

1. Úvod

Předmětem je zpracování PD, přiměřeně k druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby, v rozsahu pro vydání stavebního povolení.

Jedná se o novou trvalou stavbu dešťové kanalizace, jejímž účelem je odvodnění ve městě Sokolov. Jedná se o část dešťové kanalizace z celkového generelu dešťové kanalizace města Sokolov

2. Celkové řešení

Dešťová kanalizace

Jedná se o část dešťové kanalizace z celkového generelu dešťové kanalizace města Sokolov, konkrétně se jedná o koncovou část v ulici Závodu Míru s vyústěním do stávajícího odvodňovacího koryta.

Na novou část dešťové kanalizace bude použité potrubí ŽELEZOBETON DN 1000 s tloušťkou stěny 160 mm, které bude uloženo ve spádu 0,4%. Na směrových lomech, nebo max. po 50-ti metrech budou osazeny prefabrikované železobetonové šachty DN 1500.

Nová část dešťové kanalizace ŽELEZOBETON DN 1000 bude zhotovena v délce 81,0 m, a bude ukončena novým vyústním objektem.

Nově budou do nového potrubí ŽELEZOBETON DN 1000 zaústěny 2ks uličních vpustí. Napojení bude provedeno navrtávkou do horní třetiny potrubí, popřípadě navrtávkou od těla kanalizační šachy DN 1500.

Technologické zásady montáže železobetonových trub

1. Skladování

1.1 Trouby se skladují na dřevěných podkladních trámech na rovném, zpevněném a odvodněném podloží a musí být zajištěny klíny tak, aby nedošlo k jejich posunutí nebo odvalení. Trouby se ukládají na sebe tak, že další skladovaná vrstva trub se otočí hrdlovým koncem obráceně.

1.2 Trouby je nutné při delším skladování chránit před nepříznivými klimatickými podmínkami (vysoké teploty, přímé sluneční záření, mráz) např. geotextílií, odrazivou folií apod.

2. Manipulace

2.1 S troubami se na stavbě manipuluje pomocí samosvorných kleští nebo lanových úvazů zavěšením trouby do smyček po obvodu trouby a s troubami, které jsou opatřeny manipulačními úchyty s kulovou hlavou, pomocí řetězového ukladače s universálními kulovými spojkami.

2.2 Je nepřípustné manipulovat s troubami za hrdla a dříky nebo trouby zvedat a manipulovat za lanový úvaz protažený troubou.

2.3 S troubami je nutné manipulovat tak, aby nedocházelo k jejich nárazovému zatížení, k pádu z výšky, koulení nebo smýkání na zemi.

3. Montáž

3.1 Obecná pravidla pro uložení trub jsou dána normou ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

3.2 Šířka rýhy výkopu nesmí být menší než minimální rozměry dle ČSN EN 1610 (viz. tabulka).

DN	Nejmenší šířka rýhy (OD + x) [m]		
	zapažená rýha	nezapažená rýha	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	OD + 0,40	OD + 0,40	
> 225 až ≤ 350	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
> 350 až ≤ 700	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
> 700 až $\leq 1\,200$	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
> 1200	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40
U údaje OD + x odpovídá x/2 nejmenšímu pracovnímu prostoru mezi troubou a stěnou rýhy popř. pažením, kde: OD je vnější průměr trouby [m] β je úhel sklonu stěny nezapažené rýhy, měřený k vodorovné ose			

3.3 Před montáží musí být každá trouba pečlivě očištěna a prohlédnuta, zejména dřík a hrdlo včetně těsnění. Veškeré poškozené trouby musí být bezpodmínečně vyřazeny

3.4. Dno rýhy tvořit rostlá nerozrušená zemina nebo zemina zhutněná na min 95% PS.

3.5 Zásyp (násyp) je třeba provádět po vrstvách tloušťky vhodné dle typu zeminy a účinnosti hutnicího mechanismu. Zasypávání (nasypávání) bude prováděno rovnoměrně po obou stranách prefabrikátů současně, aby nedošlo k jednostrannému přitěžování prefabrikátů. Při pohybu mechanismů v okolí zasypávaných trub musí být vyloučeny dynamické rázy a rychlost poježdění nesmí překročit 5 km/hod. Násyp musí být kompaktní bez nespojitostí, kaveren apod.

3.6 Při zasypávání vrcholů prefabrikátů je třeba postupovat obezřetně a vrstvu bezprostředně nad prefabrikáty hutnit přiměřeným způsobem, aby nedošlo k poškození prefabrikátů (např. šetrné vibrování ručně vedenou hutnicí deskou hm. do 100 kg). V blízkosti prefabrikátu (tj. do vzdálenosti 1,0 m od rubu prefabrikátu a 0,5 m nad prefabrikátem) budou použity pouze hutnicí mechanismy o hmotnosti do 100 kg – ručně vedené.

Výška nad násypu nad troubou do 500 mm (včetně): provádí se hutnění po vrstvách výšce max. 150 mm
 Výška nad násypu nad troubou více jak 500 mm: provádí se hutnění po vrstvách výšce max. 300 mm

Vyústní objekt

U vyústění do odvodňovacího koryta bude proveden betonový vyústní objekt obložený lomovým kamenem.

Stěna a začátek dna koryta (1,0m) bude vybetonováno Vodostavebním betonem tl. 300mm a 500 mm. Následně bude stěna a dno koryta obloženo lomovým kamenem, který bude pokládán na cementovou maltu.

Šířka opevnění je 2,26 m, výška opevnění je 3,22 m.

V případě potřeby odběru vzorků na výtoku smí potrubí vyčnívat cca. 5cm z opevnění.

Vzorové zhotovení:



Uliční vpust

Uliční vpust' je betonový výrobek, který slouží k zachycování a odvádění dešťových vod z pozemních komunikací nebo jiných veřejných prostranství do stokové sítě. Vpust' je složena z několika navzájem spojených částí jako jsou spodní díly (dna), skruže, vyrovnávací prstenec a mříž s rámem. Pod mříží je umístěn koš na zachycení hrubých nečistot a kalů.

Materiál pro uliční vpusti

Prostý vibrolisovaný beton C 35/45 (betonové díly).

Litinová mříž včetně litinobetonového rámu

Žárově zinkovaný plech (kalové koše)

Zemní práce

Po provedení dešťové kanalizace, a objektů na nich se provedou se finální terénní a povrchové úpravy.

Na odvodnění budou použity trubky ŽELEZOBETON DN 1000 PP SN8 DN 150. Potrubí bude ukládáno na pískový podsyp o mocnosti 0,15 m a bude obsypáno pískem až do výšky 300 mm nad vrchol trubek. Zbytek rýhy bude zasypán nesedavým materiálem.

Před uvedením do provozu bude nutno na všech vodohospodářských dílech provést zkoušky vodotěsnosti část výkopové rýhy bude zasypána prosetým výkopem, který bude po každých 300 mm hutněn.

V Chomutově 09/2023

Zpracoval: Petr Minařík