kPa
- zkušební doba 2 min.

PROHLÍDKA PRŮMYSLOVOU KAMEROU

Před uvedením kanalizačního potrubí do provozu musí být provedena prohlídka průmyslovou kamerou v celém rozsahu stavby, včetně pořízení digitálního záznamu zpracovaném. Součástí záznamu musí být měření spádů a kvality potrubí.

Před prohlídkou je nutné vyčistit potrubí tlakovým vozem.

Kamerová prohlídka k předání stavby bude provedena po napojení všech přípojek, po provedení podkladních vrstev nově navržených komunikací a za přítomností TDI.

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ

Kanalizační potrubí bude před záhozem geodeticky zaměřeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv se zpracováním ve formátu DGN.

4. POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÉ ÚPRAVY ÚZEMÍ

Závěrečné úpravy území musí zabezpečit provoz celé investice a obnovit provoz dotčených zařízení a ploch jiných provozovatelů a uživatelů.

U liniových staveb to znamená zejména důsledné obnovení povrchů ploch.

Po dokončení výstavby inž. sítí bude provedena navržená komunikace.

5. ZÁVĚR

Realizací výše popisované stavby dojde k zabezpečení odkanalizování předmětné lokality vodotěsnou splaškovou kanalizací požadovaných parametrů s likvidací odpadních vod na centrální obecní ČOV.

Vypracoval: Ing. Josef Novotný

V Jihlavě, září 2020