

Město Bohumín

Kanalizace Pudlov – lokalita Na Loukách, Bohumín SO 05 Dešťová kanalizace - úpravy

Projekt pro stavební řízení (DSP)

1. Technická zpráva

Zakázka. č. : 44/2006

Zodp. projektant : Ing. Josef Rehtik
Vypracoval : Ing. Josef Rehtik

Ostrava : červen 2007
Stran : 5

1. Základní údaje stavby

Název stavby	: Kanalizace Pudlov – lokalita Na Loukách, Bohumín
Část	: SO 05 Dešťová kanalizace - úpravy
Místo stavby	: Bohumín, m.č.Pudlov
Investor	: Město Bohumín Masarykova 158, 735 81 Bohumín
Kategorie stavby	: nevýrobní, ekologická
Charakter stavby	: nová

2. Vytyčení a výškový systém

Jednotlivé části stok dešťové kanalizace jsou vykresleny v situaci 1 : 500. Vytyčení trasy se provede podle vytyčovacích prvků – souřadnic revizních šachet. Souřadnicový systém JTSK. Výškově je stavba připojena na nivelační síť v systému Balt po vyrovnání.

V průběhu výstavby může dojít k změnám v osazení některých šachtic, s ohledem na skutečné umístění kanalizačních přípojek.

3. Všeobecně

Projekt vychází ze studie odkanalizování měst a obce Karvinska, kterou zpracovala společnost Voding Hranice, s. r. o. Zájmové území Pudlov 2 tvoří prostor ulic Na Loukách Trnková a Drátovenská.

Splaškové odpadní vody z lokality budou přečerpávány prostřednictvím 4 čerpacích stanic do stávající kanalizační stoky Bk v lokalitě Nový Bohumín. K odvedení odpadních vod od jednotlivých domů, budou zřízeny gravitační stoky DN 250 zaústěné do čerpacích stanic. Čerpací stanice budou čerpat odpadní vody společným výtlakem do gravitační kanalizace.

Původní kanalizace zůstane z větší části zachována a bude odvádět dešťové vody do potoku Bajcůvka. Septiky u jednotlivých domů budou zrušeny a zasypany.

Účelem stavby je, ukončit vypouštění nedostatečné vyčištění odpadních vod do potoka a zajistit efektivní čištění těchto vod na ČOV Bohumín.

Stavební objekt SO 05 zahrnuje úpravy dešťové kanalizace. Dnešní jednotná kanalizace bude dále sloužit jako oddílná dešťová kanalizace pro odvedení srážkových vod do potoka Bajcůvka. Původní stoky jsou převážně z betonových trub, novější stoky pak z plastových trub.

4. Popis stavby

Kanalizační stoky

Nová dešťová kanalizace bude zřízena u domů č.282 a 283 – stoka 1 a 1.1. Stoka se povede v souběhu s potrubím kanalizační přípojky splaškové kanalizace. V místě dnešního septiku se stoka 1.1 napojí do stoky 1 v místě šachty D1. Na ul.Trnkové se nová dešťová

kanalizace napojí do stávající stoky v místě šachty D2. V úseku mezi šachtami D1 a D2 prochází dešťová kanalizace v souběhu s kanalizací splaškovou.

U domů č.305 a 306 se dešťová kanalizace povede ve dvorní části – stoka 2. Přes suterén domu č. 306 se potrubí položí v souběhu se stávající splaškovou kanalizací do stávající stoky v ul.Trnkové.

Stoka 3 prochází kolem domů č. 320-322 na ul.Trnkové. Původní kanalizace odvádí jak dešťové tak také splaškové vody do septiku. Nová dešťová kanalizace obchází čerpací stanici ČS2 a je napojena na kanalizační potrubí ze septiku do Bajcůvky. Profil stoky DN200, materiál PVC KG. Před zahájením výkopu se musí kopanou sondou ověřit přesná poloha a hloubka původní kanalizace za septikem.

U střešních svodů, které nejsou opatřeny lapači střešních splavenin se tyto doplní – 13ks, Připojovací potrubí PVC DN125.

Stoka	Dům	Délka (m)		
		DN150	DN200	DN250
1	283	15,4		21,1
1.1	282	21,5		
2	305, 306	43,5		
3	320-322		40,0	
celkem		80,4	40,0	21,1

Materiál kanalizačních stok potrubí PVC KG DN150 – DN250, celková délka kanalizace 141,4m.

Revizní šachty

Revizní kanalizační šachta D2 je betonová prefabrikátovaná vč. dna s vnitřním průměrem 1000mm. Sestavené ze skruží s tl. stěn 120 mm. Poklop BEGU D400 s odvětráním ve zpevněných plochách, rám BEGU-R-1 EN 124 a stupačky ocelové s PE povlakem.

Ostatní šachty jsou navrženy jako plastové DN400. Poklopy šachet mimo zpevněné plochy betonové uložené na betonovém konuse. Šachtové dno se uloží do pískového lože a obsype štěrkopískem. Těleso šachty tvoří korugovaná plastová roura DN400.

Výustní objekty

Kanalizační výusti do potoka Bajcůvka budou osazeny zpětnými klapkami. Klapky budou sloužit jako ochrana proti vniknutí vod při vysokých stavech hladiny vody v toku do čerpacích stanic (přes odlehčovací propoje na kanalizaci). V břehu potoka se vybetonují výustní objekty se svislou stěnou, na kterou se osadí zpětné klapky DN300 PTK-G. Klapky jsou vyrobeny z plastu a upevněny pomocí hmoždinek. Budou instalovány 3 ks klapek. Břehy potoka se urovňají a osejí travou, těleso objektu nesmí zasahovat do průtočného profilu toku.

Uložení potrubí

Základová spára pro kladení trub musí být urovnaná a řádně zhutněna - mín. 90 % PS. Potrubí bude ukládáno na hutněné pískového lože tl. 100 mm. Do výše 300 mm nad vrch potrubí bude proveden hutněný obsyp nesoudržnou zeminou – štěrkopísek s velikostí zrn do 20 mm. Hutnění se provádí pouze mimo potrubí po vrstvách do 200 mm na min 90 % PS. V nezpevněných plochách se rýha zasype vykopanou zeminou hutněnou po vrstvách 250 mm. V komunikacích (v místech překopů) se rýha zasype kamenivem fr. 16-63mm, je možno použít vysokopecní strusku.

Způsob provedení zásypu nad zónou potrubí:

Výkop je pažen svislým pažením z prken nebo lehkých štětovnicových profilů (do výšky profilu 80 mm), které se vytahují až po provedení zásypu nebo je pažen pomocí deskových pažení a pažicích boxů, která se povytahují postupně během provádění zásypu.

Způsob uložení trub v zóně potrubí:

Svislé pažení v zóně potrubí pomocí prken nebo lehkých štětovnicových profilů (do výšky profilu 80 mm) vytahovaných až po zasypání, nebo pomocí deskových pažení a pažicích boxů za předpokladu, že je zajištěno zhutnění zeminy po odstranění pažení.

Uložení trub nesmí být bodové, ale rovnoměrné na homogenní lože neobsahující cizorodé látky (betonové nebo dřevěné podkladky, kameny a nebo jiné předměty využívané ke korektuře výšky potrubí jsou zakázány).

5. Zemní práce

Výkopové práce budou prováděny v zemině předpokládané třídy těžitelnosti: III – 100%. Ornice bude sejmuta v tl.200 mm a šířce rýhy, uložena odděleně od ostatního výkopku. Výkop je navržen svislý šířky 1,2m, pažený přílohným pažením (pažící boxy). Veškerá přebytečná zemina bude odvážená na skládku do 10 km. Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, případné znečištění bude průběžně odstraňováno.

Provádění zemních prací

Před začátkem stavby je nutno provést vytýčení podzemních sítí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Trasy podzemních inženýrských sítí jsou dle podkladů jednotlivých správců přeneseny do situace stavby. Předpokládaná místa křížení těchto sítí jsou vyznačena v podélném profilu. Základní pokyny pro práce v blízkosti vedení inženýrských sítí jsou obsaženy ve vyjádřeních správců sítí dokumentovaných v dokladové části.

Křížující se vedení musí být v rýze řádně zajištěna (zavěšena, podepřena, uložena do korýtek), aby se zabránilo jejich poškození. Při provádění zásypu rýhy je nutno zajistit dostatečné hutnění, aby se nedošlo k poškození podzemních vedení v důsledku dodatečného sedání zásypu.

Manipulace s výkopem

Vykopaná zemina v nezpevněných plochách se uloží podél výkopu, nejméně 0,5 m od jeho okraje. Výkop z rýhy ve zpevněných plochách se uloží na meziskládku s odvozem do 500 m. Veškerá přebytečná zemina bude odvážená na skládku do 10 km. Sejmuta ornice bude a uložena odděleně od ostatního výkopku.

6. Úprava ploch

S ohledem na specifické podmínky staveniště bude stavba prováděna po úsecích do 50m. Překop místních komunikací se po uložení potrubí zasypou a zhutní s provizorní úpravou krytu komunikace kamenivem „se zakalením“.

Část stoky 1 je vedena v asfaltové ploše, stoka 3 prochází v dlážděném chodníku, ostatní části kanalizace procházejí v plochách zatravněných nebo zpevněných štěrkem..

Skladba komunikace:

Asfaltobeton střední ABS III	50 mm
podklad z kameniva obalovaného asfaltem OKS II	60 mm
struskový štěrk	170 mm
štěrkodrt'	180 mm
CELKEM	410 mm

Skladba chodníků:

Betonová dlažba 300x300mm	50 mm
Podklad z těženého kameniva	100 mm
struskový štěrk	170 mm
CELKEM	320 mm

Okraje asfaltu budou seříznuty v tl. 50 mm, obnova povrchu v šířce rýhy, spáry zality horkým asfaltem.

Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, znečištění stavbou bude neprodleně odstraňováno.

Nezpevněné plochy budou ohumusovány a osety, krajnice komunikací zpevněny zaválcovaný štěrkem.

Podlaha v domě č. 306 v trase kanalizace bude z betonové mazaniny tl.80mm.

7. Zkoušky

Bude provedena zkouška vodotěsnosti stoky dle ČSN 75 6909. Zkoušku je možno provést vodou nebo vzduchem. Během provádění zkoušek musí být přípojky utěsněny.