

## OBSAH

1	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	2
1.1	Navrhované kapacity .....	2
1.2	Popis technického řešení .....	2
2	TECHNICKÉ PODMÍNKY .....	2
2.1	Stoka „A“ .....	2
2.2	Odvedení vody z rýhy a stabilizování podloží .....	3
2.3	Podsyp pod potrubí .....	3
2.4	Obsyp potrubí .....	3
2.5	Zásyp potrubí .....	4
2.6	Předávání kanalizace .....	4
2.6.1	Deformace potrubí .....	4
2.6.2	Těsnost systému .....	4
2.6.3	Výškové a směrové tolerance .....	4
3	VYTYČOVACÍ BODY .....	4

## SO 341 Přeložka kanalizace

**Před samotnou stavbou je nutné vytýčit veškerá podzemní vedení!!! Inženýrské sítě jsou zakresleny do podrobné situace orientačně dle předaných podkladů správců sítí.**

Stavební práce budou probíhat výhradně na pozemcích určených k výstavbě kanalizace. Před zahájením stavebních prací je nutno vymežit staveniště a dohodnout s investorem umístění zařízení staveniště. Následně zajistit vytyčení jednotlivých prvků stavby – osu kanalizace a šachtu.

Jedná se o vyvolanou přeložku kanalizace z důvodu obnovy mostu.

### 1 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

#### 1.1 Navrhované kapacity

Stoka „A“

Délka kanalizace 71,1 m – KAM – DN300;

Počet šachet – 1 ks (ŠD2).

#### 1.2 Popis technického řešení

Stávající kanalizace mezi šachtami Š1 a Š3 bude v celé délce přeložky kanalizace odstraněna, včetně původní šachty 106. Šachty Š1 a Š3 budou ponechány a mezi ně se umístí šachta nová Š2. Stoka bude provedena z kameniny DN300. Z důvodu úpravy nivelety vozovky bude šachta Š3 zvýšena pomocí vyrovnávacího prstence tl. 0,1 m.

Převedení odpadních vod během stavebních prací se zajistí postupným zahrazováním výtoků z šachet 106, Š3 dle prováděného úseku a přečerpáváním odpadních vod do šachet Š1 a Š2.

Kanalizační přípojky nejsou navrhovány.

### 2 TECHNICKÉ PODMÍNKY

V rámci stavby kanalizace bude zajištěna účast technika provozovatele na kontrolních dnech.

Doprava, manipulace, ukládání, pokládka a provedení napojení budou prováděny dle pokynů výrobce potrubí aj. **Při výkopu se bude postupovat proti sklonu stoky.**

#### 2.1 Stoka „A“

Stoka je navržena z kameninových trub s průměrem DN300 vztaženým k vnitřnímu průměru (DN/ID). Jedná se o trouby s normální pevností spojeného systémem C (hrdlo K – polyuretanový) o délce trouby 2,5 m.

Na trase jsou navržena revizní šachta (Š2), která bude prefabrikovaná s integrovaným vodotěsným těsněním mezi jednotlivými dílci. Šachta budou v rámci dodržení jednotnosti stokové soustavy sestavené včetně dna ze stavebnicového programu. Šachta bude ukládána na podkladní beton C8/10 tl. 100 mm. Šachtové dno bude opatřeno napojovacím potrubím ze stejného materiálu, jako je materiál použitý na stokovou síť. Sklon dna šachty bude odpovídat navrženému sklonu potrubí jdoucí před šachtou a za šachtou. Betonový žlábek šachtového dna bude vždy do  $\frac{1}{2}$  DN opatřen ochranným nátěrem. Šachtové dílce jsou navrženy s ocelovými poplastovanými stupadly, přičemž při použití kónusového (přechodového) dílce je navrženo kapsové stupadlo v tomto dílci. Jako poklop šachty pro zatížení silničního provozu (D400) jsou navrženy neodvětrávané poklopy s betonovou výplní o průměru 625 mm s tlumící vložkou. Výška šachty, resp. kóty poklopů jsou navrženy tak, aby korespondovaly s navrženou úrovní zpevněné plochy (vozovky).

Potrubí bude ve výkopu uloženo na štěrkopískové sedlo s vnitřním úhlem  $90^\circ$  (tzn. lože tl. 196 mm). Po uložení potrubí bude proveden ochranný obsyp ze štěrkopísku tl. 300 mm nad vrchol potrubí. Na obsyp se položí výstražná fólie z PVC šířky 250 mm. Výkop bude zasypán štěrkodrtí fr. 0-32 mm na úroveň pláně pro zpevněnou plochu.

Po dokončení stavby se provede zkouška těsnosti dle EN 1610, předpokládá se napuštění potrubí vodou, případně lze provést zkoušku vzduchem. Následně bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby, které bude předáno provozovateli.

## 2.2 Odvedení vody z rýhy a stabilizování podloží

Dno výkopu bude suché, odvodněné a bude se jednat o nerozmáčený podklad, kde se konečné urovnání provede lopatou do požadovaného spádu. Z důvodu výskytu základové spáry pod úrovní hladiny v korytě řeky bude pod dno položeno drenážní potrubí PVC DN 150, která se zasype hrubým drceným kamenivem frakce 16-32 mm. V nejnižších místech kanalizace bude zhotovena prohlubeň, odkud se bude voda čerpat do vodního toku. Po částečném zhotovení úseku bude drenážní potrubí zaslepeno!

Šířka rýhy musí být dostatečně široká, aby bylo možné potrubí dostatečně zhutnit po obou stranách. Šířka rýhy bude odpovídat ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

## 2.3 Podsyp pod potrubí

Dno výkopu nesmí být zmrzlé. Případně sníh, led nebo kameny je třeba odstranit před položením nosného lože. Před pokládkou potrubí bude lože zhutněno, následně je nutné pod hrdly vytvořit jamky. Před započítím obsypávání potrubí se ručně napěchuje obsypový materiál pod potrubí.

## 2.4 Obsyp potrubí

Obsyp se provede po vrstvách max. tloušťky 0,3 m v případě mechanického hutnění, po 0,15 m v případě ručního hutnění. Hutnění bude provedeno na 95% PS nebo na min. ulehlost  $I_d$  0,85. Obsypový materiál se nesmí vyklápět přímo na potrubí, ale zahazovat opatrně. Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm (písek, štěrkopísek, lomová výsevka), navržena frakce 0-8 mm. Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm, což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Obsypový materiál viz vzorové řezy. **Hutnění se do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí provádí lehkým hutnicím strojem (hmotnost do 100 kg).**

## 2.5 Zásyp potrubí

Zásyp se provede po vrstvách max. tloušťky 0,3 m s požadavkem na zhutnění 95% PS nebo indexu ulehlosti  $I_d$  0,85. Hutnění se do výšky 1 m nad vrchol potrubí provádí střední hutnicím strojem (hmotnost do 300 kg). Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím. Při obsypu, zásypu a hutnění obsypu nesmí nastat výškové ani směrové vybočení stoky z původní polohy.

## 2.6 Předávání kanalizace

### 2.6.1 Deformace potrubí

Maximální okamžitá dovolená deformace kruhového průřezu pro kameninu by měla být do 1%, pokud provozovatel kanalizace neurčí jinak.

### 2.6.2 Těsnost systému

Těsnost potrubí a šachet bude prověřena před předáním zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. Pro jednotlivé úseky bude vystaven protokol prokazující těsnost. Doporučujeme, aby závěrečnou zkoušku provedla nezávislá firma.

### 2.6.3 Výškové a směrové tolerance

Směrové a výškové vedení a přípustné odchylky popisuje norma ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. Při sklonu potrubí do 10 ‰ může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše  $\pm 10$  mm, při sklonu nad 10 ‰ nejvýše  $\pm 30$  mm oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Na celém úseku potrubí nesmí však vzniknout protispád.

Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru do DN 500 mm včetně, nejvýše 50 mm, u větších průměru nejvýše 80 mm.

## 3 VYTYČOVACÍ BODY

Šachty, objekty

Bod	Y	X
Š1	599 255,85	1 112 099,3
Š2	599 253,95	1 112 059,7
Š3	599 252,52	1 112 028,2
106	599 252,27	1 112 053,5

V Pardubicích, duben 2019  
Ing. Ladislav Roušar