


		Ing. Jan Čenek projekce zdravotně technických instalací
Zodpov. projektant	Ing. Jan Čenek	685 01 Křižanovice 139 tel. 777 056 397 IČO: 130 55 402
Vypracoval	Ing. Jan Čenek	Zak. číslo 35/2017

Zodpov. projektant	Vypracoval	Kreslil	 <b>PROJEKT</b> A E D s.r.o. Architektonická a projektová kancelář Lanžhotská 3448/2, 698 02 Brno Tel. 774 03 03 30, 530 502 440 tucek@projekt.cz, www.tprojekt.cz		
ing. Tuček	Gálová	Gálová			
Investor	Správa železniční dopravní cesty Dlážděná 1003/7., 110 00 Praha				
Stavba	Rekonstrukce a optimalizace budovy žst. Hrušovany nad Jevišovkou			Formát	A4
Objekt	SO 07 Přípojka vody			Datum	11/2017
Obsah výkresu	Technická zpráva – přípojka vody			Stupeň	DPS
				Zak. číslo	
				Měřítko	Číslo výkresu
					E.1.6.1

# Vodovod

## obsah:

1. Všeobecně
2. Podklady
3. Rozsah dokumentace
4. Použité normy a předpisy
5. Zvláštní požadavky a podmínky
6. Návrh technického řešení
7. Materiál potrubí , způsob uložení
8. Provedení tlakové zkoušky
9. Uvedení do provozu , proplach a dezinfekce

### 1. Všeobecně:

Projekt řeší zásobování vodou rekonstrukci výpravní budovy. Levá i pravá část budovy mají stávající vodovodní přípojky, které budou zaslepeny a zrušeny. Stávající vodoměry jsou v 1.PP budovy. Bude vybudována jen jedna nová vodovodní přípojka pro celý objekt. Dům bude zásoben z veřejného vodovodu přípojkou HDPE 50 mm o délce 24 m. Přípojka bude hned za obvodovou zdí v 1.PP zakončena vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem pro celou budovu.

### 2. Podklady:

Podkladem pro vypracování projektu v rozsahu pro projekt pro stavební povolení byla situace stavební části budovy a situace pozemku investora.

### 3. Rozsah dokumentace:

Dokumentace byla zpracována v rozsahu potřebném pro projekt pro stavební povolení s použitím příslušných norem. Součástí projektu je výkresová a textová část.

### 4. Použité normy a předpisy:

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace.

### 5. Zvláštní požadavky a podmínky:

Při předávání stavby je povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení stavby.

### 6. Návrh technického řešení:

Přípojka vody je z potrubí HDPE 50 x 4,6 mm (SDR11, PN16). Jednotlivé provozní části budovy mají na přívodu studené vody osazeny podružné vodoměry.

### 7. Materiál potrubí, způsob uložení:

Vodovodní přípojka je samostatnou stavbou a není vodním dílem. Vlastníkem přípojky je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod. Vodovodní přípojku pořizuje na své náklady odběratel. Opravy a údržbu vodovodní přípojky uložené v pozemcích, které tvoří veřejné

prostranství zajišťuje provozovatel vodovodu.

Přípojka bude kladena pro dostatečné odvodu v minimálním stoupajícím sklonu 0,3% směrem od vodovodního řadu k vodoměru.

Přípojka bude až po hlavní uzávěr provedena z jednoho druhu materiálu, jedné jmenovité světlosti a zpravidla jednoho kusu potrubí bez spojek. Přípojka se provádí navrtávkou a v místě napojení má mít přípojkový uzávěr se zemní soupravou nebo uzávěr osazený v šachtě. Odbočení s uzávěrem jsou součástí vodovodu pro veřejnou potřebu. Přípojka bude provedena z vinutého vysokohustotního polyetylenu HDPE PE 100 SDR 11 PN 16. Průměr potrubí bude 50 mm (DN40). V případě křížení komunikace nebo obdobně namáhané plochy musí být potrubí přípojky umístěno v chráničce ( korugované chráničce HDPE ). Vodovodní přípojka bude uložena do pískového lože frakce 0 - 8 mm, výšky 10 cm nebo z jiného vhodného materiálu. V souběhu s potrubím bude ( vedle a nebo na potrubí ) uložen identifikační kovový vodič - např. měděný izolovaný vodič CY o průřezu 4 mm<sup>2</sup>. U navrtacího pasu musí být vodič smyčkou vyveden cca 50 cm nad terén a následně volně uložen do poklopu uzávěru, u vodoměrné sestavy vyveden pod poklop vodoměrné šachty nebo ukončen u vodoměrné sestavy v domě. Je nepřípustné uzemňovat elektrické spotřebiče na vnitřní vodovod.

Před záhozem výkopu je stavebník povinen zajistit geodetické zaměření skutečného uložení vedení, nebo stavby vodovodní přípojky, všech případných změn na stávajících technických sítích a křížení s ostatními technickými sítěmi, příp. uložených chrániček (volných i obsazených s informacemi o počtu a obsazení prostupů) v návaznosti na okolní terén. Před záhozem a vlastním zprovozněním přípojky musí být provedena tlaková zkouška a přípojka protokolárně převzata za přítomnosti pracovníka provozu vodovodní sítě. Manipulaci s uzávěrem přípojky u vodovodního řadu, uzávěrem před vodoměrem a s vodoměrem smí provádět pouze pracovníci vodárenského zařízení. Zemní práce na vodovodní přípojce v komunikaci a chodníku lze provádět pouze na základě rozhodnutí o zvláštním užívání komunikace, rozhodnutí o dopravní uzavírci a po řádném vytýčení inženýrských sítí jejich správci. Při provádění prací na vodovodní přípojce musí být dodrženy platné bezpečnostní předpisy. Během stavby nesmí být omezen provoz vodovodu, v případě odkrytí nebo jiného jejich dotčení musí být přizván technik vodárenské společnosti ke kontrole a projednání na místě.

Vodovodní přípojka bude uložena v nezámrazné hloubce. Nezámrazná hloubka pro uložení potrubí se pohybuje od 1,5 m (šterkové a skalnaté zeminy) do 1,2 m (hlinité zeminy). Kamenné nebo betonové zpevnění povrchu se do krytí započítává polovinou své tloušťky. Tlaková zkouška vodovodní přípojky se provádí podle ČSN EN 805 nebo ČSN 75 5911. Vnitřní vodovod se navrhuje podle ČSN 73 6660.

## **8. Provedení tlakové zkoušky:**

Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN 73 6660. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak bude 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, min. 1,2 MPa. Při provádění tlakových zkoušek plastového potrubí je nutné počítat s dotvarováním.

## 9. Uvedení do provozu, proplach a dezinfekce:

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému dle ČSN 73 6660 s následným dokonalým propláchnutím.

Před zahájením zemních prací vytýčí investor všechna podzemní vedení na dotčeném území.

### Výpočet spotřeby vody:

Byty  $Q_p = 8 \text{ osob} \times 120 \text{ l} = 960 \text{ l/den}$

zaměstnanci  $27 \text{ osob} \times 120 \text{ l} = 3.240 \text{ l/den}$

maximální spotřeba  $Q_M = 4.200 \times 1,35 = 5.670 \text{ l/den}$

hodinová spotřeba  $Q_H = (5.670 \times 1,8) : 86.400 = 0,12 \text{ l/s}$

Roční spotřeba vody  $Q_R = 35 \text{ osob} \times 35 \text{ m}^3 = 1.225 \text{ m}^3/\text{rok}$

### Návrh dimenze přípojky vody dle ČSN 75 5455:

#### Zařizovací předměty

Umyvadlo	15 ks	0,2 l/s
Pračka	2 ks	0,2 l/s
WC	15 ks	0,15 l/s
Dřez	7 ks	0,2 l/s
Umývátko	2 ks	0,2 l/s
Sprcha	5 ks	0,2 l/s
Vana	2 ks	0,3 l/s
Pisoár	5 ks	0,15 l/s
Výlevka	2 ks	0,2 l/s

$$\begin{aligned} Q_D &= \sqrt{(0,2^2 \times 15 + 0,2^2 \times 2 + 0,15^2 \times 15 + 0,2^2 \times 7 + 0,2^2 \times 2 + \\ &\quad + 0,2^2 \times 5 + 0,3^2 \times 2 + 0,15^2 \times 5 + 0,2^2 \times 2)} = \\ &= \sqrt{(0,6 + 0,08 + 0,34 + 0,28 + 0,08 + 0,2 + 0,18 + 0,11 + 0,08)} = \sqrt{1,95} = 1,396 \text{ l/s} \end{aligned}$$

#### Návrh světlosti potrubí

Pro max. rychlost  $1,5 \text{ m/s}$   $d = 35,7 \times \sqrt{(1,396 : 1,5)} = 34,44 \text{ mm}$

Pro průměrnou rychlost  $1,0 \text{ m/s}$   $d = 35,7 \times \sqrt{(1,396 : 1,0)} = 41,79 \text{ mm}$

Byla navržena přípojka z potrubí HDPE SDR11 PN16 , dn50 x 4,6 mm.