

*Čís. proj. dokumentace:*     **C.3.1**

*Stupeň:*                         **DSP**

*Číslo zakázky:*               **02/2017**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SPOLEČNÝ PÁS PRO CYKLISTY A CHODCE  
ULICE MIKOLÁŠE ALŠE – I. ETAPA**

**SO 301 DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

*Investor:*                   **Město Valašské Meziříčí, Náměstí 7**

*Vypracoval:*               **Ing. S. Bartoňová**

*Zodp. projektant:*       **Ing. S. Bartoňová**

*Kontroloval:*             **Ing. P. Čunek**

**Valašské Meziříčí – červen 2018**

## O B S A H

1.	VÝCHOZÍ ÚDAJE.....	3
2.	GEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ.....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	3
4.	STAVEBNÍ PROVEDENÍ.....	3
4.1	Zemní práce.....	3
4.2	Stavební řešení.....	4
4.2.1	Dešťová kanalizace.....	4
4.2.2	Odbočení vpustí, uliční vpusti .....	4
4.2.3	Retenční vsakovací nádrž .....	4
4.2.1	Množství odpadních dešťových vod .....	5
5.	VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM .....	5
6.	ZKOUŠENÍ A TOLERANCE .....	5
7.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	5
8.	TH UKAZATELE.....	5

## 1. VÝCHOZÍ ÚDAJE

Předložená projektová dokumentace **SO 301 Dešťová kanalizace** je součástí stavby **Společný pás pro cyklisty a chodce, ulice Mikoláše Alše – I. etapa** a řeší výstavbu dešťové kanalizace ve Valašském Meziříčí, na ulici M. Alše.

Projektovaná dešťová kanalizace svede stokou **D1** dešťové vody ze stávající místní komunikace, sousedící s projektovaným pásem, do retenční nádrže, odkud bude postupně zasakována do půdního profilu. Stavba se nachází na ulici M. Alše, na pravém břehu řeky Bečvy.

Podkladem pro zpracování předloženého projektu byly situace zaměření dané lokality, situace stávajících inženýrských sítí, požadavky investora, správců sítí a majitelů dotčených pozemků.

## 2. GEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ

Inženýrsko-geologický průzkum dané lokality nebyl proveden, bude využito zkušeností investora z předcházejících staveb v dané lokalitě a přiloženého hydrogeologického posudku.

## 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová kanalizace **D1** DN 250 je gravitační, je situována do zeleného pásu a nových zpevněných ploch. Dešťová kanalizace **D1** odvede přes uliční vpusti **V1-V3** dešťové vody z místní komunikace do retenční zasakovací nádrže **RN**, osazené v zeleném pásu mezi novou komunikací a společným pásem.

Trasa a výškové uložení dešťové kanalizace jsou přizpůsobeny stávajícím inženýrským sítím a požadavkům jejich správců.

## 4. STAVEBNÍ PROVEDENÍ

### 4.1 Zemní práce

Veškeré zemní práce provádět dle ČSN 73 30 50 Zemní práce. Před zahájením prací je investor povinen ověřit úplnost zakreslených podzemních i nadzemních sítí, včetně jejich řádného vytýčení, popř. zabezpečit jejich dokreslení do projektové dokumentace.

*Hloubky uložení stávajících podzemních sítí jsou v projektu pouze orientační. Případná kolize stávajících podzemních sítí s navrhovanou kanalizací bude řešena v rámci autorského dozoru stavby.*

Výkopové práce provádět strojně od rostlého terénu, v místě napojení a křížení se stávajícími podzemními sítěmi bude nutno provést ruční výkop. Výkopové práce budou prováděny v zemině 3. třídy těžitelnosti. Výtěžek bude uložen vedle výkopové rýhy popř. odvezen na skládku a bude sloužit jako zpětný hutněný zásyp zeminou po vrstvách. Konečná úprava bude provedena při uložení mimo komunikaci podornicí s ohumusováním a zatravněním. Při uložení v komunikaci nebo zpevněné ploše bude hutněný zásyp zeminou (zrnitost max. 22 mm) po vrstvách proveden po konstrukci komunikace nebo zpevněné plochy.

*01 Technická zpráva  
Společný pás pro cyklisty a chodce, ulice Mikoláše Alše – I. etapa  
SO 301 Dešťová kanalizace*

Hladina podzemní vody kolísá v závislosti na stavu hladiny Bečvy. V případě ovlivnění výkopových prací hladinou podzemní vody bude tato čerpaná do řeky Bečvy.

Šířka pracovního pruhu je stanovena na šířku výkopu.

## **4.2 Stavební řešení**

### **4.2.1 Dešťová kanalizace**

Potrubí dešťové kanalizace **D1** je navrženo z vysokopevnostních třívrstvých plnostěnných trubek SN 12 DN 250 mm.

Trubky průměrů DN 250 mm se uloží do otevřeného paženého výkopu šířky 1,1 m na hutněné pískové lože tl. 0,15 m s hutněným pískovým obsypem. Kanalizační potrubí se zasype 0,30 m vrstvou písku o zrnitosti max. 30 mm. Demontáž pažení se provede po částech, o výšce vrstvy, která se bude následně hutnit. Hlavní zásyp se provede hutněnou výkopovou zeminou do výšky ohumusování (0,1 m pod úroveň UT), v komunikaci do výšky 0,48 m pod úroveň UT.

Změna směru, spojení navržených tras kanalizace a revize kanalizace budou provedeny v prefabrikovaných revizních kanalizačních šachtách **Š2** DN 800 a **Š1**(usazovací) a **Šč**(čisticí) DN 1000. Šachty budou tvořeny prefabrikovanými dílci, šachtovými dny, přechodovými skružemi, vyrovnávacími prstenci. Šachty **Š2** a **Šč** budou osazeny plnými poklopy bez odvětrání třídy „D“ se západkou a pryžovým těsněním, šachta **Š1** poklopem s odvětráním. Kanalizační šachty jsou vodotěsné, těsnost bude zabezpečena osazením těsnících kroužků navlékajících se na pero jednotlivých prefabrikátů.

V celé trase kanalizace před zásypem rýhy bude nad potrubím uložena výstražná fólie bílé barvy. Sklon potrubí dle podélného profilu.

### **4.2.2 Odbočení vpustí, uliční vpusti**

Kanalizační odbočení vpustí **OV1-OV3** DN 200 budou ukončena uličními vpustmi. Napojení odbočení na **D3** a **D3-1** se provede pomocí odbočení 250/200 nebo v revizních šachtách kanalizace. Odbočení **OV1-OV3** jsou navržena z kanalizačních vysokopevnostních třívrstvých plnostěnných trubek SN12 v dimenzi DN 200 mm.

Vpusti **V1-V3** budou tvořeny prefabrikovanými dílci, šachtovými dny, skružemi, prstenci, rámy a rošty. Všechny vpusti budou osazeny kalovými koši.

### **4.2.3 Retenční vsakovací nádrž**

Retenční nádrž je tvořena 1 řadou podzemních vsakovacích bloků 2,40 x 1,20 x 0,52 m uložených na srovnané dno výkopu (možné srovnat pomocí štěrku), rovinnost terénu  $\pm 5^\circ$ . Je osazena v zeleném pásu. Mechanické vlastnosti bloků – pevnost v tlaku 400 kPa, vertikální únosnost 300 kPa, horizontální únosnost 15 kPa, akumulace vody 1422 l, krycí vrstva bloků 0,30 – 1,80 m. Na všech plochách mezi půdou a nádrží bude položena geotextilie.

Mezi bloky retenční nádrže se uloží v 0,52 m vrstvě štěrku drenážní potrubí 2 x DN 200 ve spádu 0 - 0,5%. Drenážní potrubí se PVC potrubím DN 200 napojí

01 Technická zpráva  
Společný pás pro cyklisty a chodce, ulice Mikoláše Alše – I. etapa  
SO 301 Dešťová kanalizace

do čistící šachty Šč. Na bloky bude položeno 2 x větrací drenážní potrubí DN 100 propojené PVC potrubím DN 100 s revizní usazovací šachtou Š1.

Po dokončení instalace bloků a uložení odvětrání se celý retenční objekt překryje geotextilií, včetně odvětrávacího potrubí, a provede se konečný zásyp zeminou bez obsahu ostrých kamenů a jiných částic (<60 mm). V zásypové zemině se nesmí vyskytovat jílové materiály. Zасыпání musí být provedeno rovnoměrně po obou stranách a po jednotlivých vrstvách max. 20 cm. Zásyp nad retenční nádrží bude proveden do výšky 0,10 m pod úroveň UT.

#### 4.2.1 Množství odpadních dešťových vod

##### Stoka D1

$$Q_d = \{\sum(k \times S)\} \times q_s \quad (l/s)$$

k – součinitel odtoku (zpevněná plocha)	0,9
S – plocha zpevněné plochy	1401,0 m <sup>2</sup>
q <sub>s</sub> – intenzita směrodatného 15 minutového deště periodicity p = 0,5	170 l/s
<b>Množství dešťových vod 15 min. deště</b>	<b>21,44 l/s</b>

### 5. VYTYČENÍ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Zaměření bylo zpracováno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému BPV. Souřadnice X a Y jsou součástí výkresové dokumentace.

### 6. ZKOUŠENÍ A TOLERANCE

Zkoušky vodotěsnosti podle ČSN 6716, ČSN EN 295. Kontrola průtočnosti a zkoušky geometrické přesnosti a vytyčení podle ČSN 75 6101, ČSN 73 0212-4 a ČSN 73 0422.

### 7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Provádění zemních a ostatních stavebních prací dle Z č.309/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. A 591/2006 Sb.

### 8. TH UKAZATELE

- kanalizace z třívrstevných plnostěnných trubek SN12 DN 250	25,00 bm
- kanalizace z třívrstevných plnostěnných trubek SN12 DN 200	16,00 bm
- kanalizace z PVC trubek hladkých KG SN8 DN 100	3,00 bm
- kanalizace z PVC trubek hladkých KG SN8 DN 200	6,00 bm
- ochranná trubka PE 450 SDR 11 DN 370	2,00 bm
- kanalizační revizní prefabrikovaná šachta DN 800	1 kpl
- kanalizační revizní usazovací, čistící šachta DN 1000	2 kp
- litinový poklop bez odvětrání D 400	2 kpl
- litinový poklop s odvětráním D 400	1 kpl
- uliční vpust	3 kpl
- drenážní potrubí RN DN 200	30,00 m
- drenážní větrací potrubí DN 100	30,00 m

*01 Technická zpráva  
Společný pás pro cyklisty a chodce, ulice Mikoláše Alše – I. etapa  
SO 301 Dešťová kanalizace*

- štěrková drenážní vrstva 0,52x1,20x14,40 m
- retenční nádrž RN

9,00 m<sup>3</sup>  
1 kpl (viz příloha)