DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

„SO 301 – ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE“

C.3.1. TEXTOVÁ ČÁST

Název stavby	: Stavební úpravy komunikace v ul. Obrněné brigády a Valdštejnova, Cheb
Stavební objekt	: SO 301 – Odvodnění komunikace
Místo stavby	: Cheb
Stavebník	: Město Cheb
Projektant	: Ing. Petr Ontko, ČKAIT 0300965
Datum	: 03/2018
Zakázkové číslo	: 160/2017

OBSAH

1. Technická zpráva 2
2. Výkresy a přílohy 5

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

KANALIZAČNÍ STOKY DEŠŤOVÉ

Dešťové vody z vozovky ul. Obrněné brigády budou odtékat prostřednictvím ***kanalizační dešťové stoky A***, která bude zaústěna v nové kanalizační šachtě SK1 do stávající kanalizace jednotné bet. DN 300. Dešťové vody z vozovky ul. Valdštejnova budou odtékat prostřednictvím ***kanalizační dešťové stoky B***, která bude zaústěna v nové kanalizační šachtě SK2 do nové kanalizace - stoky A.

Kanalizační stoka A, s celkovou délkou 66,5 m, je navržena z je navržena z PP kanalizačního potrubí DN 300 a DN200 hladkého plnostěnného dle ČSN EN 14758 s minimální kruhovou tuhostí 10 kN/m^2. Kanalizační stoka B, s celkovou délkou 30,7 m, je navržena PP kanalizačního potrubí DN 200 hladkého plnostěnného dle ČSN EN 14758 s minimální kruhovou tuhostí 10 kN/m^2 (např. WAVIN KG 2000 PP). Hloubka uložení potrubí bude proměnlivá dle konfigurace terénu. Výškové a délkové poměry přípojky jsou zřejmé z výkresu situace č. C.3.2 a podélného profilu č. C.3.3.

V trase stoky A jsou navrženy 3 nové ***kanalizační šachty vstupní SK1 ÷ SK3*** (sta 0,0; sta 11,1; sta 66,5). V trase stoky B je navržena nová ***kanalizační šachta vstupní SK4*** (sta 30,7). Šachty jsou navrženy jako vstupní ze železobetonových prefabrikátů Ø 1000 a tloušťkou stěny 120 mm. Prefabrikované šachetní dno šachty Ø1000 bude osazeno na podkladní desku z betonu prostého tř. C 12/15 tl. 150 mm s rozměry 1,5 x 1,5 m. Zemní pláň pod podkladní deskou bude upravena a vyrovnána hutněnou vrstvou ze štěrkodrti fr. 0÷63 tl. 100 mm. Vtokové a výtokové otvory dna budou z výroby vystrojeny vložkou odpovídající materiálu potrubí. Kyneta a nástupnice dna budou betonové. Jak vtokové, tak výtokové potrubí budou zajištěny krycím zásypem z netříděného ŠTP fr. 0÷32. Obsyp a krycí zásyp potrubí budou hutněny, avšak pro hutnění vrstvy tl. 300 mm přímo nad potrubím musí být použito pouze lehké hutnící techniky. Po osazení šachetní skruže Ø1000 mm a přechodového konusu Ø1000/Ø600 bude šachta obsypána výkopovou zeminou s minimálním zhutněním D≥98 PCS a v aktivní zóně D≥100. Budou použity skruže a přechodové konusy s integrovanými ocelovými stupadly s PE povlakem. Spoje šachetních dílců budou těsněny typovým pryžovým těsněním. Zhlaví šachty bude ukončeno kanalizačním poklopem litinovým v litinobetonovém rámu tř. D400 (např. KASI KBD23) se znakem města Cheb. Skladba kanalizačních dílů viz příloha č.1.

V trase stoky A (sta 18,6 a 29,4) a stoky B (sta 4,5) jsou navrženy odbočky pro napojení přípojek uličních vpustí. Odbočka bude provedena pomocí kanalizační tvarovky – odbočky PP DN200/DN150 (např. WAVIN KG 2000 PP).

Kanalizační potrubí bude položeno do samostatné výkopové rýhy. Potrubí bude pokládáno do hutněného lože z netříděného štěrkopísku fr. 0÷32. Rovněž boční obsyp a krycí zásyp budou prováděny netříděného ŠTP fr. 0÷32 (pro krycí zásyp lze využít lomové výsyvky). Šířka výkopové rýhy a tloušťky

účinné vrstvy podle dimenze potrubí jsou uvedeny ve výkrese vzorového příčného profilu č. C.3.4. Obsyp a krycí zásyp budou hutněny, avšak pro hutnění vrstvy tl. 300 mm přímo nad potrubím musí být použito pouze lehké hutnící techniky (hutnící pěch či vibrační deska). Nakonec bude proveden zásyp rýhy výkopovou zeminou se zhutněním. Zásyp musí být důkladně hutněn, přičemž míra zhutnění zásypu hodnoceno parametrem D ≥ 98%, resp. v aktivní zóně vozovky D ≥ 100%.

JÍMACÍ OBJEKTY

Dešťové vody z vozovky nové komunikace a přilehlých chodníků budou jímat jednak ***uliční vpusti UV1 ÷ UV6,*** jednak ***uliční vpusti sorpční UVS1 ÷ UVS4***.

Uliční vpusti UV1 ÷ UV3 představují nové jímací objekty včetně jejich přípojek. Vpusti jsou navrženy jako typové prefabrikované objekty s vnitřním průměrem Ø 450 mm. V případě uličních vpustí ***UV4 ÷ UV6*** půjde o obnovu stávajících jímacích objektů, jejichž přípojky budou zachovány beze změny. Skladba vpusti podle hloubky vtoku bude následující (podrobnosti jsou řešeny v příloze č.3 a výkresu č. C.3.6):

- dno vpusti s kalovou jímkou Ø 450/300 mm bude uloženo na podkladní desku z betonu tř,. C8/10 tl. 100 mm s rozměry 1,0 x 1,0 m,
- středová skruž Ø450/200 mm,
- středová skruž s výtokovým otvorem (PVC DN150) Ø450/350 mm,
- středová skruž Ø450 výšky 200-300-570 mm v závislosti na hloubce vtoku,
- vyrovnávací prstenec,
- vtoková mříž litinová 500 x 500 mm tř. D400 – kalový koš.

Část povrchu komunikace s větším počtem parkovacích míst bude odvodňována prostřednictvím ***uličních vpustí sorpčních UVS1 ÷ UVS4.*** Sorpční vpust (např. typ LS26 výrobce CS Beton) bude sloužit k čištění povrchových vod ze zpevněných ploch znečištěných nepolárními extrahovatelnými látkami o hustotě do 950 kg/m^3. Maximální koncentrace ropných látek v povrchové vodě na výstupu bude činit 5 mg NEL/l, maximální kapacita bude 4 l/s. Sorpční vpust představuje jeden kompletně vybavený montážní celek v jednonádržovém provedení se železobetonovou zákrytovou ŽB deskou osazenou vtokovou mříží třídy zatížení D400. Vlastní nádrž sorpční vpusti je monolitická, vyrobená z vodostavebního betonu třídy C30/37 XF 4. Uvnitř je nádrž rozdělena mezistěnou na dvě komory. V první, přítokové komoře, je osazena vtoková mříž s kalovým košem na zachycení hrubých nečistot a dále je zde vytvořen prostor pro sedimentaci pevných látek. Ve druhé, odtokové komoře, je osazena sorpční vložka z FIBROILU pro zachycení ropných látek a výtokové potrubí DN 150.
Nádrž vpusti bude osazena na podkladní desku z betonu prostého tř. C 12/15 tl. 100 mm s rozměry 1,5 x 1,5 m. Zemní pláň pod podkladní deskou bude upravena a vyrovnána hutněnou vrstvou ze štěrkodrti fr. 0 ÷ 63 tl. 100 mm. Výtokový otvor nádrže bude z výroby vystrojen vložkou odpovídající materiálu potrubí. Výtokové potrubí budou zajištěno obsypem a krycím zásypem z netříděného ŠTP fr. 0 ÷ 32. Obsyp a

krycí zásyp potrubí budou hutněny, avšak pro hutnění vrstvy tl. 300 mm přímo nad potrubím musí být použito pouze lehké hutnící techniky. Po osazení šachetní zákrytové přechodové desky Ø1000/Ø600/200 bude nádrž vpusti obsypána výkopovou zeminou s minimálním zhutněním D≥98 PCS. Spoje prefabrikovaných dílců budou těsněny typovým pryžovým těsněním. Zhlaví vpusti bude ukončeno vtokovou mříží Ø600 třídy zatížení D400. Konstrukce vpusti viz výkres č. C.2.6.

Z menší části povrchu komunikace budou dešťové vody jímány třemi ***odvodňovacími žlaby OZ1 ÷ OZ3***, s délkou 46 m, 47 m a 12 m.
Jde o prefabrikované dílce z polymerického betonu délky 1,0 m a 0,5 m se šířkou 100 mm a s proměnlivou hloubkou 150 ÷ 200 mm. Dílce se spojují na sucho pomocí per a drážek. Dílce se ukládají do betonového podkladního lože z bet. tř. 25/30 resp. 20/25 podle třídy zatížení. Žlaby OZ1 a OZ2 budou osazeny vtokovým roštem litinovým můstkovým tř. D400, žlab OZ3 potom roštem litinovým můstkovým tř. B125 Podrobnosti uložení žlabu a kladečské schema viz výkres č. C.3.7.
Žlaby s umělým spádem dna jsou pokládány ve směru šipky (lisovaná na vnější boční stěně tvarovky) orientované k výtoku. Pokládání žlabu se začíná v jeho nejnižším bodě, u výtoku. Následně se pokračuje proti směru toku. Každý žlab se zapasuje na pero a drážku. Žlaby a vpusti se ukládají do betonového lože vysokého a širokého podle předpokládaného zatížení (viz. detail uložení). Je nutno dbát na to, aby se při osazení nedostala mezi pero a drážku jakákoliv nečistota. Vrchní hrana krycí mřížky musí být uložena 3-5 mm pod úrovní zpevněné plochy. Při pokládce a hutnění okolních ploch je nutné dát pozor, aby v bezprostřední blízkosti žlabů (cca 1 m) nepojížděla těžká technika. V průběhu stavby doporučujeme žlaby s rošty zakrýt (prknem, lepenkou ...), aby před předáním nedošlo ke
znečištění stavebním materiálem. Vpusť se osazuje do betonového lože a obetonuje se podle schémat platných pro osazení žlabů.

Z vpustí UV1 ÷ UV3, UVS1 ÷ UVS2 a odvodňovacích žlabů OZ1 ÷ OZ2 bude voda odtékat novými ***kanalizačními přípojkami*** do navrhované kanalizace. Přípojky, s úhrnnou délkou 38,9 m, jsou navrženy z kanalizačního PVC potrubí KG SN8 DN 150 podle ČSN EN 13476. Uložení potrubí bude totožné jako v případě kanalizační stoky.
Přípojky vpustí UV2 a UV3 budou napojeny v trase kanalizace prostřednictvím kanalizační tvarovky – odbočky PP DN200/DN150. Přípojky UV1, OZ1 a OZ2 budou napojeny ve dně kanalizační šachty. Přípojka OZ3 bude napojena do stávající uliční vpusti.

Ve směrovém lomu trasy přípojky sorpční vpusti UVS2 je navržena ***kontrolní šachta SK5*** nevstupní plastová. Je navržena šachta typová plastová Ø600 mm (např. WAVIN TEGRA 600). Šachetní dno bude uloženo do podkladního lože z prostého betonu tř. C12/15 tl. 100 mm s rozměry 1000 x 1000 mm. Plášť šachty z šachetní roury plastové korugované Ø600 bude obsypán stěrkopískem fr. 0÷32. Zhlaví šachty bude ukončeno kanalizačním poklopem litinovým v litinobetonovém rámu tř. D400 (např. KASI KBD23) se znakem města Cheb uloženým na betonovém roznášecím prstenci. Skladba kanalizačních dílů viz příloha č.2. Podrobnosti viz výkres č. C.3.5.

Poznámka – rámy kanalizačního poklopu, uliční vpusti a vyrovnávací prstence musí být ukládány na vysokopevnostní šachetní maltu (např. Ergelit SBM).

2. VÝKRESY A PŘÍLOHY

Výkres č. C.3.2 – Situace odvodnění komunikace

Výkres č. C.3.3 – Podélné profily kanalizace

Výkres č. C.3.4 – Vzorový výkres uložení kanalizačního potrubí

Výkres č. C.3.5 - Vzorový výkres kanalizační šachty

Výkres č. C.3.6 – Vzorový výkres uliční vpusti

Příloha č. 1 – Kanalizační šachty betonové

Příloha č. 2 – Kanalizační šachty plastové

Příloha č. 3 – Tabulka jímacích objektů a přípojek