

1. Úvod

Tato část dokumentace zpracovává návrh rekonstrukce veřejné kanalizace s přípojkami. Navržené stoka nahradí stávající potrubí z BET DN 200 mm DN 100 v ulicích Chaloupkova a náměstí mezi zmíněnou ulicí a ulicí Drtinova, Stradinská. Součástí prací bude přepojení stávajících přípojek čp. 463, 464. Přesná poloha přípojek bude upravena na stavbě na základě stávajícího stavu. Projektantovi byla k dispozici kamerová prohlídka rušené stoky.

V ulici Stradinská dojde k napojení na plánovanou výměnu stoky v rámci akce Oprava MK ul. Stradinská, Kostelec n. Orlicí.

Odvodňovací prvky zpevněných ploch a jejich potrubí kanalizačních přípojek nejsou součástí tohoto stavebního objektu.

2. Technické řešení

Jednotná kanalizace

Navržená gravitační jednotná kanalizace bude provedena z třívrstvého hladkého plnostěnného (nepěněného) materiálu PVC DN 300 mm SN12, celkové délky 50,0 m. Na potrubí budou osazeny revizní prefabrikované šachty DN 1000 mm a plastová revizní šachta DN 600 mm.

Přípojky budou vysazovány na odbočky potrubí osazené při pokládce stoky nebo do odboček kynet den revizních šachet provedených z výroby. Odvrty do stěn šachet jsou nepřípustné včetně těsnění šachtových dílců PU pěnou.

Kanalizace bude začínat osazením revizní šachty 1 v místě rušené šachty, do které by měla být v rámci prací v ulici Stradinská, přivedena stoka z PVC DN 500 mm.

Pokud nové potrubí nebude realizováno, dojde za stěnou šachty k přechodu na stáv. ŽB potrubí DN 500 mm pomocí EPDM přechodky jištěné nerezovými třmeny a šrouby.

Ze šachty 1 pokračuje stoky do osy komunikace náměstí a poté je vedena jižním směrem k ulici Chaloupkova. Šachta 4 je navržena jako neprůlezná, plastová DN 600 mm. Tento typ revizního prvku, v místě stávající šachty, byl zvolen z důvodu výskytu plynovodu a vodovodu. Stoka bude ukončena přechodem na materiál BET 300 mm na hranici navržené opravy zpevněných ploch. Přechod bude realizován pomocí EPDM přechodky jištěné nerezovými třmeny a šrouby.

Před vysazováním odboček pro přípojky čp. 463 a 464 budou na rušeném potrubí BET 200 mm výkopem ověřeny přesné polohy, profily a materiály.

Kanalizační přípojky

Kamerovou prohlídkou byly zjištěny z čp. 463 a 464, celkem 4 ks přípojek. Stávající potrubí bude přepojeno pomocí potrubí z PVC KG DN 150 mm SN8, celkové délky 22,0 m. Potrubí bude začínat napojením na odbočky navržené jednotné stoky vysazených při pokládce nebo do den kynet revizních šachet. V případě odboček stok bude následovat osazení kolena 150/45° a poté bude potrubí ukončeno přechodem pomocí EPDM přechodky jištěné nerezovými třmeny a šrouby nebo jinou vhodnou tvarovkou dle zjištěného materiálu.

Demolice

Stávající kanalizace z BET DN 200 mm, délky 48,0 bude po přepojení všech přípojek ponechána v zemi a zalita cementopopílkovou směsí. 4 ks revizních šachet 600 x 600 mm budou odbourány a zaspány štěrkodrtí. Úsek kanalizace z BET DN 300 mm, dl. 4,0 m bude odbourán při výkopových pracích na navrženém potrubí.

3. Objekty na kanalizaci

Plastová revizní šachta DN 600 mm

Revizní šachta je navržena jako plastová vnitřního průměru DN 600 mm. Šachta se skládá z šachtového dna s odbočkami, šachtové roury s teleskopickým nástavcem a z litinového poklopu s rámem a odvětráním DN 600 mm třídy D400 s uložením na prefabrikovaném betonovém roznášecím prstenci.

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 litinobetonového samonivelačního poklopu DN 600 mm s odvětráním, třídy zatížení D400. Spoje mezi prefabrikáty budou těsněny pryžovým těsněním dílců.

4. Hydrotechnické výpočty

Množství odpadních vod je totožné se stávající spotřebou pitné vody z čp. 463 a 464.

Množství srážkových vod – ČSN 75 6101		plocha		koef.	průtok	
1.	Parkovací stání	200,0	m ²	0,6	2,18	l.s ⁻¹
2.	Komunikace	465,0	m ²	0,9	7,62	l.s ⁻¹
3.	Chodníky	325,0	m ²	0,6	3,55	l.s ⁻¹
	celkem	990,0	m ²		13,35	l.s ⁻¹
	Návrhová srážka 15 min – ČSN 756101	990,0	P =	0,2	182	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. Srážky				12,01	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	0,7	16,08 m³

5. Provádění prací

Potrubí z PVC SN 12, PVC KG SN8 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.

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 Žichlíčku 07/2020
 Vypracoval:
 Zodpovědný projektant:

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