

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>2</b>
1.1. PODKLADY	2
1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
<b>2. IO 06 – NAPOJENÍ NA VODOVOD .....</b>	<b>3</b>
2.1. NAVRHOVANÉ ČÁSTI	3
2.2. BILANČNÍ VÝPOČTY	3
2.3. PROVÁDĚNÍ VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	3
<b>3. IO 05 – NAPOJENÍ NA KANALIZACI .....</b>	<b>4</b>
3.1. NAVRHOVANÉ ČÁSTI	4
3.2. BILANČNÍ VÝPOČTY	4
3.3. PROVÁDĚNÍ	5
3.4. LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD, PŘEPOJENÍ VPUSTI	5
<b>4. ZEMNÍ PRÁCE .....</b>	<b>5</b>
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>6</b>
5.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	6

## 1. Úvod

Dokumentace řeší vodovodní a kanalizační přípojku pro technologii vodního prvku, který bude osazen v rámci akce – Regenerace panelového sídliště U nádraží ve své 7. etapě – město Turnov.

Jedná se o nové přípojky vodovodu a kanalizace, které jsou napojeny na stávající inženýrské sítě. V případě odpadní vody se jedná o veřejnou kanalizaci BE 500 vedenou v ulici Studentská. V případě vodovodní přípojky se jedná o vodovodní řad PE 90 vedoucí podél č.p. 1609 – 1611.

Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro vydání společného povolení.

### 1.1. Podklady

- Situace lokality
- Platné ČSN a TN
- požadavky investora
- vlastní měření

### 1.2. Identifikační údaje stavby

**Název stavby:** **Regenerace panelového sídliště U nádraží**  
7. etapa - Turnov

**Místo stavby:** Turnov, Park U Nádraží, parc.č. 2600/1

**Dokumentace:** **PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ**

**HiP:** **AND, spol. s.r.o.**  
Nám. Dr. V. Holého 1057/16  
180 00 Praha 8

**Vypracoval:**



**PVK Projekt s.r.o.**

Projektování a inženýrská činnost

Hluboká 279, 511 01 Turnov

tel: 737 915 705, [petr.koldovsky@pvkprojekt.cz](mailto:petr.koldovsky@pvkprojekt.cz)

IČO: 057 05 088, [www.pvkprojekt.cz](http://www.pvkprojekt.cz)

DIČ: CZ05705088, IDds: 59n9zu9

**Zodp. projektant:** Ing. Petr Koldovský – ČKAIT: 0501238, IE01,TV02

**Datum:** 03.2019

**Investor:** **Město Turnov**  
Antonína Dvořáka 335  
511 01 Turnov

**Charakter stavby:** IO 05 – Napojení na vodovod  
IO 06 – Napojení na kanalizaci

## 2. IO 06 – Napojení na vodovod

Přípojka bude napojena na stávající veřejný vodovodní řad PE 90. Napojení bude provedeno navrtávkou. Součástí navrtávací tvarovky bude také zemní šoupě s teleskopickou zemní soupravou ukončenou v šoupátkovém poklopu. Přípojka budou provedena z potrubí PE 100, SDR 11, 32x3,0 mm.

Přípojka bude vedena v navrhovaném chodníku, za kterým bude ukončena ve vodoměrné šachtě. Dále bude vodovod veden rostlým terénem do prostoru původního bazénu, kde bude vybudována šachta s technologií pro vodní prvek.

Vodoměrná šachta bude plastová, prefabrikovaná o průměru 1,0 m. V šachtě bude osazena vodoměrná sestava DN 25 s vodoměrem  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$  (1/2"). Nad stropem šachty bude vybetonována vyztužená roznášecí deska a komínek pro osazení vstupního poklopu třídy zatížení B125.

### 2.1. Navrhované části

<b>Přípojka vodovodu</b>	<b>PE 100, Sdr 11, 32x3,0 mm</b>	<b>dl. 14,0 m</b>
<b>Domovní vodovod</b>	<b>PE 100, Sdr 11, 32x3,0 mm</b>	<b>dl. 34,0 m</b>

### 2.2. Bilanční výpočty

Převzato z dokumentace technologie.

Spotřeba vody (fontána) je odhadována průměrně na 250 l/den v sezóně. Jedná se převážně o doplňování vypařené a „ztracené“ vody. Délka sezóny odhadnuta na 200 dní. Celkem ročně cca. potřeba vody – 37,5 m<sup>3</sup>.

Dále bude docházet k obměně vody v retenční nádrži – cca. 5,0 m<sup>3</sup> 2x za rok a dále k praní pískového filtru – cca 0,5 m<sup>3</sup> 2x týdně.

CELKEM tedy:

Maximální denní – 0,25 m<sup>3</sup>/den

Maximální roční – cca. 76,1 m<sup>3</sup>/den

### 2.3. Provádění vodovodní přípojky

Přípojka bude pokládána do 1,5 m hloubky paženého výkopu, hloubeného strojně, v místě stávajících sítí ručně. Trubky budou ukládány na podkladní pískový podsyp tl. min. 150 mm, hutněný na 95% PCs ( $E_{def} = 45 \text{ MPa}$ ). K potrubí bude připevněn signalizační vodič CYKY 4 mm<sup>2</sup> s vývody do poklopu šoupěte a do vodoměrné šachty. Potrubí bude obsypáno pískem do úrovně 300 mm nad temeno potrubí. Na obsyp potrubí bude uložena výstražná fólie dle ČSN 73 6006. Potom bude potrubí zasypáno nesesavým nenamrzavým materiálem. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Hutnění bude prováděno vibrační deskou a bude opakováno až do dosažení hodnoty 96 % PS (Proctor Standard) nebo hodnoty indexu relativní ulehlosti zeminy  $I_D = 0,9$ . Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění.

K provádění je nutné přizvat dozor provozovatele, při provádění je nutné se řídit platnými předpisy a podmínkami provozovatele řadu.

**Veškeré povrchy budou navraceny minimálně do původního stavu. Komunikace dle vyjádření správce.**

### 3. IO 05 – Napojení na kanalizaci

Splašková přípojka bude napojena na stávající kanalizační stoku BE 500. Přípojka bude provedena z trub KA DN 150. Napojení bude provedeno pomocí navrtávky stávajícího potrubí a přípojkového elementu. Přípojka bude vedena od stoky, která se nachází cca. v polovině ulice Studentská, do chodníku, kde bude veřejná část ukončená betonovou přípojkovou šachtou o průměru 1,0 m.

Dále bude vedena již soukromá část přípojky z PVC SN 8 DN 150 v souběhu s vodovodní přípojkou a vodovodem až k místu technologické šachty vodního prvku. Na trase budou osazeny plastové revizní šachty o průměru 400 mm v pojednání provedení třídy B125.

Potrubí bude vedeno ve spádu min. 2,0 %.

#### 3.1. Navrhované části

Přípojka splaškové kanalizace – veřejná část	KA DN 150	dl. 4,0 m
Přípojka splaškové kanalizace – soukromá část	PVC DN 150	dl. 69,0 m
<b>Celková délka kanalizační přípojky .....</b>	<b>PVC DN 150 .....</b>	<b>dl. 73,0 m</b>

#### 3.2. Bilanční výpočty

Převzato z dokumentace technologie.

Spotřeba vody (fontána) je odhadována průměrně na 250 l/den v sezóně. Jedná se převážně o doplňování vypařené a „ztracené“ vody. Délka sezóny odhadnuta na 200 dní. Celkem ročně cca. potřeba vody – 37,5 m<sup>3</sup>.

Dále bude docházet k obměně vody v retenční nádrži – cca. 5,0 m<sup>3</sup> 2x za rok a dále k praní pískového filtru – cca 0,5m<sup>3</sup> 2x týdně.

CELKEM tedy:

Maximální denní – 0,25 m<sup>3</sup>/den

Maximální roční – cca. 76,1 m<sup>3</sup>/den

**Do přípojky bude napojeno:**

- praní pískového filtru
- vypuštění vody z vodních prvků
- vypuštění retenční nádrže
- odvodnění rozvodů
- odvodnění po dobu zimní odstávky

**Kvalita vypouštěných vod (při dodržení dávkování chemikálii):**

- volný Cl - do 0,6 mg/l
- pH - 7,2 – 7,6
- teplota - teplota okolí

### 3.3. Provádění

Splašková kanalizace ve veřejné části bude provedena z trub KA DN 150, v soukromé části z trub PVC DN 150., Trouby budou spojované hrdlovými spoji dle ČSN 75 6909.

Přípojka bude uložena do výkopu hloubeného strojně. V komunikaci a v hloubce větší než 1,5 m bude výkop pažený. Výkopové práce budou v místě stávajících sítí probíhat ručně. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsanými spády a sklony. Trubky musí být položeny na 15 cm vysoké, dobře upravené, stlačené násypné vrstvě z materiálu bez kamenů (písku) tak, aby uložení bylo stejnoměrné. Potrubí je postupně obsypáváno materiálem neobsahujícím kameny (např. tříděným pískem) až do výše vrstvy zeminy max. 30 cm. Poté je obsypový materiál pečlivě ručně upěchován mezi stěnou výkopu a trubkou. Strojové upěchování je přípustné od výše 30 cm nad vrcholem trubek. Zásyp zbylé části výkopu bude v komunikaci proveden hutněným šterkem, mimo komunikaci vhodným výkopkem.

Před zasypáním bude provedena zkouška těsnosti, kanalizace bude převzata technickým dozorem provozovatele (správce) veřejné kanalizace.

**Veškeré povrchy budou navraceny minimálně do původního stavu. Komunikace dle vyjádření správce.**

### 3.4. Likvidace dešťových vod, přepojení vpusti

Dešťové vody ze zpevněných povrchů budou likvidovány vsakováním na pozemku investora v souladu s ČSN 75 9010.

Dešťové vody z povrchu fontány budou primárně využity pro dotování systému vodou a v případě naplnění kapacity budou gravitačně odváděny do kanalizace (řad BE500 v ulici Studentská).

V rámci úpravy zpevněných ploch dojde k přepojení stávající vpusti v rohu parkoviště pro obchod Billa. Jedná se o posun o cca. 0,5 m. Nové betonové prefabrikovaná vpust s litinovou mříží 500x500 mm a lapačem nečistot bude přepojena na připojení původní vpusti. Předpokládá se napojení vpusti PVC potrubí DN 200.

## 4. Zemní práce

Při předání staveniště je zhotovitel povinen zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správce.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

Pokud by hloubka nebo prostorová poloha neznámé sítě neumožňovaly provést pokládku navrhované sítě dle projektové dokumentace, nebo pokud by při dodržení navržené trasy nebyly dodrženy požadované odstupové vzdálenosti (viz vyjádření správce dotčených sítí a ČSN 73 6005) při souběhu nebo při křížení od neznámé inženýrské sítě, je třeba tuto záležitost řešit ve spolupráci s projektantem.

Povrchy komunikací budou uvedeny do původního stavu.

## 5. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu pro společné povolení. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou (oprávněnou) prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě.

Při výkopových pracích pro přípojku a venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005. Všechny sítě budou opatřeny příslušnými ochrannými fóliemi. Před započítím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě. Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí.

Před zakrytím ležaté splaškové kanalizace bude provedena zkouška těsnosti. Před zakrytím vodovodu bude provedena tlaková zkouška. Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce a proplach rozvodu. O zkouškách a desinfekci budou zpracovány protokoly, které je nutné předložit při kolaudačním řízení.

### 5.1. Použité normy a související předpisy

#### **České technické normy:**

ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 61 33	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 75 54 01	Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 54 02	Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 01 34 62	Výkresy vodovodu
ČSN 75 59 11	Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
ČSN 73 66 60	Vnitřní vodovody
ČSN 73 66 55	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 73 08 73	Zásobování požární vodou
ČSN 75 61 01	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 01 34 63	Výkresy kanalizace
ČSN 75 69 09	Zkoušení vodotěsnosti stok
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací
ČSN EN 12056	Vnitřní kanalizace
ČSN 75 67 60	Vnitřní kanalizace

#### **Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:**

Zák. 274/2001 Sb.	Zákon o vodovodech a kanalizacích
Zák. 254/2001 Sb.	Zákon o vodách (Vodní zákon)
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a staveništích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích