

TECHNICKÁ ZPRÁVA
Rekonstrukce a rozšíření místní komunikace
Pod Skálou v Boršově nad Vltavou
- vodohospodářská část

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby : Rekonstrukce a rozšíření místní komunikace
Pod Skálou v Boršově nad Vltavou
- vodohospodářská část

Místo stavby : k.ú. Boršov nad Vltavou

Kraj : Jihočeský

Stavebník : Obec Boršov nad Vltavou
Obecní 52
373 82 Boršov nad Vltavou

IČ : 00244694

DIČ : CZ00244694

Zpracovatel vodohospodářské části PD :
Ing. Jana Máchová
Vodohospodářská projekce
A. Tragera 46
České Budějovice 370 10

IČO : 659 68 263

DIČ : CZ 7053091243

Datum zpracování : září 2013

2. Přehled výchozích podkladů

1. Tachymetrické zaměření lokality ve výškovém systému BPV a v souřadnicovém systému JTSK.
2. Projektová dokumentace k územnímu řízení
3. Projektová dokumentace komunikace – situace a podélné profily budoucích komunikací a rozmístění uličních vpustí.
4. Katastrální mapa lokality
5. Platné ČSN, TNV

3. Popis stávajícího stavu

Podél komunikace Pod Skálou vede stávající sběrač jednotné kanalizace DN 400 ve správě ČEVAK a.s.. Jsou do něj svedeny jednak přípojky z jednotlivých domů podél komunikace a také přípojky od uličních vpustí. Kanalizace je ve špatném technickém stavu. V rámci rekonstrukce komunikace bude tento kanalizační sběrač z části zrušen a z části zrekonstruován. Rekonstruován bude ve stávající trase s tím, že do něj již nebudou napojeny dešťové vody, ale pouze jednotlivé přípojky z rodinných domů podél komunikace. Přípojky z domků v místech rušené části kanalizace budou prodlouženy přes komunikaci do stávajícího kanalizačního sběrače vedeného v břehové hraně řeky Vltavy. I tento sběrač je ve správě ČEVAK a.s.

Také budou odděleny dešťové vody přitékající sběračem mezi parcelami 463 a 465 z retenční dešťové zdrže a to přerušením přítoku do rušené kanalizace a převedením vody samostatným sběračem pod komunikací do řeky Vltavy.

Ve staničení komunikace 0,372 se nachází stávající propustek DN 300 pod komunikací s vyústěním do Vltavy. Tento propustek zachycuje dešťové vody přitékající pouze při deštích ze skály nad komunikací. Propustek má malou kapacitu a je ve špatném technickém stavu, proto bude v rámci rekonstrukce komunikace zrekonstruován.

Ve staničení 0,720 – 0,905 rekonstrukce komunikace není v současné době řešeno odvodnění komunikace. V rámci rekonstrukce komunikace tak bude provedena dešťová kanalizace, která bude odvádět dešťové vody z uličních vpustí do zatrubněné vodoteče 2 x DN 1500. Tato dešťová kanalizace bude rozdělena šachtou Š6 na 1. a 2. etapu dle rozdělení rekonstrukce komunikace.

4. Členění stavby na stavební objekty

Vodohospodářská část stavby se skládá ze dvou stavebních objektů:

SO 201 – Rekonstrukce kanalizace

SO 202 – Dešťová kanalizace

5. Technický popis stavby

5.1. SO 201 – Rekonstrukce kanalizace

Jedná se o sběrač A – délky 81,79 m, sběrač C – délky 22,00 m a rekonstrukce propustku v celkové délce 16,37 m. Na trase budou v lomových bodech osazeny revizní prefabrikované šachty. Trasa i výškové uspořádání kanalizace bude kopírovat stávající kanalizaci – pouze na sběrači A bude proveden přechod komunikace v nové trase. Délka této nové kanalizace je 9,97 m. Do sběrače A budou přepojeny stávající přípojky z jednotlivých domů – přípojky P7 – P13. V rámci stavby budou tyto kanalizační přípojky zrekonstruovány až k hraně rekonstrukce komunikace. Přípojky P1-P6 a přípojky P14-P16 budou přepojeny do stávajícího sběrače vedeného po břehu řeky Vltavy. Na těchto přípojkách budou v místě, kde se napojujeme na stávající přípojky osazena revizní šachtička DN 400. Bude se tedy jednat o celkem 9 ks šachtiček. Přípojky budou plastové DN 150.

Do zrekonstruované kanalizace již nebudou připojeny přípojky od dešťových vpustí v komunikaci. Komunikace bude vyspádována tak, aby tato kanalizace nemusela být zatěžována dešťovými vodami z komunikace.

Trasa sběrače A vede v souběhu s kabelem elektro a VO.

Do stávající jednotné kanalizace byl v staničení rekonstrukce komunikace km 0,120 napojen dešťový sběrač mezi par. č. 463 a 465, který odvádí dešťové vody z retenční dešťové zdrže umístěné nad těmito parcelami. Je nutné oddělit tyto dešťové vody od rekonstruované již pouze splaškové kanalizace. Bude proto proveden nový sběrač C – délky 22 m DN 400, který bude dešťové vody odvádět přímo do Vltavy. Sběrač bude veden kolmo přes rekonstruovanou komunikaci až k vyústění do Vltavy. Opevnění břehu bude provedeno pohozelem z lomového kamene do 200 kg tl. 25 a to 2 m na obě strany od vyústění potrubí. Potrubí bude ukončeno tak, aby netvořilo překážku v průtočném profilu toku.

V staničení komunikace 0,379 se nachází stávající propustek DN 300 pod komunikací s vyústěním do Vltavy. Tento propustek zachycuje dešťové vody přitékající pouze při deštích ze skály nad komunikací. V rámci rekonstrukce komunikace bude rekonstruován i tento propustek.

V místě vtoku pod komunikaci bude provedena horská vpust. Podchod komunikace bude proveden ve stávající trase v profilu DN 500 – délka 16,37 m. Vyústění do Vltavy bude provedeno v původní niveletě. Opevnění břehu bude provedeno pohozelem z lomového kamene do 200 kg tl. 25 a to 2 m na obě strany od vyústění potrubí. Potrubí bude ukončeno tak, aby netvořilo překážku v průtočném profilu toku.

Stávající potrubí rekonstruované kanalizace bude odstraněno pouze v místech, kde bude uloženo nové potrubí ve stávající trase. Stávající potrubí, které nebude rekonstruováno zůstane uložené v zemi. Bude odstraněno i v místech původního napojení přípojek P1-P6 a P14-P16 a to pouze v rozsahu výkopu pro umístění revizních šachtiček DN 400.

Trasování kanalizačních sběračů je provedeno v přidruženém prostoru a komunikační síti, prostorové uspořádání je v souladu s ČSN 73 6005. Výstavbu stok je třeba provádět v souladu s ČSN 75 6101. Uložení stok bude v souladu s technologickým postupem, předepsaným výrobcem trubního materiálu. Před zasypáním stok, je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle čl. 4.4.1.5, kontrolu

průtočnosti a geometrické přesnosti dle čl. 7.1.5.9.10, podle příslušných norem ČSN 73 6716, ČSN 73 0212, ČSN 73 0422.

Navržené sběrače

- Sběrač A – délka 81,79 m - DN 300
- Sběrač C – délka 22,00 m – DN 400
- Rekonstrukce propustku – délka 16,37 m – DN 500
- Sběračů celkem – délka 120,16 m

Trubní vedení

Jako materiál kanalizačního potrubí je navrženo plastové potrubí DN 300, 400 a 500 mm. Jedná se o žebrované nebo hladké plastové potrubí - SN8.

Podélný sklon potrubí je dán dnem zaústění kanalizace do stávajících kanalizačních sběračů a niveletou budoucí komunikace a chodníku. V Podélných profilech sběračů jsou vyznačeny spádové poměry mezi jednotlivými šachtami a je zde i údaj o kapacitním plnění a rychlosti v potrubí. Mezi šachtami je potrubí vedeno přímo.

Na trase sběrače A budou také osazeny odbočky DN 150 (200) pro napojení stávajících domovních přípojek.

Revizní šachty

Na trase sběračů je navrženo celkem 8 ks kanalizačních šachet.

Jedná se o prefabrikované betonové šachty DN 1000 s tloušťkou stěn 120 mm dle ČSN EN 1917. Šachty budou usazovány na desku z prostého betonu B15 tl. 10 cm rozměrů 1,3 x 1,3 m. Na šachty bude osazen litinový poklop na zatížení D 400 kN. Součástí projektové dokumentace je tabulka s rozpisem kót den a poklopů včetně zákresu přítoků i odtoků z šachet. Vzhledem k malé hloubce některých šachet bude nutné místo přechodové skruže osadit přechodovou desku. Dna budou prefabrikovaná, při malé hloubce šachet budou atypická dle sortimentu zvoleného dodavatele.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí a do úrovně HTU bude proveden zhutněný zásyp. Rýha bude vždy opatřena oboustranným příložným pažením. Potrubí v souběhu a v křížení s jinými

vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí.

Kanalizační přípojky

Do kanalizace budou přepojeny stávající přípojky – 17 ks.

Na trase sběrače A budou osazeny odbočky DN 150 (200) pro napojení stávajících domovních přípojek – přípojky P7-P13+P17. Přesné umístění a profil přípojek bude určeno až po odkrytí původní kanalizace. Přípojky P1-P6 a přípojky P14-P16 budou přepojeny do stávajícího sběrače vedeného po břehu řeky Vltavy. Na těchto přípojkách budou v místě, kde se napojujeme na stávající přípojky osazena revizní šachtička DN 400. Bude se tedy jednat o celkem 9 ks šachtiček. Přípojky budou plastové DN 150.

5.2. SO 202 – Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody z komunikace. Jedná se o dva sběrače D, D1 a E, které budou zaústěny do stávající zatrubněné vodoteče 2 x DN 1500. Na trase budou v lomových bodech osazeny revizní prefabrikované šachty. Zaústění do sběrače DN 1500 bude provedeno dle podélných profilů sběrače D a E. Stavba je rozdělena šachtou Š6 na sběrači D na dvě etapy související s etapizací stavby rekonstrukce komunikace.

Množství odváděných dešťových vod :

Sběrač D a D1

$$Q = k * F \text{ (ha)} * i \text{ (l/s.ha)} = 0,9 * 0,18 * 144 = 23,3 \text{ l/s}$$

Sběrač E (včetně výhledu prodloužení rekonstrukce komunikace)

$$Q = k * F \text{ (ha)} * i \text{ (l/s.ha)} = 0,9 * 0,2 * 144 = 25,9 \text{ l/s}$$

Navržené sběrače

- Sběrač D – délka 100,19 m – DN 300
- Sběrač D – délka 31,82 m – DN 300
- Sběrač D – délka 26,65 m – DN 300
- Celkem – délka 158,66 m – DN 300

Materiál potrubí – plastové hladké nebo žebrované potrubí - SN8.

Trasování infrastruktury je provedeno v přidruženém prostoru a komunikační síti, prostorové uspořádání je v souladu s ČSN 73 6005. Výstavbu stok je třeba provádět v souladu s ČSN 75 6101. Uložení stok bude v souladu s technologickým postupem, předepsaným výrobcem trubního materiálu. Před zasypáním stok, je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle čl. 4.4.1.5, kontrolu průtočnosti a

geometrické přesnosti dle čl. 7.1.5.9.10, podle příslušných norem ČSN 73 6716, ČSN 73 0212, ČSN 73 0422.

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně.

Revizní šachty

Na trase sběračů je navrženo celkem 7 ks kanalizačních šachet.

Jedná se o prefabrikované betonové šachty DN 1000 s tloušťkou stěn 120 mm dle ČSN EN 1917. Šachty budou usazovány na desku z prostého betonu B15 tl. 10 cm rozměrů 1,3 x 1,3 m. Na šachty bude osazen litinový poklop na zatížení D 400 kN. Součástí projektové dokumentace je tabulka s rozpisem kót den a poklopů včetně zákresu přítoků i odtoků z šachet. Vzhledem k malé hloubce některých šachet bude nutné místo přechodové skruže osadit přechodovou desku. Dna budou prefabrikovaná, při malé hloubce šachet budou atypická dle sortimentu zvoleného dodavatele.

Trubní vedení

Jako materiál kanalizačního potrubí je navrženo DN 300 mm. Materiál potrubí – plastové hladké nebo žebrované potrubí - SN8.

V Podélném profilu sběračů jsou vyznačeny spádové poměry mezi jednotlivými šachtami a je zde i údaj o kapacitním plnění a rychlosti v potrubí.

Kanalizační přípojky

Do kanalizace budou připojeny uliční vpusti – 8 ks.

Na trase sběrače D a E bude osazeno 6 ks odboček DN 150 pro napojení uličních vpustí. Vpusti UV1 a UV 7 budou napojeny přímo do revizních šachet. Výkres uliční vpusti a přípojky od vpustí jsou součástí projektu rekonstrukce komunikace.

Zemní práce

Zemní práce je nutno vykonávat v souladu s ČSN 73 3050, zejména je nutno se řídit ustanoveními článku 54, 55, 141, 142 a 162, citované ČSN. Výkop bude prováděn pažený, dle hloubky uložení. V místech křížení s podzemními vedeními, je nutno provádět výkopové práce ručně.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo na 10 cm štěrkopískový podsyp, obsypáno 30 cm nad horní hranu potrubí a do úrovně HTU bude proveden zhutněný zásyp. Rýha bude vždy opatřena oboustranným příložným pažením. Potrubí v souběhu a v křížení s jinými

vedeními bude provedeno podle prostorové normy uložení potrubí a bude akceptovat požadavky jednotlivých správců sítí.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V rámci celkové koncepce výstavby kanalizace je nutné respektovat požadavky bezpečnosti při výstavbě i následném provozování stavby, bezpečnostní předpisy vyplývající ze zákona a vydané příslušnými orgány.

Všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnosti práce v ochranném pásmu nadzemního vedení VN a v něm provádět práce ručně, nebo zajistit vypnutí linky. Bezpečnost práce je nutné dodržovat i při křížení s trasou dalších vedení.

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat zákon č. 258/200 Sb. „Zákon o ochraně veřejného zdraví“, všechny prováděcí předpisy, platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- Nařízení vlády č. 502/2001 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- Nařízení vlády 591/2006 Sb „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“
- Nařízení vlády 362/2005 Sb „ O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“
- ČSN 050610 – Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
- ČSN 050631 – Bezpečnostní předpisy pro svařování el. obloukem

Musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a nařízení - jedná se zejména o provádění prací výkopových, zajištění výkopu, manipulaci s elektrickou energií, elektrickými spotřebiči a mechanismy, manipulaci s těžkými břemeny, s hořlavinami, látkami zdraví škodlivými, jedy, které mohou proniknout do terénu a spodních vod apod. Při práci budou používány předepsané pracovní postupy a technologie dle příslušných ČSN, budou zabudovány pouze materiály s osvědčením o jakosti a vhodnosti použití pro daný účel. Ochranné pracovní pomůcky používat dle potřeby. Stavebník nebo dodavatel povede v průběhu výstavby až do ukončení řádně stavební deník. Autorský dozor projektanta bude vykonáván občasně, hlavně při důležitých etapách výstavby na vyzvání investora nebo zhotovitele stavby. Vyskytnou-li se při provádění stavby nepředvídané okolnosti, bude uvědomen projektant, který navrhne potřebné úpravy.

8. Situační a výškové osazení stavby

Z Celkové situace – část 1 a část 2 je patrná trasa budoucí kanalizace se staničením šachet. Výškové uspořádání je patrné z jednotlivých podélných profilů. Výšky jsou v systému BPV.

9. Požadavky na ochranu životního prostředí

Veškeré zemní práce, odvoz přebytečného materiálu apod budou prováděny tak, aby nedocházelo ke zbytečnému znečišťování vozovek v obci. Odstraněné původní potrubí rekonstruované kanalizace bude odvezeno na skládku.

10. Plán kontrolních prohlídek

V návaznosti na ustanovení § 110, odst.2, díl c) je součástí technické zprávy plán kontrolních prohlídek. Pro tuto stavbu je nutné provést kontrolní prohlídky ve fázích:

1. fáze: Vytýčení podzemních vedení
2. fáze: Kontrola podsypu a obsypu potrubí před záhozem rýhy
3. fáze: Kontrola všech povrchových prvků kanalizace – poklopy

V Českých Budějovicích, září 2013

Vypracovala : Ing. Jana Máchová