

## TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA PRO PLOCHU BYDLENÍ V K.Ú. JUŘINKA

Kód dokumentu: 2019/8\_A\_B.doc

Investor: Město Valašské Meziříčí

*Dokumentace pro realizaci stavby*

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SO 04.1 – ODBOČENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

#### Obsah technické zprávy

1. popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
2. požadavky na vybavení
3. napojení na stávající technickou infrastrukturu
4. vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
5. údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
6. požadavky na postup stavebních a montážních prací
7. požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
8. řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

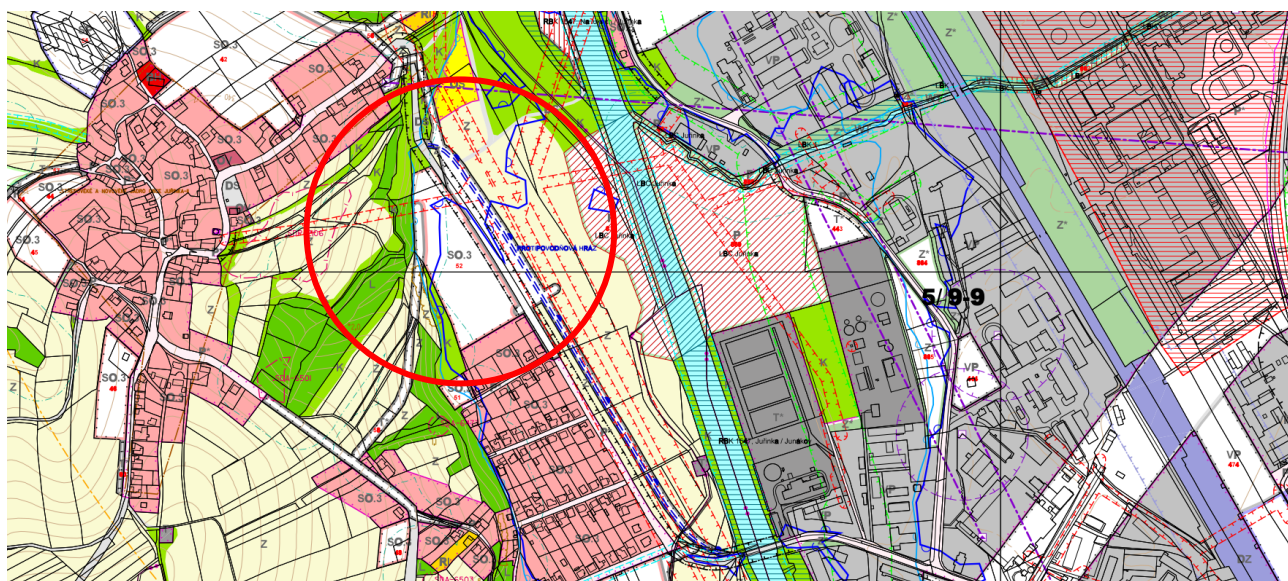


## 1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

### 1.1. Celkový popis stavby

Stavba řeší nové základní technické vybavení lokality Juřinka část obce Valašské Meziříčí. V rámci stavby bude provedena nová splašková a dešťová kanalizace, vodovod, plynovod, rozvody NN, veřejné osvětlení a komunikace vč. zpevněných ploch. V okraji území podél stávající zástavby v obci jsou situovány inženýrské sítě pro veřejnou potřebu. Území navazuje na stávající zástavbu v lokalitě Juřinka. Přístup na území je ze stávající zpevněné místní komunikace. Samostatnou stavbou je pak přeložka VN a nové trafostanice, kterou bude realizovat spol. ČEZ na základě smlouvy s městem Valašské Meziříčí.

### Výřez z ÚP



**V zájmovém území je situovaná stávající jednotná kanalizace DN 400 ve správě VaK Vsetín a.s.**

### 1.2. Navržený stav

V rámci stavby budou provedeny kanalizační odbočení splašková kanalizace PP DN 150.

<u>Číslo přípojky</u>	<u>Délka v m</u>	<u>Materiál</u>	<u>Dimenze</u>
1	<u>7,5</u>	PP SN12	150
2	<u>3,5</u>	PP SN12	150
3	<u>7,5</u>	PP SN12	150
4	<u>3,5</u>	PP SN12	150
5	<u>7,5</u>	PP SN12	150
6	<u>7,5</u>	PP SN12	150
7	<u>3,5</u>	PP SN12	150
8	<u>3,5</u>	PP SN12	150
9	<u>7,5</u>	PP SN12	150

10	<u>7,5</u>	PP SN12	150
11	<u>3,5</u>	PP SN12	150
12	<u>7,5</u>	PP SN12	150
13	<u>5,0</u>	PP SN12	150
14	<u>6,0</u>	PP SN12	150
15	<u>5,0</u>	PP SN12	150
16	<u>6,0</u>	PP SN12	150
17	<u>5,0</u>	PP SN12	150
18	<u>6,0</u>	PP SN12	150
19	<u>4,5</u>	PP SN12	150
20	<u>6,0</u>	PP SN12	150
21	<u>4,5</u>	PP SN12	150

### Technické řešení

Podmínkou pro navržené řešení je:

- Splaškové vody budou svedeny do navržené kanalizační stoky S a S1
- využití dešťových vod u každého plánovaného RD. V rámci projektů nových RD bude pro každou nemovitost navržená retenční nádrž velikosti 3 – 4 m<sup>3</sup>. Do nádrže budou svedené dešťové vody ze střechy RD a dešťová voda bude zpětně využívána pro provoz RD. Bezpečnostní přepad z nádrže bude zaústěn do vsakovací studny, osazené na pozemku RD. Retenční nádrž včetně vsakovací studny bude součástí PD RD.

### Plánované kanalizační odbočení

Nové stoky jsou navrženy podél nové komunikace. Ze kanalizačních stok budou vysazeny nové kanalizační odbočení (odbočka T250/150). Ukončení bude na hranici jednotlivých parcel v revizní šachtě PVC 400. Šachty budou digitálně zaměřené.

## **2. Napojení na stávající infrastrukturu**

Stavba je napojena na novou technickou infrastrukturu.

## **3. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

### 3.1. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Jedná se o podzemní liniovou stavbu. Potrubí je uloženo v průměrné hloubce 1,50 m pod terénem. Výběr trasy byl proveden tak, aby stavba v zájmovém území nezasahovala do podzemních vod a neovlivňovala odvádění povrchových vod.

### 3.2. Výkopy a zásypy

Zemní práce budou prováděny z úrovně HTU. Výkopy budou provedeny v pažených rýhách, pažení příložné. Zemní práce pro objekty na stokách budou provedeny v otevřené stavební jámě pažené, pažení příložné. Vykopaná zemina bude uložena podél výkopu v pracovním pruhu a bude použita ke zpětnému zásypu. Přebytečná zemina bude použita na staveništi s přemístěním do 50 m. Zásypy budou hutněny po vrstvách 0,30 m na hodnotu 92 % Proctor standard. U násypů pod komunikacemi a parkovišti je třeba posledních 0,5 m pod aktivní zónou hutnit na 95 % PS

### 3.3. Uložení potrubí

Postup při ukládání potrubí je dle ČSN EN 1610. Trubky se ukládají do výkopu na srovnané a zhutněné dno do pískového lože tl. min. 0,10 m. Úhel uložení musí být větší jak 90°. Trubky musí být uloženy na dno v celé délce. V případě výskytu různorodých hornin s rozdílnou únosností pode dnem výkopu nebo při ukládání potrubí do násypů musí být tyto řádně zhutněny přechováním. Výkop musí být při pokládce potrubí bez vody.

Po ukončení tlakové zkoušky se provede obsyp potrubí přesátou zeminou nebo pískem s následným hutněním zeminy po stranách trubky a dále zásyp potrubí do min výšky 0,30 m nad horní okraj trubky. Hutnění se provede po vrstvách ručně nebo strojně pomocí lehkých dusadel. Min stupeň hutnění je 95 %. Nehutní se nad vrcholem trubky do výšky 0,30 m! Při hutnění je nutno zabránit stranovému nebo výškovému posunutí potrubí! Jako materiál bude použit písek nebo prosátý výkopek s velikostí zrn do 15 mm a hmotnosti 50 g v množství do 10 % objemu.

V případě použití přesáté zeminy musí mít tato měrnou rezistivitu větší jak 100  $\Omega/m$  – nutno doložit měřením před provedením podsypu.

### 3.4. Příjezd do pracovního pruhu

Příjezd do pracovního pruhu bude po stávající komunikaci.

### 3.5. Značení kanalizace

Kanalizační stoky v zástavbě nebudou značeny. Dodavatel provede digitální zaměření skutečného provedení stavby před záhozem.

## 4. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

### a) Množství odpadních vod

Výpočet množství splaškových odpadních vod je proveden pro navrhované parametry výstavby. Množství splaškových odpadních vod se rovná spotřebě vody pro pití a hygienické účely.

### Výpočet potřeby vody pro danou lokalitu - 21 RD

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 k Vyhlášce č.428/2001 Sb.

Celkový počet obyvatel sídla	10 000	$k_d =$	1,35
Typ zástavby	RD	$k_h =$	1,8

objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m <sup>3</sup> ]				
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný roční [m <sup>3</sup> /(MJ.den)]	průměrný roční průtok $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok]	průměrný denní průtok $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod]
21RD	obyv.	84	24	365	46	3 864	10,6	14,29	1,07
<b>Celkem</b>						3 864	10,6	14,3	1,1

b) Znečištění odpadních vod  
Bilance znečištění 1RD

Dle ČSN 75 6402 je produkce znečištění na 1 RD:

BSK <sub>5</sub>	4 x 0,06	= 0,240 kg/d	tj.	88 kg/rok
NL	4 x 0,055	= 0,220 kg/d		81 kg/rok
CHSK	4 x 0,100	= 0,400 kg/d		146 kg/rok
RL	4 x 0,125	= 0,500 kg/d		183 kg/rok
N <sub>celk</sub>	4 x 0,012	= 0,048 kg/d		18 kg/rok
P <sub>celk</sub>	4 x 0,0015	= 0,006 kg/d		2 kg/rok

**Výpočet znečištění vod pro danou lokalitu – 21 RD – EO 84**

Průměrný roční průtok	Q24	Q24	BSK5	CHSKCR	NL105	NCELK.	PCELK.
1EO	[m3/den]	[l/s]	[kg/den]	[kg/den]	[kg/den]	[kg/den]	[kg/den]
365=46m3	4,14	0,12	4,54	9,07	4,16	0,83	0,19

**5. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

5.1. Postup provádění

Jednotlivé kanalizační stoky budou provedené dle projektové dokumentace po úsecích, a to proti spádu potrubí.

5.2. Stavební řešení

Pro stavbu budou použité tyto materiály:

- Potrubí a tvarovky kanalizační PP
- T250/150

5.3. Čištění potrubí

Při montážních pracích je nutno postupovat tak, aby v průběhu prací, příp. po skončení prací nedocházelo ke vnikání nečistot do potrubí. Spoje potrubí nesmí být před montáží znečištěny pískem nebo zeminou.

5.4. Zkoušení potrubí

Zkoušky vodotěsnosti gravitačních stok se provádí dle ČSN 75 6909. Technické požadavky, kriteria vodotěsnosti a způsob provádění zkoušky jsou obsaženy v ČSN EN 1610. Zkouška vodotěsnosti potrubí, vstupních a revizních šachet se provádí vzduchem (metoda „L“) nebo vodou (metoda „W“). Mohou být prováděny oddělené zkoušky trub a tvarovek, vstupních a revizních šachet, např. trouby vzduchem a šachty vodou. V případě metody „L“ je počet opravných opatření a opakovaných zkoušek po neúspěšné zkoušce neomezený. V případě jediné nebo opakované neúspěšné zkoušky vzduchem je přípustný přechod na zkoušku vodou a výsledek zkoušky vodou je pak jediné rozhodující.

Stojí-li během zkoušky hladina podzemní vody nad dříkem trouby, může být provedena zkouška infiltrace s individuálními (na daný případ vztaženými) požadavky.



Před provedením bočního obsypu může být provedena počáteční (předběžná) zkouška. Pro přejímku se zkouší potrubí po zásypech a odstranění pažení. Volba zkoušky vzduchem nebo vodou může být určena objednatelem.

## **6. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Zařízení je navrženo pro provoz v automatickém režimu. Na provoz bude zpracovaný provozní řád. Vlastní kanalizace je chráněna ochranným pásmem dle zákona č. 274/2001 Sb. Dle § 23 uvedeného zákona je ochranné pásmo 1,5 m, vyhrazené vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu. Činnost v ochranném pásmu kanalizace je upravena uvedeným zákonem.

## **7. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba ani její provoz nejsou určeny k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

### Vliv na životní prostředí

Provoz vlastní stavby nemá negativní vliv na životní prostředí. Spoje potrubí jsou těsné a při běžném provozu nemůže docházet k úniku přepravovaného média. Trasy jsou navrženy s ohledem na ostatní podzemní a nadzemní sítě, komunikace a zpevněné plochy a projektovanou zeleň a zelené plochy. Po dobu stavby musí dodavatel brát maximální ohled na ochranu životního prostředí (vody, půdy a vzduchu) a předcházet jeho znečišťování nebo poškozování. V případě vzniku ekologické újmy je povinností viníka obnovit přirozenou funkci narušeného ekosystému nebo jeho části.

### Bezpečnost práce

Požadavky na bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích jsou uvedeny zejména v:

- Zákon číslo 183/2006 Sb. Stavební zákon
- Zákon číslo 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon číslo 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška číslo 87/2000 Sb. podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců
- Nařízení vlády číslo 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády číslo 168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády číslo 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní nářadí
- Nařízení vlády číslo 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády číslo 591/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena dle vyhlášky č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, která dále odkazuje na vyhlášku č. 428/2001 Sb.

Přehled použitých norem:

- ČSN EN 752 – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

Zlín, 2021

Vypracoval: ing. Jan Hladiš

Kontroloval: ing. Jan Hladiš