



INDIVIDUÁLNÍ VÝSTAVBA LOM ZÁPAD

F.4. SO 04 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE A PŘELOŽKY VODOVODŮ

Dokumentace pro provádění stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA A TECHNICKÉ PODMÍNKY


Zak. č. 3682/DPS

Arch. č. ZR-6-11080

Listopad 2012

Báňské projekty Teplice a. s.
Kollárova 11, 415 36 Teplice
tel. 417559111, fax 417559222, e-mail: info@bpt.cz

DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM BÁŇSKÉ PROJEKTY TEPLICE A.S., NESMÍ BÝT POUŽITA A KOPÍROVÁNA TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNA ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ BÁŇSKÉ PROJEKTY TEPLICE A.S.

Projektant	Ing.Drvota	Manažer projektu	Ing. Balcarová	Datum	11/2012
 BÁŇSKÉ PROJEKTY TEPLICE akciová společnost		Tech. kontrola	RNDr.Boršiová	Formát	Stupeň
	: životního prostředí a rekultivací				DPS
	Zakázka:	Individuální výstavba - Lom západ		Pořadové číslo	
				1	
	Část:	F.4. SO 04 – Dešťová kanalizace a přeložky vodovodů		Číslo zakázky	
				3682	
	Obsah:	Technická zpráva a technické podmínky		Archivní číslo	
Objednatel: Město Lom				ZR-6-11080	

1. Identifikační údaje

Název stavby:	Individuální výstavba Lom západ SO 04 – Dešťová kanalizace a přeložky vodovodů
Místo stavby:	Lom u Mostu
Kraj stavby:	Ústecký
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Stavebník:	Město Lom
Projektant:	Báňské projekty Teplice a.s. Kollárova 11, Teplice

2. Základní charakteristika stavby

Objekt řeší dešťovou kanalizaci k nově navržené komunikaci a přeložky vodovodů DN 150 a DN 100. Přeložka vodovodu DN 100 (provozovatel SČVK) je vyvolána stavbou nového přemostění Lomského potoka. Přeložka vodovodu DN 150 je vyvolána stavbou nové komunikace a novým uspořádáním podzemních sítí podél této komunikace.

Dešťová kanalizace odvádí povrchovou vody řady A a A-1 do Lomského potoka.

3. Podklady

- Geodetické zaměření včetně zakreslení stávajících sítí
- Řešení rekonstrukce mostu a návrh nové komunikace
- Prohlídka území
- Dokumentace pro zadání stavby

4. Technické řešení

4.1 Dešťová kanalizace

Stanovení odtoku dešťových vod:

<i>intenzita návrhového deště</i>	- 155 l/s*ha	<i>součinitel odtoku</i>
<i>plocha komunikace</i>	- navržené 0,5 ha	0,8
	- výhled 0,2 ha	0,8
<i>plocha území nad komunikací</i>	8,0 ha	0,1
<i>(po zástavbě území nebude odtékat kanalizací)</i>		

Maximální odtok z území:

$$q_{max} = 155 (0,5 + 0,2) * 0,8 + 155 * 8 * 0,1$$

$$q_{max} = 86,8 + 124,0 = \mathbf{210,8 \text{ l/s}}$$

Po zástavbě území bude maximální odtok 86,8 l/s.

Kanalizace je navržena na odvedení maximálního průtoku 210,8 l/s.

Dešťová kanalizace řeší odvedení povrchových vod z nově navržené komunikace a přilehlých ploch pomocí uličních vpustí do Lomského potoka.

Jsou navrženy dva dešťové řady A a A-1. Řad A je zaústěn do nově rekonstruované části Lomského potoka. Řad A-1 je zaústěn do řadu A.

Řad A

Řad je dlouhý 667,55 m. Řad je navržen z kameninového potrubí KTH DN500 třída pevnosti 160 s polyuretanovými spoji délky 12,61 m (úsek mezi vyústěním a Š1), z potrubí PP Ultra Rib 2 DN500 SN16 délky 496,62 m (úsek Š1 – Š15), z potrubí PP Ultra Rib 2 DN400 SN16 délky 143,56 m (úsek Š15 – Š19) a z potrubí PP Ultra Rib 2 DN250 SN10 délky 14,77 m (úsek Š19 – Š20).

Na řadu je celkem 20 vstupních šachet DN 1000 z betonových prefabrikovaných dílů. Poklopy šachet jsou pro zatížení D 400 v nové komunikaci a B 125 mimo komunikaci.

Na řad A je celkem napojeno 13 uličních vpustí potrubím z PP Ultra Rib 2 SN10 DN200. Napojení uličních vpustí na potrubí řadu A je přes jednostranné odbočky 45° a oblouk

45° a v části, kde je kanalizace hluboká přímo do vstupních šachet (UV4-UV11). Poslední uliční vpust je zaústěna též do šachty. Celková délka přípojek je 42,93 m.

Do šachty Š12 je zaústěn řad A-1.

Vyústění kanalizace do Lomského potoka je skrz kamenné zdivo o mocnosti 400 mm v betonovém loži a proto není nutné koryto dodatečně opevňovat. Konec roury bude oříznut ve tvaru místa vyústění.

Řad A-1

Řad je dlouhý 62,08 m. Řad je navržen z potrubí PP Ultra Rib 2 DN250 SN10 délky 62,08 m.

Na řad A-1 jsou celkem napojeny 2 uličních vpustí potrubím z PP Ultra Rib 2 SN10 DN200. Napojení uličních vpustí na potrubí řadu A-1 je přes jednostranné odbočky 45° a oblouk 45° nebo do šachty. Celková délka přípojek je 8,43 m.

Kanalizační šachty

Jsou navrženy vstupní šachty z prefabrikovaných betonových dílů těsněných gumovým těsněním. Dno šachty opatřeno ochranným nátěrem bude usazeno na vrstvu hutněného štěrkopískového podsypu tl. 100 mm a vrstvu podkladního betonu C15/20 tl. 100 mm. Poklop šachty je litinový s betonovou (asfaltovou) výplní pro zatížení D 400 (B125).

Přípojky

Přípojky vpustí žlaby a uličních vpustí, budou z potrubí PP Ultra Rib 2 DN200 SN10, které budou do kanalizace zaústěny přes oblouk 45° a odbočku 45° nebo do vyfrézovaného otvoru v kanalizační šachtě. Utěsnění napojení přípojky bude provedeno pěnou PUR, nebo gumovou manžetou.

Uložení potrubí

Potrubí je uloženo v paženém výkopu šířky mezi pažením 1000 - 1300 mm. Potrubí je uloženo na vrstvě štěrkopísku mocnosti 100 mm a je do výše 100 mm nad vrchol obsypáno štěrkopískem. Hutnění obsypu potrubí musí být provedeno podle technologického postupu výrobce potrubí.

Zásyp rýhy je hutněným výkopkem, hutněným po vrstvách v maximální mocnosti 250 mm na PCS 95 %. V zóně nad potrubím 100-300 mm nesmí být v zásypu kameny větší než 60 mm.

Výkopové práce

Zemní práce jsou prováděny podle ČSN 73 3050 v zemině 4. třídy těžitelnosti.

V úseku mezi šachtami Š6-Š12 je nutné provést vzhledem k hloubce uložení potrubí předvýkop hloubky cca 2,00 m a šířky 2,0 m. Konečné výkopové práce budou provedeny ze dna předvýkopu. Skutečná hloubka předvýkopu je závislá od použitých mechanismů. Celkový výkop je 4 096 m³ z toho je pro řad A je 3 680 m³, pro řad A-1 273,5 m³ a pro přípojky 142,5 m³.

4.2 Přeložka vodovodu DN 100

Stávající přechod potrubí PE 110/10 přes koryto Lomského potoka je nutné vzhledem ke stavbě nového přemostění a k rozšíření stávajícího koryta přeložit.

Přeložka je z potrubí PE 100 110/10 mm délky 18,24 m. Nad korytem je potrubí uloženo na mostní konstrukci. Potrubí je ve svislé části podzemí a na mostní konstrukci uloženo v chráničce z tlakového potrubí z molekulárně orientovaného PVC DN 300. V chráničce je potrubí opatřeno izolací z minerální vlny (případně polystyrenu) tl. 80 mm. Konce chráničky jsou opatřeny gumovými manžetami. Na začátku přeložky je za obloukem 30° osazen podzemní hydrant pro odkalení potrubí se zemní soupravou a uličním poklopem. Hydrant, zemní souprava i uliční poklop jsou z tvárné litiny. Na přechodu přes potok je osazen v nejvyšším místě zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil DN 50 PN 10 v plechovém tepelně izolovaném krytu. Ventil a šoupě jsou z tvárné litiny s epoxidovou ochrannou vrstvou.

Trasa potrubí vede od stávající trasy severním směrem a napojení na stávající potrubí je přes oblouky 30°. Pro přeložku jsou použity elektrotvarovky.

Uložení potrubí

Potrubí je uloženo v paženém výkopu šířky mezi pažením 1000 mm. Potrubí je uloženo na vrstvě štěrkopísku mocnosti 100 mm a je do výše 300 mm nad vrchol obsypáno štěrkopískem. Hutnění obsypu potrubí musí být provedeno podle technologického postupu výrobce potrubí.

Zásyp rýhy je hutněným výkopkem, hutněným po vrstvách v maximální mocnosti 250 mm na PCS 95 %.

Celkový výkop je 14,4 m³.

Od staničení 0,003 02 do 0,015 63 je potrubí opatřeno tepelnou izolací chráněnou potrubím PVC DN300. Na mostní konstrukci je izolované potrubí uloženo na nosnících, které jsou v osově vzdálenosti 1 500 mm.

4.3 Přeložka vodovodu DN 150

Stávající vodovodní potrubí DN 150 v úseku cca 175 m neumožňuje realizovat doprovodné sítě nově navržené komunikace bez složitých křížení a náročných obchvatů. Je navržena přeložka tohoto vodovodu v délce 74,83 m. Je použito potrubí PE 100 160/14,6 mm. Na potrubí jsou napojeny tři stávající odbočky z potrubí PE 100 40/3,7 mm. Celková délka přípojek je 7 m.

Přípojky jsou napojeny přes navrtávací pasy z tvárné litiny pro potrubí PE 160/5/4“ s vnitřním závitem opatřené epoxidovou ochrannou vrstvou. Na navrtávací pas je osazeno šoupě 5/4“ s vnějším závitem a s hrdlem ISO pro připojení potrubí PE. Na šoupata jsou osazeny zemní soupravy.

Napojení na stávající potrubí je přes oblouky 45°, lomové body jsou též z oblouků 45°. Pro přeložku jsou použity elektrotvarovky.

Uložení potrubí

Potrubí je uloženo v paženém výkopu šířky mezi pažením 1000 mm. Potrubí je uloženo na vrstvě štěrkopísku mocnosti 100 mm a je do výše 300 mm nad vrchol obsypáno štěrkopískem. Hutnění obsypu potrubí musí být provedeno podle technologického postupu výrobce potrubí.

Zásyp rýhy je hutněným výkopkem, hutněným po vrstvách v maximální mocnosti 250 mm na PCS 95 %.

Celkový výkop včetně přípojek je 314,4 m³.

5. Zemní práce

Zemní práce jsou prováděny podle ČSN 73 3050 v zemině 4. třídy těžitelnosti. Celkový výkop pro dešťovou kanalizaci a přeložky vodovodů je 4 424,8 m³. Přebytečný výkopek bude odvezen na skládku.

6. Zkouška těsnosti kanalizace

Bude provedena zkouška těsnosti kanalizace podle ČSN EN 1610 a norem souvisejících. Bude provedena kamerová prohlídka kanalizace.

7. Tlakové zkoušky na vodovodním potrubí

Bude provedena tlaková zkouška na vodovodním potrubí podle ČSN EN 805 a norem souvisejících. Po tlakových zkouškách bude proveden proplach a dezinfekce vodovodního potrubí.

8. Podzemní inženýrské sítě

Stávající podzemní sítě budou před zahájením výkopových prací vytyčeny. Ve vzdálenosti 2 m od nich musí být výkopové práce prováděny ručně.

9. Ochrana životního prostředí

Při realizaci stavby je nutné dodržet platné právní normy pro zamezení negativních vlivů na životní prostředí.

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům.

V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

Po uvedení stavby do provozu nebude mít tato negativní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu se zákonem č.148/2006 tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem.

Ochrana proti hluku a vibracím

V rámci vlastní realizace stavby dojde dočasně k některým negativním projevům a vlivům stavebního procesu. Jedná se především o hlučnost stavebních strojů při vlastním stavebním procesu a demolicích stávajících cest, prašnost a znečištění stávajících komunikací. Tyto projevy budou odstraňovány průběžně organizačními opatřeními zhotovitele stavby. Zhotovitel zajistí omezení hluku a vibrací použitím nejvhodnějších druhů a typů strojní mechanizace. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Nebude připuštěn provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška.

Ochrana proti znečištění komunikací

Zhotovitel zajistí omezené poježdění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy. Zařídí u výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od nečistot.

Zábor ploch pro zařízení staveniště, jeho provoz a vizuální rušení okolí

Velikost plochy záboru bude co nejmenší a doba trvání co nejkratší v souladu s časovým harmonogramem stavby. Zařízení staveniště bude umístěno tak, aby neomezovalo zásobování okolních objektů. Pro provoz zařízení staveniště zhotovitel vypracuje takový provozní a manipulační řád, aby ani vizuálně nebylo narušováno životní prostředí.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod

Zhotovitel zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením látkami, které nejsou odpadními vodami (ropné deriváty, chemikálie, tuky, atd.) Všechny stroje a mechanismy musí být v řádném technickém stavu, prosté úkapů olejů. Pod mechanismy odstavené, parkující a dlouhodobě pracující na jednom místě budou pro zachycení havarijního úniku pohonných nebo provozních hmot vkládány zachytňové vany.

Ochrana zeleně před poškozením

Při provádění stavby bude v co největší míře šetřena stávající zeleň. V případě potřeby budou navržena ochranná opatření stávající zeleně.

Navržená opatření při provádění stavby

Při provádění stavby je nutné zabezpečit staveniště proti vstupu nepovolaných osob na staveniště a zajistit přechodná dopravní opatření v okolí staveniště. Při provádění musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Staveniště musí mít zabezpečený svůj obvod proti náhodnému vstupu nepovolaných osob a musí být označené výstražnými značkami a v komunikacích dopravními značkami a světelnou signalizací.

10. Bezpečnost práce a technických zařízení

Při realizaci stavby je nutné dodržovat platné právní normy z oblasti bezpečnosti práce a technických zařízení.

Jedná se zde zejména:

- zákon 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- zákon 262/2006 Sb. - Zákoník práce

Na základě těchto zákonů je nutné dodržovat ustanovení NV 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.