

PLZEŇ – REPUBLIKÁNSKÁ UL.

SO 301 PŘÍPOJKY ULIČNÍCH VPUSTÍ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Úvod	3
2. Základní údaje stavby	3
3. Popis stavby	4
4. Spádové poměry	6
5. Stávající podzemní vedení.....	6
6. Zemní práce.....	6
7. Bezpečnost práce.....	7

1. Úvod

Předmětem zpracované projektové dokumentace pro stavební povolení objektu SO 301 Přípojky uličních vpustí je řešení napojení nových dešťových vpustí, budovaných v rámci rekonstrukce komunikace a chodníků v ulici Republikánská a Rodinná jednak na stávající kanalizaci a jednak na nově budované stoky, jejichž výstavbu si vynutilo umístění nových uličních vpustí.

2. Základní údaje stavby

Stavební objekt SO 301 obsahuje jednak návrh nových uličních vpustí a jejich přípojek na kanalizaci. Umístění nových vpustí v prostoru bytových jednotek si vyžádalo návrh dvou nových kanalizačních stok DN 250 mm.

Uliční vpusti jsou navrženy betonové z prefabrikovaných dílců, obsahujících díl se zápachovou uzávěrou (sifonem), kalovým prostorem, kalovým košem. Mříž je navržena plastová, nebo litinová pogumovaná. Přípojky uličních vpustí budou provedeny z odpadního hrdlového PVC KG 150 SN 8, uloženého do štěrkopískového lože. Umístění uličních vpustí v bočních komunikačních větvích si vyžádalo návrh krátkých kanalizačních stok DN 250 mm. Kanalizační stoky budou provedeny z trub kameninových hrdlových DN 250, tř. únosnosti 240, uložených do betonového lože – úhel sedla 120°. Kanalizační šachty prefabrikované Ø 1000 mm včetně šachtového dna, uzavřené litinovým poklopem Ø 600 mm tř. D 400 s odvětráním.

Parametry stavby:

Betonové uliční vpusti Ø 550 mm	27 ks
Přípojka vpustí PCV KG 150 SN 8 – celková délka	90,00 m
Gulový komínek – trouby kameninové DN 150 tř. 160	
- celkový počet gulových komínců	11 ks
- celková délka kameninových trub komínců	18,00 m
Kanalizační šachty Ø 1000 mm	5 ks
Kanalizační trouby - kamenina DN 250 – tř. 240	96,50 m
Stávající uliční vpusti budou demolovány	22 ks
Vybourání starých přípojek DN 150	66,00 m

3. Popis stavby

Nové uliční vpusti jsou navrženy v rámci rekonstrukce komunikací a chodníků v ulicích Republikánská a Rodinná jako součást odvodnění. Nové uliční vpusti budou napojovány kanalizačními přípojkami DN 150 následovně: část uličních vpustí bude napojena do stávajících kanalizačních stok s využitím stávajících odboček po starých uličních vpustích, které budou v rámci rekonstrukce odstraněny, ale nové vpusti budou napojeny stávajících odboček na kanalizační stoce. Nové uliční vpusti jsou navrženy do prostoru, kde byly umístěny staré vpusti. Alternativně lze využít i zaslepených stávajících odboček. Další způsob napojení je do nové kanalizační stoky, navržené v severní části Republikánské ulice (Republikánská ulice tvoří písmeno „U“). V této části byla navržena nová kanalizační stoka (projektová dokumentace – zpracovala projektová kancelář Ing. Svoboda) z důvodu, že do prostoru nad stávající kanalizací byl organizačním nedopatřením položen kabel veřejného osvětlení. Tím pádem je stávající kanalizace nepřístupná a proto bylo navrženo její přeložení. Stávající uliční vpusti měly být přepojeny na novou kanalizační stoku. Návrh nových uličních vpustí respektuje přepojení původních vpustí do navržených odboček, které budou vysazeny v rámci rekonstrukce kanalizace v této části ulice.

V prostoru obslužných komunikací mezi bytovkami (osy komunikací 3.1 a 4.1) se nenachází žádná stávající kanalizační stoka, na kterou by bylo možno připojit nové uliční vpusti. Z tohoto důvodu byly navržena krátké kanalizační stoky kamenina DN 250 v komunikačních větvích 3.1 a 4.1., napojená na hlavní stoku DN 300 mm. Napojení stoky DN 250 – větev 3.1 bude provedeno osazením nové kanalizační šachty Ø 1000 mm Š 3.1.1 na projektované stoce. Toto není navrženo v původním projektu kanalizace (Ing. Svoboda) a je třeba toto zajistit a doplnit do původního projektu před zahájením stavebních prací na nové kanalizaci v Revoluční ulici. Napojení stoky DN 250 – větev 4.1 bude provedeno do stávající – projektované kanalizační šachty na rohu ulice. V rámci stavby kanalizační stoky je potřeba zajistit aby do šachtového dna byl doplněn 3 vstupní otvor DN 250 mm a osazena šachtová vložka na kameninové potrubí v úhlu 90°, jinak by musel být proveden dodatečně jádrový vývrt do šachtového dna.

Kanalizační stoka 3.1 bude vedena v ose projektované komunikace až do koncové šachty Š 3.1.2, do které bude připojen odtokový žlab 3.1. žlab 1. Napojení přípojky žlabu bude provedeno do dna kinety šachty.

Kanalizační stoka 4.1 bude vedena mimo osu komunikace 4.1 z důvodu křížení s potrubními vedeními horkovodu. Z tohoto důvodu se trasa kanalizační stoky dvakrát lomí v šachtách Š 4.1.1 a Š 4.1.2. Tato stoka končí v mělké kanalizační šachtě Š 4.1.3, do které bude připojen odvodňovací žlab 4.1. žlab 2. Napojení odvodňovacího žlabu bude provedeno rovněž do dna kinety kanalizační šachty. Odvodnění pomocí odvodňovacího žlabu bylo navrženo s ohledem na spádové poměry, kdy niveleta obslužné komunikace klesá od komunikace v Revoluční ulici a spád kanalizační stoky DN 250 stoupá proti spádu komunikace. S ohledem na tyto poměry by nebylo možné umístění uliční vpusti z konstrukčních důvodů do této části komunikace. Osazení a konstrukce odvodňovacích žlabů byla přesunuta do SO Komunikace a proto není řešena v této části projektové dokumentace.

Konstrukční řešení: uliční vpusti jsou navrženy prefabrikované včetně odtokového sifonu, na který bude napojeno odtokové potrubí z odpadního PVC 150 SN 8, spojované na hrdla s gumovými kroužky. Napojení na kanalizační stoku z kameniny bude provedení pomocí přechodu KGUSM (z hladké trubky na kameninové hrdlo). Za přechodem bude osazeno svislé koleno podle spádu přípojky vpusti. V případě, že bude stávající odbočka na kameninovém potrubí natočena „do spádu“, svislé koleno bude vynecháno. V místech, kde je kanalizační stoka ve značné hloubce, bude, za odbočkou osazen gulový komínek výšky 1,50 m z kameninové trubky DN 150 mm, obetonovaný betonem až pod úroveň napojovacího hrdla. Do hrdla bude osazen opět přechod KGUSM a za ním pak bude pokračovat přípojka vpusti z odpadního PVC v malém spádu.

Kameninové potrubí kanalizačních stok bude uloženo do betonového lože – úhel sedla 120° a obsypáno štěrkopískem na výšku 30 cm nad vrchol potrubí. Potrubí přípojek z odpadního PVC SN 8 bude uloženo do štěrkopískového lože tl. 10 cm a obsypáno rovněž štěrkopískem na výšku 30 cm nad vrchol potrubí. Obsypy budou řádně hutněny po vrstvách tl. 15 cm na úroveň hutnění 95 % PCS včetně zásypů výkopovou zeminou až do úrovně pláň pod komunikací.

Před zásypaním kanalizačních stok bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizačního potrubí podle příslušné ČSN.

4. Spádové poměry

Spádové poměry se týkají zejména kanalizačních stok 3.1 a 4.1, které jsou s ohledem na sklon stávajícího terénu vedeny v protispádu, aby bylo zajištěno odvodnění uličních vpustí, umístěných na koncích obslužných komunikací mezi bytovkami. Aby byl zajištěn dostatečný odtok dešťových vod stokou, byl zvolen minimální sklon 15 ‰, na jehož konci je hloubka uložení kanalizace u stoky 3.1 1,38 m a u stoky 4.1 pak 1,70 m.

5. Stávající podzemní vedení

V prostoru stavby uličních vpustí byly zjišťovány v rámci projektové dokumentace na rekonstrukci komunikace stávající podzemní vedení těchto správců: Vodárna Plzeň – vodovody a kanalizace, RWE plynovody, ČEZ Distribuce – silové kabely, SVS Plzeň - veřejné osvětlení, Telefonica O2 – sdělovací podzemní vedení, UPC ČR – optické kabely televizního signálu a Plzeňská Teplárenská – horkovody. Tyto podzemní vedení jsou zakresleny v situačním výkresu stavby a návrh přípojek uličních vpustí tyto sítě respektuje. Před zahájením stavby bude nutno tyto podzemní vedení jednotlivých správců vytýčit a označit jejich trasy v terénu.

6. Zemní práce

V prostoru stavby nebyl prováděn inženýrsko geologický průzkum, takže nelze s jistotou stanovit zatřídění hornin podle třídy těžitelnosti, ani určit hladinu podzemních vod. Z tohoto důvodu je zatřídění hornin stanoveno odhadem na 70 % tř. 3 a 30 % tř. 4. Pokud bude ve výkopu zastižena podzemní voda, zejména v prostoru nových kanalizačních stok, bude do výkopu uložena pracovní drenáž a podzemní voda přečerpávána po dobu stavby do stávající

kanalizace. Výkopy pro kanalizační stoky a přípojky uličních vpustí budou prováděny jako zapažené výkopy s příložným pažením ze 70 % mezerovitostí pažnic. Vzhledem k omezenému prostoru stavby bude výkopový materiál nakládán na nákladní vozidla a odvážen k uložení na mezideponii a opětovně přivážen zpět k zásypu. Výkopový materiál vytlačený štěrkopískovými obsypy bude odvezen na řízenou zpoplatněnou skládku materiálu – dopravní vzdálenost do 14 km (např. skládka Vysoká). Výkop pro přípojka uličních vpustí bude prováděn od hloubky – 0,40 m od nivelety komunikace. Veškerý vykopaný materiál bude je z hlediska hutnění označen jako nevhodný ke zpětnému zásypu a proto bude odvezen na řízenou skládku a pro účel zásypu bude nakoupen nový zemní materiál, který bude mít vyhovující vlastnosti pro zásyp a hutnění. Litinové mříže budou odvezeny do sběrných surovin – vzdálenost do 8 km – uložení zdarma.

7. Bezpečnost práce

Aby při výstavbě nedošlo k ohrožení zdraví pracujících, je nutno dbát základních bezpečnostních předpisů pro:

- bezpečnost při práci ve výškách
- zajištění bezpečnosti při zemních pracích,
- práce betonářské, zednické,
- montáže prefabrikovaných prvků,
- předvýrobní přípravu a přípravu staveniště,
- práce s el. vedeními.

Před zahájením práce musí být pracovníci poučeni o tom, jak si mají při práci počínat, aby neohrožovali zdraví a bezpečnost svou, svých spolupracovníků a osob, které přijdou se stavbou do styku.

Návrh stavby a jejího provádění respektuje podmínky nutné pro bezpečnost a ochranu zdraví při realizaci stavby. Z hlediska provádění je nutné bezpečnosti práce věnovat zvýšenou pozornost. Zvláště je nutné zdůraznit ochranu před fyzickým poraněním pohyblivými částmi strojů, úrazy el. proudem a nedostatečným zajištěním hlubokých výkopů pažením. Při výstavbě musí být

dodrženy zásady ochrany a bezpečnosti práce v souladu s příslušnými předpisy.

V daném případě jde zejména o ustanovení a články týkající se provádění zemních prací a pohybu pracovníků ve výkopu. Dále jsou to ustanovení týkající se betonářských prací a prací spojených s ukládáním rour a to buď ručně nebo s pomocí strojního zařízení.

Staveniště musí být řádně označeno varovnými tabulkami a zabezpečeno proti vzniku úrazů i v noční době ve smyslu příslušných norem a ostatních předpisů.

Pracovníci musí být předem seznámeni s veškerými platnými bezpečnostními předpisy a opatřeními. Musí mít k dispozici pracovní ochranné pomůcky a práce musí být prováděny pouze předepsanými postupy a způsoby. Při přepojování kanalizace musí být zaměstnanci chráněni proti případným infekcím a musí být poučeni a řídit se pokyny o provádění prací v prostorech s odpadními vodami.

Dále musí být dodrženy podmínky správců podzemních vedení při křížení a podmínky práce pod el. vedením.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat zejména základní bezpečnostní předpis :

- vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Datum: březen 2018

Zpracoval: Brada M.