

Obsah:

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....</b>	<b>3</b>
2.1.	INVESTOR, BUDOUCÍ VLASTNÍK A PROVOZOVATEL VODOVODU.....	3
2.2.	DOTČENÉ POZEMKY STAVBOU NOVÉHO VODOVODU .....	3
2.3.	ZMĚNY OPROTI PŘEDCHOZÍ VERZI PD (DUSP).....	3
2.4.	ÚVOD .....	3
2.5.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY .....	4
2.6.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	4
2.6.1.	Směrové vedení trasy.....	4
2.6.2.	Výškové vedení trasy.....	5
<b>3.</b>	<b>VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>POŽADAVKY NA VYBAVENÍ .....</b>	<b>6</b>
4.1.	POTRUBÍ VODOVODU.....	6
4.2.	VODOMĚRNÁ ŠACHTA .....	6
4.3.	VYSTROJENÍ VODOMĚRNÉ ŠACHTY .....	7
<b>5.</b>	<b>NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH.....</b>	<b>7</b>
6.1.	STATICKE POSOUZENÍ.....	7
6.2.	BILANCE POTŘEBY PITNÉ VODY.....	7
6.3.	BILANCE POTŘEBY POŽÁRNÍ VODY .....	9
<b>7.</b>	<b>POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ.....</b>	<b>9</b>
7.1.	PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU.....	9
7.2.	DEMOLICE.....	9
7.3.	ZEMNÍ PRÁCE .....	10
7.4.	DOČASNÉ PŘEVEDENÍ DOPRAVY.....	10
7.5.	DOČASNÉ PŘÍSTUPY K NEMOVITOSTEM .....	10
<b>8.</b>	<b>ZAJIŠTĚNÍ NÁHRADNÍ DODÁVKY PITNÉ VODY.....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>ETAPIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH .....</b>	<b>10</b>
<b>11.</b>	<b>ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....</b>	<b>11</b>
<b>12.</b>	<b>DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>11</b>
<b>13.</b>	<b>PODKLADY PRO VYTYČENÍ .....</b>	<b>11</b>
<b>14.</b>	<b>DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU .....</b>	<b>12</b>
14.1.	KŘÍŽENÍ A SOUBĚH S PODZEMNÍM VEDENÍM .....	12
14.2.	POZEMKY, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ PÁSMO VODOVODU.....	12
<b>15.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>12</b>
<b>16.</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY .....</b>	<b>13</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	<b>Vybudování komunikací a inženýrských sítí v lokalitě Berlín 2</b>
Název SO:	<b>SO 351 VODOVOD</b>
Investor:	<b>Statutární město Frýdek-Místek</b> Radniční 1148 738 01 Frýdek-Místek IČ: 00296643
Projektant:	<b>DOPRAPLAN s.r.o.</b> Přemyslovců 462/6 709 00 Ostrava – Mariánské Hory IČO: 05411572
Projektant specialista:	<b>Ing. Tomáš Janošec</b> č.p. 773 739 94 Vendryně IČO: 07467117 ČKAIT č. 1103687 – stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotně technické. Tel.: 777 08 39 10 E-mail: <a href="mailto:tom.janosec@seznam.cz">tom.janosec@seznam.cz</a>
Označení stavby:	Vodovod pitné vody.

## 2. POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1. Investor, budoucí vlastník a provozovatel vodovodu

Investor nového vodovodu DN150 PE:

**Statutární město Frýdek-Místek**

Radniční 1148

738 01 Frýdek-Místek

Vlastník stávajícího vodovodu DN150 PVC:

**GO Steel a.s.**

Míru 3777

738 01 Frýdek-Místek

Provozovatel stávajícího vodovodu DN150 PVC a předpokládaný provozovatel nového vodovodu DN150 PE:

**Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.**

28. října 1235/169, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory

Stanovisko k existenci sítí/k PD:

9773/V028968/2023/KU

### 2.2. Dotčené pozemky stavbou nového vodovodu

Umístění nového vodovodu DN150 PE bude na pozemcích:

parc. č. 5280/1, 5281/13, 5281/14 k.ú. Frýdek.

Vlastník pozemku:

**Statutární město Frýdek-Místek**

Radniční 1148

738 01 Frýdek-Místek

### 2.3. Změny oproti předchozí verzi PD (DUSP)

Nejsou.

### 2.4. Úvod

Tento stavební objekt řeší návrh nového vodovodu DN150 PE v řešené lokalitě Berlín 2, kde se plánuje vybudování nových komunikací a inženýrských sítí pro budoucí stavby občanské a bytové vybavenosti. **Nový vodovod DN150 PE je navržený jako zokruhovaný** a bude napojený na stávající veřejný vodovod DN150 PVC, který se nachází podél ul. Jiřího Hakena v zeleni a je v majetku společnosti GO Steel a.s. a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Je navržen hlavní páteřní vodovodní řad z potrubí **DN150 PE** v celkové délce **450 m**, který bude zokruhovaný. Vzhledem k tomu, že nový vodovod DN150 PE bude napojený na stáv. vodovod DN150 PVC v majetku jiného vlastníka, bude v obou místech napojení zřízena vodoměrná šachta s fakturačním vodoměrem (dodávka SmVaK Ostrava a.s.).

Dále budou v území vybudovány chráničky z potrubí DN200 jako příprava pro prodloužení vodovodů k plánovaným stavbám bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Příprava chrániček bude provedena z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první.

Nový vodovodní řad DN150 PE bude zajišťovat **pouze pitnou vodu** pro tyto plánované stavby (nejsou předmětem této projektové dokumentace):

- A) Alzheimer centrum**
  - kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců
- B) Centrum následné péče (LDN)**
  - kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců
- C) Domovinka**
  - kapacita 40 klientů
- D) Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)**
  - kapacita 894 EO
- E) Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vlčkovi)**
  - kapacita 576 EO
- F) Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)**
  - kapacita 1 234 EO

Dle sdělení provozovatele stáv. vodovodu DN150 PVC (SmVaK Ostrava a.s.) hydranty, které jsou navrženy na novém vodovodním řadu DN150 PE, nebudou splňovat normové hodnoty dle ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (vydatnost 6 l/s). Důvodem jsou nepříznivé hydraulické možnosti stávajícího i nově budovaného vodovodu, se kterým bude po jeho realizaci vodovodem provozně souvisejícím. Nejbližší hydrant s vydatností 6 l/s, který svými parametry vyhoví požadavkům uvedené ČSN je podzemní hydrant DN80 (ID 15245), který je umístěný na vodovodu DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s. (vedle pozemku parc. č. 5135/12 v k.ú. Frýdek).

Zabezpečení požární vody u nových objektů bude nutné řešit jiným způsobem, např. vybudováním individuálních požárních nádrží.

## 2.5. Použité normy a předpisy

Při návrhu vodovodu byly použity níže uvedené normy a předpisy platné v době zpracování tohoto návrhu. Rovněž tyto normy a předpisy budou dodrženy při realizaci.

- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 73 6005:1994 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) vč. prováděcích vyhlášek, v platném znění
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- požadavky na provádění vodovodních řadů a přípojek SmVaK Ostrava a.s.

## 2.6. Popis technického řešení

### 2.6.1. Směrové vedení trasy

Stávající veřejný vodovod DN150 PVC se nachází podél ul. Jiřího Hakena v zeleni a je v majetku společnosti GO Steel a.s. a provozování SmVaK Ostrava a.s. Nachází se na pozemku parc. č. 5280/1, k.ú. Frýdek.

Vzhledem k návrhu nové dopravní infrastruktury a plánované výstavby bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2 je navržen nový páteřní vodovod DN150 PE jako **zokruhovaný**.

Nový páteřní vodovodní řad DN150 PE bude napojen na začátku a konci své trasy kolmo na stávající vodovodní řad DN150 PVC vložím nového přírubového T-kusu DN150-150 a na obou koncích stávajícího vodovodu DN150 PVC budou použity spojky jištěné proti posunu (např. Synoflex od Hawle). V místech napojení budou osazeny sekční uzávěr (šoupata) DN150 se zemní soupravou a tuhým poklopem (místo napojení se nachází v nezpevněném terénu). V místě napojení bude umístěna trasírková tyč s označníkem.

Mimo ochranné pásmo stáv. vodovodu DN150 PVC, ve vzdálenosti cca 2 m od místa napojení, bude na obou místech napojení nového vodovodu DN150 PE umístěna podzemní vodoměrná šachta, ve kterých bude umístěn fakturační vodoměr vody předané na základě platné koncesní smlouvy č. 17032. Jedná se o požadavek provozovatele stáv. vodovodu DN150 PVC SmVaK Ostrava a.s.

Od vodoměrné šachty VŠ1 povede nový vodovod z potrubí DN150 PE jihozápadním směrem pod plánovanou novou sil. II. třídy (dopravní koridor DK8). V místě křížení nového vodovodu s novou silnicí bude tento úsek umístěn do chráničky z potrubí **PE100 d280x16,6 mm SDR17** délky **14 m**. Do potrubí chráničky bude zasunuto potrubí nového vodovodu pomocí kluzných objímek a konce chráničky budou utěsněny těsníci manžetami. Oba konce chráničky bude ukončeny min. **1,0 m** od okraje plánované komunikace.

Nový vodovodní řad DN150 PE je navržen v celé délce mimo navržené nové komunikace v souběhu s novou splaškovou kanalizací (SO 303). V několika místech dochází ke křížení trasy nového vodovodu a nových komunikací sil. II. a III. třídy. V těchto místech bude potrubí vodovodu uloženo do chrániček – viz předchozí odstavec. Jelikož navržená dopravní infrastruktura má okružní charakter a počítá s dalším rozvojem v řešeném území lokality Berlín 2, je navržený nový páteřní vodovod DN150 PE také jako zokruhovaný. Napojení konce nového páteřního vodovodu DN150 PE (KÚ:0,450 00) je opět na stávající vodovod DN150 PVC ve vzdálenosti cca 206 m od místa začátku úseku jihovýchodním směrem, na stejném parcelním čísle. Před místem napojení bude umístěna vodoměrná šachta VŠ2.

Dále budou v území vybudovány chráničky z potrubí DN200 jako příprava pro prodloužení vodovodů k plánovaným stavbám bytové a občanské vybavenosti v řešeném území Berlín 2. Příprava chrániček bude provedena z důvodu, aby se nemuselo v dalších etapách výstavby zasahovat do připravené dopravní a technické infrastruktury, která bude provedena v řešeném území jako první.

Nový vodovodní řad je navržen z potrubí **PE100 RC d160x14,6 mm SDR11** v délce **450 m**. Jedná se o potrubní systém Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12,0 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100 nebo na tupo.

Nový vodovodní řad bude provedený v celé trase překopem (v současnosti není řešené území zastavěno).

Použité trubní materiály, tvarovky a armatury vychází z požadavku vlastníka a předpokládaného budoucího provozovatele stávajícího vodovodu – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

**Potrubí a jeho zařízení je nutné dle pokynu provozovatele označit orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025.**

**Při souběhu nebo křížení se stáv. inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.**

### **2.6.2. Výškové vedení trasy**

Výškové vedení nového vodovodu DN150 PE je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení na stávající vodovod DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s., dále niveletou stávajícího nezpevněného terénu, navrženou niveletou nové sil. II. a III. třídy, hloubkou uložení stáv./nových sítí technické infrastruktury. Hloubka uložení vodovodního potrubí bude v souladu s ČSN

73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizaci v platném znění. Krytí přeložky vodovodu pod terénem bude min. 1,2 m. Rozdíl mezi úrovní napojení a uložením potrubí se řeší prohnutím PE trubky.

Na nejvyšším místě nového vodovodu bude umístěn podzemní hydrant DN80 s dvoj. uzavíráním pro budoucí odvodu vzduchu. Hydrantová sestava bude přednostně umístěna do nebezpečné plochy. Pozice hydrantu bude označena trasírkovou signální tyčí modrobílé barvy.

Na nejnižším místě nového vodovodu bude umístěn podzemní hydrant DN80 s dvoj. uzavíráním pro budoucí odkalení vodovodu. Hydrantová sestava bude přednostně umístěna do nebezpečné plochy. Pozice hydrantu bude označena trasírkovou signální tyčí modrobílé barvy.

**Místo napojení na veřejný vodovod a místa křížení se stáv. sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!**

### 3. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Vzhledem k tomu, že se jedná o výstavbu nového vodovodního řadu, není předmětem této projektové dokumentace.

### 4. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

#### 4.1. Potrubí vodovodu

Nový vodovodní řad je navržen z potrubního systému Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jedná se o PE potrubí vhodné pro všechny způsoby pokládky a bezvýkopové technologie. Potrubí bude realizováno ve formě tyčí délky 12,0 m. Potrubí „RX“ bude svařováno standardními elektrotvarovkami z materiálu PE 100.

Dimenze a délky použitých potrubí:

<b>Potrubí PE100 RC d160x14,6 mm SDR11</b>	<b>450,0 m</b>
<b>Potrubí PE100 d225x13,4 mm SDR17 (chráničky)</b>	<b>30,0 m</b>
<b>Potrubí PE100 d280x16,6 mm SDR17 (chráničky)</b>	<b>52,0 m</b>

Ostatní viz výkres KLADEČSKÉ SCHÉMA.

Materiál potrubí bude splňovat požadavky ve smyslu vyhlášky č.409/2005 Sb o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou. Použité materiály nezhorší jakost dodávané pitné vody ve stanovených ukazatelích nad limity uvedené v příloze č.1 vyhlášky 252/2004 Sb. Dodavatel předá investorovi doklady o shodě na všechny použité prvky.

#### 4.2. Vodoměrná šachta

Vzhledem k tomu, že nový vodovod DN150 PE bude napojený na stáv. vodovod DN150 PVC v majetku jiného vlastníka, bude v obou místech napojení zřízena vodoměrná šachta s fakturačním vodoměrem (dodávka SmVaK Ostrava a.s.).

Obě vodoměrné šachty budou umístěny v nebezpečné nepojížděné ploše.

Jsou navrženy dvě ŽB prefabrikované/monolitické šachty o vnitřním půdorysu 5,0 x 2,0 m a vnitřní výšce min. 2,0 m. Šachta bude uložena na ŽB podkladní desku tl. 0,15 m. ŽB podkladní deska bude umístěna na zhuťný pískový podsyp tl. 0,1 m. Šachta bude izolována proti tlakové vodě (např. pomocí natavovaných asfalt. pásů) a vytažena až ke vstupnímu komínku.

Jedná se o kusový výrobek kompletně vybavený poklopem z ocel. rýhovaného plechu o rozměrech 900 x 900 mm (s možností uzamčení), nekorodujícím žebříkem kotveným do stěny a dna šachty (např.

hliníkový řady PROFIL) a vodotěsnými prostupy z potrubí tvárné litiny DN150 (dle standardů SmVaK Ostrava a.s.). Po osazení armatur vodoměrné sestavy se provede betonáž spádové mazaniny ve dně a podkladní bločky pod uzávěry a vodoměr. K zachycení případných úniků vody bude dno šachty vyspárováno (spád 3%) do jímky o rozměrech 300 x 300 x 200 mm. Jímka bude zakryta roštem z nekorodujícího materiálu. Vstupní komínek šachty bude ukončen cca 150 mm nad upraveným terénem. Okolo vstupu bude proveden chodníček z betonových dlaždic 300 x 300 mm s vyspárováním 3% od poklopu. Součástí vstupu je pevné madlo a opěrka pod poklop.

### 4.3. Vystrojení vodoměrné šachty

Prostupové kusy potrubí přes stěnu šachty budou provedeny z potrubí tvárné litiny nebo nerez. U prostupových kusů bude dodržena vzdálenost mezi vnitřní přírubou a stěnou šachty na straně min. 250 mm. Na prostupové kusy navazuje technologické vystrojení vodoměrné šachty viz výkresová část PD.

## 5. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

**Nový vodovod DN150 PE je navržený jako zokruhovaný** a bude napojený na stávající veřejný vodovod DN150 PVC, který se nachází podél ul. Jiřího Hakena v zeleni a je v majetku společnosti GO Steel a.s. a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Dílo nevyžaduje potřebu energií. Při provozování díla bude prováděna občasná kontrola a údržba dle stávajících provozních řádů provozovatele.

Napojení zařízení staveniště na inženýrské sítě je navrženo napojením na stávající rozvodné sítě v dané lokalitě v sousedství navrhovaného stavebního dvora. Elektrická energie pro potřeby realizace a pro zařízení staveniště bude zajištěna připojením na stávající rozvody v okolí plánované stavby. Odběr el. energie pro potřeby výstavby bude měřen na samostatném elektroměru. S dočasným napojením na vodovod pro potřeby realizace stavby se neuvažuje. Charakter výstavby nemá zvýšené nároky na potřebu vody. Potřeba vody během výstavby se tak omezí pouze na hygienické účely pro potřeby stavebních dělníků, a dále je nutno počítat s nároky na užitkovou vodu pro čištění komunikací zasažených stavbou (zajistí zhotovitel stavby dovozem vody v cisternách).

## 6. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH

### 6.1. Statické posouzení

Uložení potrubí je provedeno v běžných hloubkách a podmínkách, pro které je materiál standardně schválen jejich výrobcí. Proto nebyly prováděny zvláštní statické výpočty. V místě křížení s novou dopravní infrastrukturou bude vodovodní potrubí uloženo do PE chráničky.

### 6.2. Bilance potřeby pitné vody

Nový vodovodní řad DN150 PE bude zajišťovat pitnou vodu pro tyto plánované stavby bytové a občanské vybavenosti (nejsou předmětem této projektové dokumentace):

#### A) Alzheimer centrum

- kapacita 80 lůžek, max. 50 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m<sup>3</sup>/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m<sup>3</sup>/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:  

$$Q_p = (123 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 80 \text{ os}) + (49 \text{ l/os} \cdot \text{den} \cdot 50 \text{ os}) = 12\,290 \text{ l/den} = 12,3 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:

$$Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 12\,290 \cdot 1,5 = 18\,435 \text{ l/den} = 18,4 \text{ m}^3/\text{den}$$

- maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 18\,435 \cdot 1,8 / 24 = 1,38 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,4 \text{ l/s}$$

#### B) Centrum následné péče (LDN)

- kapacita 130 lůžek, 70 zaměstnanců
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m<sup>3</sup>/rok (123 l/os . den), na jednoho pracovníka připadá spotřeba vody 18 m<sup>3</sup>/rok (49 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:  

$$Q_p = (123 \text{ l/os . den} \cdot 130 \text{ os}) + (49 \text{ l/os . den} \cdot 70 \text{ os}) = 19\,420 \text{ l/den} = 19,4 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:  

$$Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 19\,420 \cdot 1,5 = 29\,130 \text{ l/den} = 29,1 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:  

$$Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 29\,130 \cdot 1,8 / 24 = 2,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,6 \text{ l/s}$$

#### C) Domovinka

- kapacita 40 klientů
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii IV. Zdravotnická a sociální zařízení – Léčebny dlouhodobě nemocných, domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) kdy na jedno lůžko připadá spotřeba vody 45 m<sup>3</sup>/rok (123 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:  

$$Q_p = (123 \text{ l/os . den} \cdot 40 \text{ os}) = 4\,920 \text{ l/den} = 4,9 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:  

$$Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 4\,920 \cdot 1,5 = 7\,380 \text{ l/den} = 7,4 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:  

$$Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 7\,380 \cdot 1,8 / 24 = 0,55 \text{ m}^3/\text{hod} = 0,15 \text{ l/s}$$

#### D) Bytové a sociální domy (Etapa 1, Varianta 2 – maximální zastavěnost)

- kapacita 894 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m<sup>3</sup>/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:  

$$Q_p = (96 \text{ l/os . den} \cdot 894 \text{ os}) = 85\,824 \text{ l/den} = 85,8 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:  

$$Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 85\,824 \cdot 1,5 = 128\,736 \text{ l/den} = 129 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:  

$$Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 128\,736 \cdot 1,8 / 24 = 9,7 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$$

#### E) Plánované bytové domy na pozemku parc. č. 5281/4 (SJM Adamcovi, SJM Vičkovi)

- kapacita 576 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m<sup>3</sup>/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:  

$$Q_p = (96 \text{ l/os . den} \cdot 576 \text{ os}) = 55\,296 \text{ l/den} = 55,3 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální denní potřeba vody:  

$$Q_{md} = Q_p \cdot k_d = 55\,296 \cdot 1,5 = 82\,944 \text{ l/den} = 83 \text{ m}^3/\text{den}$$
- maximální hodinová potřeba vody:  

$$Q_{mh} = Q_{md} \cdot k_h / \tau = 82\,944 \cdot 1,8 / 24 = 6,2 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,7 \text{ l/s}$$



#### F) Navazující etapy bytových domů směrem k ulici Horní (dle vypracované studie)

- kapacita 1 234 EO
- dle vyhl. č. 120/2011 Sb. (Příloha č.12) se jedná o kategorii I. Bytový fond – Byty, kdy na 1 obyvatele připadá spotřeba vody 35 m<sup>3</sup>/rok (96 l/os . den)
- průměrná denní potřeba vody:  
 $Q_p = (96 \text{ l/os . den} * 1\,234 \text{ os}) = 118\,464 \text{ l/den} = 119 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní potřeba vody:  
 $Q_{md} = Q_p * k_d = 118\,464 * 1,3 = 154\,003 \text{ l/den} = 154 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová potřeba vody:  
 $Q_{mh} = Q_{md} * k_h / \tau = 154\,003 * 1,5 / 24 = 9,6 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,7 \text{ l/s}$

#### **CELKEM:**

- průměrná denní potřeba vody:  
 $Q_p = 296\,214 \text{ l/den} = \underline{296,2 \text{ m}^3/\text{den}}$
- maximální denní potřeba vody:  
 $Q_{md} = 420\,628 \text{ l/den} = \underline{420,6 \text{ m}^3/\text{den}}$
- maximální hodinová potřeba vody:  
 $Q_{mh} = \underline{30 \text{ m}^3/\text{hod} = 8,3 \text{ l/s}}$

### 6.3. Bilance potřeby požární vody

Dle sdělení provozovatele stáv. vodovodu DN150 PVC (SmVaK Ostrava a.s.) hydranty, které jsou navrženy na novém vodovodním řádu DN150 PE, nebudou splňovat normové hodnoty dle ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (vydatnost 6 l/s). Důvodem jsou nepříznivé hydraulické možnosti stávajícího i nově budovaného vodovodu, se kterým bude po jeho realizaci vodovodem provozně souvisejícím. Nejbližší hydrant s vydatností 6 l/s, který svými parametry vyhoví požadavkům uvedené ČSN je podzemní hydrant DN80 (ID 15245), který je umístěný na vodovodu DN150 PVC v provozování SmVaK Ostrava a.s. (vedle pozemku parc. č. 5135/12 v k.ú. Frýdek).

Zabezpečení požární vody u nových objektů bude nutné řešit jiným způsobem, např. vybudováním individuálních požárních nádrží.

## 7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

### 7.1. Příprava pracovního pruhu

Zemní práce budou prováděny v souladu se souvisejícími normami a předpisy. Před jejich započatím je povinností dodavatele stavby, vytýčit všechna podzemní vedení, a to i ta, která případně nejsou z jakýchkoliv důvodů v situacích vyznačena, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křižujících a souběžných sítí. Výkop rýhy v blízkosti sítí bude prováděn ručně.

### 7.2. Demolice

Po uložení vodovodního potrubí bude povrch dotčených pozemků uveden do původního stavu dle požadavků jeho vlastníka.

### 7.3. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Výkopy budou provedeny s kolmými čely a zapaženy. Dno rýhy musí být zbaveno kamení a urovnáno do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. Nové vodovodní potrubí je navrženo z potrubního systému Wavin „RC“, který se skládá ze dvou vrstev. Jednotlivé vrstvy jsou ze speciálního materiálu typu PE100 RC znamenající výrazně lepší vlastnosti související s odolností proti mechanickému poškození nebo odolnosti proti bodovému namáhání. Potrubí je tak možno uložit do otevřeného výkopu, kde pro obsyp a zásyp je zpětně využit prohozený výkopový materiál, který bude hutněn po vrstvách 20 cm (po stranách potrubí). Při hutnění nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím.

Pískové lože a obsyp pro pokládku potrubí v otevřeném výkopu bude proveden pouze v místech svařovaných el. spojů.

Při pokládce potrubí v otevřeném výkopu bude na potrubí přichycen po vzdálenostech 1,5 m signalizační vodič 1 x CYY 4 mm<sup>2</sup>. Na obsyp (30 cm nad potrubím) bude umístěna výstražná fólie modré barvy šířky DN+100 mm. U řízeného horizontálního vrtání bude na potrubí uchyceno ocelové nerezové lanko Ø4 mm.

Byla stanovena I. třída těžitelnosti zeminy. Předpokládá se, že zemina není kontaminována.

Před zahájením výkopových prací se provede vytyčení všech podzemních inženýrských sítí, o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Obnažené podzemní vedení bude po dobu výstavby vyvěšeno a při zpětném záhozu řádně obdusáno. V místě křížení s jiným podzemním vedením bude výkop prováděn ručně.

Plochy dotčené výstavbou budou uvedeny do původního stavu. Travnaté plochy budou ohumusovány a osety.

### 7.4. Dočasné převedení dopravy

Bude řešeno souhrnně pro celou stavbu, není řešeno v rámci tohoto stavebního objektu.

### 7.5. Dočasné přístupy k nemovitostem

Po dobu provádění nového vodovodu DN150 PE nebude omezen příjezd k jednotlivým nemovitostem.

## 8. ZAJIŠTĚNÍ NÁHRADNÍ DODÁVKY PITNÉ VODY

Není navržen provizorní suchovod. V době odstávky stávajícího vodovodu DN150 PVC při přepojování na nový vodovod zajistí zhotovitel náhradní dodávku pitné vody, např. pomocí mobilní cisterny, která bude po nezbytnou dobu přistavena v blízkosti odstavených nemovitostí.

## 9. ETAPIZACE VÝSTAVBY

Realizace nového vodovodu bude provedena v jedné etapě dle vypracovaného harmonogramu vybraného zhotovitele.

Předpokládané datum zahájení stavby:	03/2025
Předpokládané datum ukončení stavby:	12/2026
Předpokládaná doba výstavby:	cca. 6 měsíců

## 10. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH

### Materiál potrubí

Viz. bod č. 3 Požadavky na vybavení

### **Zkoušení**

Uvedení do provozu musí předcházet:

- provedení tlakové zkoušky s kladným výsledkem
- provedení desinfekce potrubí s kladným výsledkem
- převzetí provozovatelem
- zaměření skutečného stavu potrubí oprávněným geodetem

**Potrubí a jeho zařízení je nutné dle pokynu provozovatele označit orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025.**

Při uvádění do provozu se bude úzce spolupracovat s provozovatelem a dbát jeho požadavků a pokynů.

## **11.ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Navrhovaná přeložka vodovodu je stavbou podzemní. Uzavírací objekty vodovodního řadu budou obsluhovány pouze pracovníky provozovatele vodovodu. Přístup veřejnosti k těmto objektům bude přísně zakázán. Z tohoto důvodu není zapotřebí vybudovat k těmto objektům bezbariérový přístup.

## **12. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**

### **Bezpečnostní opatření**

Postup prací je nutno provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí nařízením vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Na základě vyhlášky č. 601/2006 Sb. se ruší vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č.363/2005 Sb.

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Zajištění bezpečnosti při práci je plně v kompetenci zhotovitele stavby.

## **13. PODKLADY PRO VYTYČENÍ**

### **Údaje o podkladech pro vytyčení stavby**

Vytyčovací body jsou vytyčeny v JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

### **Souřadnice bodů vytyčení**

Souřadnice pro vytyčení jsou uvedeny v tabulce ve výkresu „C.2 Katastrální situační výkres“.

## 14. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

### 14.1. Křížení a souběh s podzemním vedením

Při křížení a souběhu kanalizace s podzemními vedeními je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu vodovodu s:

- sdělovacím kabelem 0,4 m
- kanalizací 0,6 m
- plynovodem NTL, STL 0,5 m
- silové kabely 0,4 m

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení vodovodu:

- sdělovacím kabelem 0,2 m
- kanalizací 0,1 m
- plynovodem NTL, STL 0,15 m
- silové kabely 0,4 m

Křížení s inženýrskými sítěmi je patrné v podélných profilech výkresové dokumentace.

**Ochranné pásmo zařízení dle zák. č. 274/2001 Sb. §23 je 1,5 m od líce potrubí v obou směrech.**

### 14.2. Pozemky, na kterých vznikne ochranné pásmo vodovodu

K.Ú.	PARC. ČÍSLO	ČÍSLO LV	VÝMĚRA POZEMKU	DRUH POZEMK U	JMÉNO VLASTNÍKA / SVĚŘENÁ SPRÁVA	ADRESA VLASTNÍKA / SVĚŘENÁ SPRÁVA	PLOCHA OCHRANNÉHO PÁSMO
Frýdek (634956)	5281/14	1	68223	Orná půda	Statutární město Frýdek- Místek	Radniční 1148, Frýdek, 73801 FN	1 220 m <sup>2</sup>
Frýdek (634956)	5281/13	1	13241	Orná půda	Statutární město Frýdek- Místek	Radniční 1148, Frýdek, 73801 FN	205 m <sup>2</sup>
Frýdek (634956)	5280/1	1	2504	Ostatní plocha / komunika ce	Statutární město Frýdek- Místek	Radniční 1148, Frýdek, 73801 FN	35 m <sup>2</sup>

## 15. ZÁVĚR

Projektová dokumentace byla zpracována s respektováním všech připomínek a závazných stanovisek dotčených orgánů a organizací.

Před záhozem pracovní rýhy bude příslušný správce dotčené sítě zhotovitelem stavby prokazatelně přizván na kontrolu provedených prací. Zhotovitel stavby je povinen respektovat požadavky

a podmínky správců dotčených sítí uvedených v dokladové části. Dodané materiály na stavbu budou splňovat požadavky dané zákonem č. 258/2000 Sb., vyhl. č. 409/2005 Sb.

## 16. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

SO 101 – Silnice II. třídy

SO 301 – Dešťová kanalizace

SO 303 – Splašková kanalizace

Ve Vendryni, 01/2025

Vypracoval: Ing. Tomáš Janošec