

3.1 Technická zpráva

SO 01-3 Odtokové potrubí

OBSAH:

- a) Popis objektu, základní parametry, technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody
- e) Údaje o technických výpočtech a jejich důsledcích
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení
- h) Řešení z hlediska přístupu osob s omezenou schopností pohybu
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

a) Popis objektu, základní parametry, technického řešení

Popis objektu

Venkovní odtokové potrubí bude z rour PVC DN 200 mm, SN 12 v celkové délce 25,84 m. Součástí objektu je měrný objekt a kanalizace pro odvádění dešťových vod ze střechy objektu. Odtokové potrubí umožní odpojení čistírny v případě havárie, nebo při náročných pracích na opravě či údržbě, za podmínek předem stanovených vodoprávním projednáním.

Základní technické parametry

Potrubí PVC SN 12 DN 200 mm	25,84 m
Měrný objekt s Parschallovým žlabem	1 kpl
Výustní objekt	1 kpl
Dešťová kanalizace PVC SN 12 DN 150 mm	25,99 m

Technické řešení

Kanalizační potrubí

Pro veškerou kanalizaci jsou navrženy roury plnostěnné, třívrstvé z PVC bez pěnové struktury, v návaznosti na ČSN EN 1401, s hladkou vnější stěnou, se značením vně i uvnitř trub. Kruhová tuhost dle ČSN EN ISO 9969 je 12 kN/m. Odbočné tvarovky, kolena atd. jsou navrženy z identického materiálu, jako kompletní certifikovaný systém SN 12.

Kanalizační potrubí bude uloženo převážně do nepažené rýhy nejmenší šířky 0,80 m (+ tl. pažení stěn při hl. větší než 1,50 m), v závislosti na hloubce rýhy dle ČSN EN 1610. Při zásypu rýhy bude do výkopu uložena signaliační folie v šedé barvě.

Výkopek z trasy potrubí bude převezen na mezideponii na pozemku obce č. parc. 441/1, k.ú. Drhovy v průměrné vzdálenosti do 0,5 km od staveniště. Přebytný výkopek bude odvezen na TKO Bytíz ve vzdálenosti 21 km.

Po uložení kanalizačních rour se provede obsyp potrubí nesoudržným zrnitým materiálem s max velikostí zrna 40 mm – např. písek, štěrkopísek, štěrkodrt' atd. do výše min. 150 mm nad horní hranu potrubí. Obsyp potrubí musí být zhutněn na stupeň zhutnění $I_d 0,8$ ve vrstvách max. 20 cm, v blízkosti potrubí ručním pěchovačem, ostatní hutnění bude strojní. Zásyp zbylé části rýhy materiálem z výkopu bude hutněn ve vrstvách po 30 cm na míru zhutnění 95% PS u materiálu z hornin soudržných, nebo $I_d=0,8$ z hornin nesoudržných. Na trase odtokového potrubí je kritické místo z hlediska provádění podchod vtl plynovodu.

Práce související s uložení trub budou prováděny v souladu s provozním předpisem dodavatele potrubí.

Na prováděné kanalizaci budou prováděny zkoušky těsnosti podle ČSN 756909.

Revizní šachty

Veškeré revizní šachty jsou navrženy z betonových dílců a musí být vyrobené z betonu pevnostní třídy C 40/50 v rozměrech :

šachetní dna stavební výška 750 mm (DN 1000)

skruže stavební výšek 250, 500 a 1000 mm (DN 1000)

přechodová skruž st. výšky 600 mm (DN 1000/625)

vyrovnávací prstence st. výšek 40, 60, 80, 100, 120 (60/100) mm (DN 625)

Šachtové dílce musí splňovat normu ČSN EN 1917. Spojování dílců bude prováděno elastomerovým těsněním nasazeném na špici každého dílce dle ČSN EN 681-1.

Připojení plastových trub na šachetní dno bude zajištěno z výroby osazenou šachetní vložkou s napojením na gumový kroužek. Šachtové dílce budou zhotoveny z betonu pevnostní třídy C 40/50 s vysokou odolností proti obrušování a odolného proti agresivitě chemického prostředí stupně XD2 dle ČSN EN 206-1. Šachetní dna budou provedena jako kompaktní jednodílná, s úhlováním kynety dna i prostupů při sklonu nad 2% a sklonem nástupnice ke středu šachty 1:20.

Součástí šachet jsou zabudovaná stupadla v kroku 250 mm :

- kramlové stupadlo s ocelovým jádrem a PE povlakem
- kapsové plastové stupadlo v přechodové skruži

Zakrytí šachet bude zajištěno litinovými poklopy ze šedé litiny s mrazuvzdornou betonovou výplní. Litina je bez ochranného povlaku, dosedací plochy víka a rámu jsou mechanicky opracované. Poklopy s rámem o průměru 625 mm budou použity v třídě zatížení A 15 dle ČSN EN 124 s odvětráním.

Revizní šachta plastová

Kontrolní revizní šachta na dešťové kanalizaci je v provedení z plastových dílců průměr 400 mm v následující sestavě:

- šachtové dno průměr 400 mm z PP vícevtokové DN/OD 160
- šachtová korugovaná roura DN 400, regulace výšky seříznutím
- teleskopický nástavec pro regulaci výšky
- litinový poklop s rámem z tvárné litiny tř. A15, uzamykatelný
- veškerá těsnění jsou součástí dodávky šachty

Šachta bude uložena v souladu s technickými podmínkami výrobce na zhutněné pískové lože do výkopové rýhy.

Sestava napojení střešního svodu

- lapač střešních splavenin dle ČSN EN 1451-1 z PP, DN/OD 110
- prodloužení PVC SN4 KG DN 100 mm
- redukce excentrická PVC KG 100/150
- kanalizační koleno DN 150/45° - 2x
- přechod PVC-UR

Koleno bude uloženo do betonového bloku 300x300x300 z betonu C12/15 X0

Měrný objekt

Revizní šachta RŠ 2 v provedení výše uvedeném bude z výroby osazena měrným Parshallovým žlabem velikosti P2, osazeným v souladu s podmínkami dodavatele. Součástí žlabu je ultrazvuková sonda s vyhodnocovací jednotkou a přenosem dat na záznamník v místnosti obsluhy – viz technologická část ČOV.

Výustní objekt

Součástí objektu je i kamenobetonový výustní objekt (s úhlem zaústění 45°) do upraveného koryta potoka s opevněním břehu dlažbou z kamene do betonu celkem tl. 350 mm. Pata svahu koryta potoka bude stabilizována kamenným prahem s prolitím betonem, navazující na rovinaninu dna z LK o hmotnosti více než 80 kg s urovnáním líce.

b) Požadavky na vybavení

Objekt nevyžaduje.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Objekt nevyžaduje.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody

S podzemní vodou není uvažováno.

e) Údaje o technických výpočtech a jejich důsledcích

Kapacita potrubí DN 200 mm je dostatečná pro odvádění návrhového množství odpadních vod z čistírny, včetně dešťových vod z areálu ČOV.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Stavba nevyžaduje žádné zvláštní stavební postupy z hlediska provádění.

g) Požadavky na provoz zařízení

Provoz stavby bude zajišťován v souladu s provozním řádem kanalizace a ČOV.

h) Řešení z hlediska přístupu osob s omezenou schopností pohybu

Objekt nevyžaduje.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Požadavky na zajištění bezpečnosti práce při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících, jsou stanoveny zákonem č. 309/2006 Sb. a předpisy souvisejícími. Při realizaci stavby zajistí investor činnost koordinátora bezpečnosti práce.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti, týkající se bezpečnosti práce, musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

Investor vzhledem k rozsahu stavebních prací zajistí při realizaci koordinátora BOZP.

V průběhu stavební činnosti bude vznikat různý odpadový materiál. Manipulace s odpadovým materiálem musí respektovat zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a souvisejících vyhlášky a nařízení. Předpokládaná specifikace odpadového materiálu z výstavby je uvedena v následující tabulce:

Název a druh odpadu	Kód odpadu	Kategorie odpadu	Likvidace
Odpadní obaly	15 00 00	O	recyklace
Stavební a demoliční odpad (vybourané hmoty)	17 01 00	O	řízená skládka
Plasty, sklo	17 02 00	O	recyklace
Živičné vrstvy zpev. ploch	17 03 02	O	řízená skládka
Přebytečná zemina z výkopu	17 05 01	O	řízená skládka

Vypracoval : Ing. Václav Ureš
09/2016