

1. Úvod

Tato část dokumentace zpracovává návrh rekonstrukce jednotné kanalizace s přípojkami v ulici Erbenova a část stoky v ulici Procházkova, v rámci II. etapy její rekonstrukce. Navržená stoka nahradí stávající potrubí z KAM a BET DN 300 mm. Součástí prací bude přepojení a návrh veřejných částí přípojek včetně zaústění splaškové tlakové kanalizace v severní části zástavby ulice. Upozorňuji, že provedená kamerová prohlídka nedorazila do některých úseků nahrazované stoky. Přesný profil, materiál a poloha přípojek a stávajících odstavených nebo rušených stok bude upravena dle skutečného stavu na stavbě.

Navržené odvodňovací prvky zpevněných ploch a jejich potrubí kanalizačních přípojek včetně odvrťů a sedlových odboček nejsou součástí tohoto stavebního objektu.

Dešťové vody ze severní části území, od křižovatky s Procházkovou ulicí, budou napojeny do stávající soukromé dešťové kanalizace z PVC KG DN 200 mm, která je ukončena vyústěním do Štědrého potoka. Bude zachován stávající odvod vod ze stávající komunikace.

2. Technické řešení

Jednotná kanalizace

Navržená gravitační jednotná kanalizace bude provedena z třívrstvého hladkého plnostěnného (nepěněného) materiálu PVC DN 300 mm SN12, celkové délky 214,0 m. Na potrubí budou osazeny revizní prefabrikované šachty DN 1000 mm.

Přípojky budou vysazovány do odvrťů stěn horní 1/3 potrubí stok s vložením sedlových odboček DN 150 mm nebo 200 mm. Po dobu výstavby budou odpadní vody přečerpávány.

Stoka J bude křížit mezi šachtami 3 – 4 stávající vodovod z PVC d 160. Pokud bude zjištěno na začátku prací, dle provedené sondy v místě křížení, jiná hloubka vodovodu než je uvedeno v podélném profilu, bude po dohodě s provozovatelem upravena hloubka uložení stoky nebo profil kanalizace.

Stoka J

Navržené potrubí DN 300 mm, celkové délky 205,0 m, bude začínat napojením na stávající revizní šachtu stoky PVC DN 600 mm v křižovatce ulic Erbenova – Fügnerova. Následně potrubí pokračuje severním směrem do křižovatky s ulicí Procházkova, kde dojde k zaústění stoky J1 do revizní šachty č. 4. Stoka bude ukončena šachtou 5, do které bude zaústěn stávající výtlak splaškových vod z PE d 63.

Stoka J1

Navržené potrubí DN 300 mm, délky 9,0 m, bude začínat napojením do revizní šachty č. 4. Následně stoka pokračuje východním směrem a bude ukončena napojením do stávající revizní šachty s ověřenou polohou kamerovou prohlídkou (zasypaný poklop).

Kanalizační přípojky

Naznačené trasy a počet přípojek nemusí odpovídat skutečnosti, kamerová prohlídka nebyla provedena v celé délce stoky J.

Navržené potrubí 28 ks gravitačních přípojek bude přepojeno pomocí potrubí z PVC DN 150 - 200 mm SN12, plnostěnného (nepěněného), celkové délky 145,0 m. Potrubí bude začínat napojením do odboček šachtových den vytvořených při výrobě nebo jádrových odvrťů potrubí stoky, do kterých bude vložena sedlová odbočka DN 150 – 200 mm.

V případě zjištění větších profilů přípojek bude potrubí zredukováno na potřebný průměr redukcí nebo přechodem pomocí EPDM přechodky jištěné nerezovými třmeny pro stávající materiál přípojky.

Přípojky dešťových svodů zasahujících do chodníku jsou v současnosti napojeny bez lapače splavenin. Při provádění výměny potrubí budou tyto přípojky ukončeny lapačem splavenin v počtu 12 ks, s napojením stávajících svodů klempířským prvkem nebo pozinkovaným potrubím svodu odpovídajícího průměru.

Demolice

Stávající kanalizace z KAM, BET DN 300 mm vykazuje značnou korozi materiálu a spolu s netěsnostmi ve spojích trub, prasklinami, poruchami potrubí a neodborně zaústěnými přípojkami nevyhovuje technicko – provozním parametrům. Potrubí včetně 3 ks šachet bude odstraněno při pokládce nového potrubí v délce navrženého potrubí. Stejný parametr platí i v případě přípojek.

3. Objekty na kanalizaci

Prefabrikovaná revizní šachta DN 1000 mm

Šachta je navržena jako prefabrikovaná betonová kruhová DN 1000 mm s pryžovým těsněním ve spojích a vidlicovými poplastovanými stupadly. Veškeré spoje musí být vodotěsné. Šachta se skládá z prefabrikovaného šachtového dna s kynetou a vložkami pro napojení potrubí stok nebo přípojek. Dále se bude skládat ze skruží, přechodového kónusu 1000/600 nebo zákrytové desky, vyrovnávacích betonových prstenců a celolitínového samonivelačního poklopu DN 600 mm s pantem, tlumicí vložkou a odvětráním, třídy zatížení D400 pro uložení v živičných plochách. Spoje mezi prefabrikáty budou těsněny pryžovým těsněním dílců. Šachtové dno bude ukládáno na podkladní betonovou desku tl. 100 mm.

Kyneta dna šachty 5 bude opatřena čedičovým obkladem včetně nástupnic.

4. Hydrotechnické výpočty

Množství odpadních vod je totožné se stávající spotřebou pitné vody z odkanalizované zástavby.

Množství srážkových vod z navržených veřejných zpevněných ploch odváděných do veřejné kanalizace.

Množství srážkových vod – ČSN 75 6101		plocha	koef.	průtok	
1.	Parkovací stání, chodníky dlažba	700,0	m ²	0,6	7,64 l.s ⁻¹
2.	Komunikace asfalt	900,0	m ²	0,9	14,74 l.s ⁻¹
	celkem	1600,0	m ²		22,39 l.s ⁻¹
	Návrhová srážka 15 min – ČSN 756101	1600,0	P =	0,2	182 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. Srážky				20,15 m ³

Přepočet pro 30 ti min. déšť, dle ČSN 75 9010 -

Srážkový úhrn (mm) / 30 ti minutový déšť		koef.	množství srážky celkem
P = 0,2	23,2	0,75	27,84 m³

Množství srážkových vod z navržených veřejných zpevněných ploch odváděných do soukromé dešťové kanalizace.

Množství srážkových vod – ČSN 75 6101		plocha	koef.	průtok	
1.	Parkovací stání, chodníky dlažba	500,0	m ²	0,6	5,46 l.s ⁻¹
2.	Komunikace asfalt	1090,0	m ²	0,9	17,85 l.s ⁻¹
3.	Trávník	170,0	m ²	0,4	1,24 l.s ⁻¹
	celkem	1760,0	m ²		24,55 l.s ⁻¹
	Návrhová srážka 15 min – ČSN 756101	1760,0	P =	0,2	182 l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. Srážky				22,10 m ³

Přepočet pro 30 ti min. déšť, dle ČSN 75 9010 -

Srážkový úhrn (mm) / 30 ti minutový déšť		koef.	množství srážky celkem
P = 0,2	23,2	0,64	26,13 m³

5. Provádění prací

Potrubí z PVC SN 12 bude uloženo na pískové lože tl. 100 mm. Zásyp musí být do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí proveden písčitou zeminou nebo pískem.

Zásyp výkopu musí být hutněn po vrstvách tloušťky max. 300 mm.

Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, popř. bude použita v rámci stavby. Výkopek bude nahrazen štěrkodrtí nebo bet. recyklátem.

Výkopy pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se zátažným pažením.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Před zahájením prací bude ověřen výskyt podzemních sítí a práce v místě křížení budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést ruční kopanou sondu. Skladba podloží vozovky musí být hutněna dle požadavků správce komunikace pro stanovený typ komunikace.

Sklon potrubí 0,6 % a méně budou ukládány na monolitickou betonovou desku vytvořenou ve spádu z betonu třídy C12/15.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při stavebních pracích

- Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. v platném znění.
- Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
- Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí musí být v souladu s Nařiz. vlády č.378 / 2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezp. provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje Nařiz. vlády č.495 / 2001 Sb.
- Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle Nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864
- Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním náradím s ostřím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí Nařiz. vlády č.28/2002 Sb.
- Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno Nařízení vlády č.168 / 2002 Sb.
- Požadavky na pracoviště řeší Nařiz. vlády č.101 / 2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Při práci ve výškách je nutné respektovat Nařiz. vlády č.362 / 2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Při práci s vibrujícími stroji a v prostředí se zvýšenými hladinami hluku platí Nařízení vlády č.148 / 2006 Sb., kde jsou mimo jiné uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku.
- Při určení rizik vyskytujících se při jednotlivých činnostech a určení opatření k jejich odstranění nebo snížení postupovat v souladu se zákonem č.262 / 2006 Sb. (Zákoník práce).
- Dodržovat požadavky uvedené v zákoně č.88 / 2016 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.
- Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejícími musí být dodrženo Nařiz. vlády č.591 / 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích vč. příloh.
- Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům Nařiz. vlády č.361 / 2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- V případě vzniku úrazů na pracovišti postupovat v souladu s Nařiz. vlády č.201 / 2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

V Žichlítku 12/2022
Vypracoval:
Zodpovědný projektant:

Petr Studený, DiS.
Petr Studený, DiS.
Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství – ČKAIT 0602376