

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

Kód dokumentu: 2019/8\_A\_B.doc

Investor: Město Valašské Meziříčí

*Dokumentace pro provedení stavby*

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SO 03.1 VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### Obsah technické zprávy

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

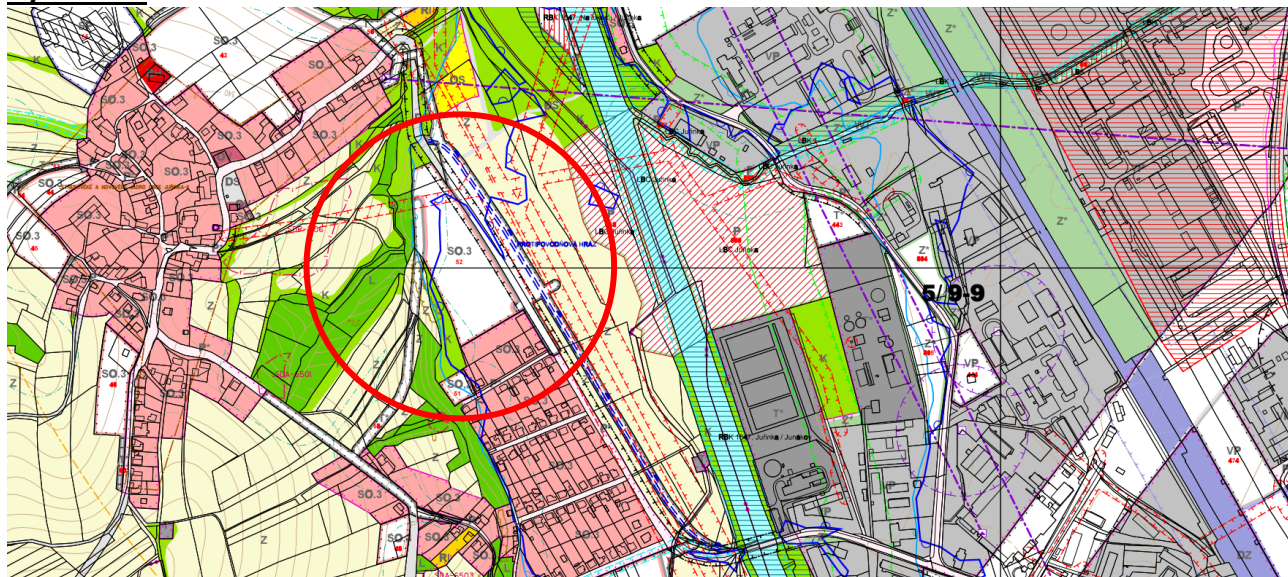


## 1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

### 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 vodovod DN 100 ve správě VaK Vsetín a.s.**

### 1.2. Navržený stav

V rámci stavby je navrženo vybudovat vodovodní přípojky V PE dn 32.

### 1.3. Technické řešení

<u>Číslo přípojky</u>	<u>Délka v m</u>	<u>Materiál</u>	<u>Dimenze</u>
1	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
2	<u>8,5</u>	PE100, SDR 11	32
3	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
4	<u>8,5</u>	PE100, SDR 11	32
5	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
6	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
7	<u>8,5</u>	PE100, SDR 11	32
8	<u>8,5</u>	PE100, SDR 11	32
9	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
10	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
11	<u>8,5</u>	PE100, SDR 11	32
12	<u>2,5</u>	PE100, SDR 11	32
13	<u>9,0</u>	PE100, SDR 11	32

14	<u>1,5</u>	PE100, SDR 11	32
15	<u>9,0</u>	PE100, SDR 11	32
16	<u>1,5</u>	PE100, SDR 11	32
17	<u>9,0</u>	PE100, SDR 11	32
18	<u>1,5</u>	PE100, SDR 11	32
19	<u>9,0</u>	PE100, SDR 11	32
20	<u>1,5</u>	PE100, SDR 11	32
21	<u>9,2</u>	PE100, SDR 11	32

#### Požadavky na vybavení vodovodní přípojky

Na PE potrubí bude upevněn signalizační vodič CY 6,0 mm<sup>2</sup>, vyvedený do litinového poklopu nového uzávěru vody (ŠZ 25) v místě napojení na stávající vodovod. Nad potrubím bude osazena výstražná folie šířky 332 mm bílé barvy. Lomové body nebudou vyznačeny orientačními sloupky. V místě napojení přípojek na hlavní řad bude osazen hlavní uzávěr ŠZ 25 s teleskopickou zemní soupravou do litinového poklopu, orientační tabulka na oplocení. Potrubí nasunuté do ochranného potrubí bude vystředěno pomocí plastových objímek Plitec nebo Raci a čela budou utěsněny montážní pěnou.

#### Plánované vodovodní přípojky

Nové vodovodní řady jsou navrženy podél nové komunikace. Z řady budou vysazené nové vodovodní přípojky (odbočka T90/32+ŠZ32). Přípojky situované pod komunikací budou nasunuté ochranné trubky HDPE dn 63, délky 7,50 m. Niveleta ochranného potrubí bude na úrovni potrubí nového vodovodu. Ukončení přípojek bude na hranici jednotlivých parcel zaslepením. Konce přípojek budou digitálně zaměřené.

#### Ochranné pásmo

Vlastní vodovod a vodovodní přípojky jsou chráněné 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 vodovodu je upravena uvedeným zákonem.

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

Stavba je napojená 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. Přebytková 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

Opláštěné trubky PE se ukládají do výkopu na srovnané dno rýhy. Niveletu dna je nutno vytvořit podle navrženého výškového řešení potrubí. Trubky musí na srovnaném dně ležet v celé své délce, úhel uložení potrubí (kontakt s podkladem) musí být větší jak 90°. Výkop musí být při pokládce potrubí bez vody. V případě výskytu podzemní vody bude tato snižována čerpáním do stávajícího systému odvodnění lokality. Potrubí bude opatřeno zásyem v min tl. 0,30 m nad vrch potrubí. Jako materiál bude použita zemina do zrnitosti 63 mm. V místech osazení tvarovek a spojů potrubí bude k obsypu použitý písek s velikosti 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. Hutnění obsypu se provádí ručně nebo lehkými mechanizmy. Nehutní se nad potrubím. Při hutnění nesmí dojít k výškovému ani směrovému posunu potrubí ve výkopu.

Ve výšce cca 0,10 m nad zásyem bude uložena výstražná folie šířky 332 mm, bílá.

Na opláštěné PE potrubí bude upevněn signalizační vodič:

- Měděný vodič se zesíleným pláštěm/izolací o průřezu 6,0 mm<sup>2</sup> – CYY, barevné provedená žluto-zelená
- Spoje pájením či mechanicky – izolace spoje vulkanizační páskou či smrštitelnou bužírkou
- Uchycení na potrubí PE páskou po 2,00 m
- Uchycení vodiče na litinový poklop šoupátka
- Kontrola funkčnosti vodiče – protokol

### 3.4. Příjezd do pracovního pruhu

Příjezd do pracovního pruhu bude po stávající komunikaci.

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

### 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

Celkem						3 864	10,6	14,3	1,1
--------	--	--	--	--	--	-------	------	------	-----

## **Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

### **4.1. Postup provádění**

Nové potrubí bude provedené podle projektové dokumentace včetně zkoušek, desinfekce, propláchnutí a výchozí revize. Následně bude provedené napojení na stávající potrubí, vpuštění vody a uvedení stavby do provozu. Při výstavbě provádět kontrolu dodržování technologické kázně při výstavbě. Pokud propojovací práce nebudou zahájeny bezprostředně po uložení potrubí do rýhy, musí být konce potrubí zajištěny proti vniknutí nečistot a vody do potrubí.

### **4.2. Čištění potrubí**

Před provedením tlakových zkoušek a uvedením vodovodu do provozu se provede čištění potrubí plynovodu ježkem nebo čistícím pístem, a to opakovaně. Čištění se provádí na potrubí nebo jeho části, jehož konce potrubí jsou neprodyšně uzavřeny. Čištění se provádí za dozoru provozovatele vodovodu. Při montážních pracích je nutno postupovat tak, aby v průběhu prací, příp. po skončení prací nedocházelo ke vnikání vody a nečistot do potrubí. Čela potrubí a použitých tvarovek musí být provizorně uzavřena víčky.

### **4.3. Zkoušení potrubí**

Na vodovodním potrubí musí být prokázána těsnost, a to tlakovou zkouškou. Tlaková zkouška se provede dle ČSN 755911 na potrubí, které je částečně zasypáno tak, aby byly obnaženy pouze spoje potrubí pro fyzickou kontrolu. Částečný zásyp je hutněný. Tlaková zkouška se provede pitnou vodou. Potrubí se naplní vodou na zkušební přetlak dle ČSN a odvzdušní se. V případě poklesu tlaku se provede každé 2 hodiny dotlakování na předepsaný zkušební přetlak. Doba trvání stabilizace potrubí je min 12 hodin. Po stabilizaci se provede vlastní tlaková zkouška.

Délka tlakové zkoušky je 8 hodin a přípustný pokles tlaku je 0,02 MPa.

Na plastové nádrži musí být prokázána těsnost, a to tlakovou zkouškou. Zkoušky těsnosti se provedou podle ČSN 756909/Z1. Před provedením zkoušky je nutno uzavřít všechny otvory a uzavírací prvky zajistit proti vytlačení. Nádrže se naplní vodou tak, aby byl vytlačen vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu 1 hodiny. Poté se provede vlastní zkouška těsnosti dle příslušné ČSN.

## **5. 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 vodovod je chráněn 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.

## **6. 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.



## **7. 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 75 5401 – Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5911 – Zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Holešov, 2021

Vypracoval: ing. Jan Hladiš

Kontroloval: ing. Jan Hladiš