

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	BD KOSTELECKÁ LHOTA
Místo :	KOSTELECKÁ LHOTA p.č. 168/1 a p.č. 1267, k.ú. Kostecká Lhota
Objekt :	SO.01 BYTOVÝ DŮM
Projektovaná část :	IO.01 PŘÍPOJKA VODOVODU
Stupeň :	Dokumentace pro provedení stavby
Investor :	Město Kostelec nad Orlicí
Hlavní projektant :	ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o.
Zodpov. projektant :	Ing. Karel Dovrtěl
Vypracoval :	Ing. Karel Dovrtěl
Datum zpracování:	03/2020

### Obsah:

1. ÚVOD .....	2
1.1. Výchozí podklady .....	2
1.2. Hydrotechnické výpočty.....	4
2. VODOVOD .....	5
2.1. Vodovodní přípojka.....	5
3. PROVÁDĚNÍ STAVBY .....	6
4. BEZPEČNOST PRÁCE.....	7

## **1. ÚVOD**

Tato část projektu řeší zásobování pitnou vodou nového objektu bytového domu v obci Kostecká Lhota.

Původní objekt byl zásobován pitnou vodou stávající vodovodní přípojkou. Vzhledem k nárůstu potřeby vody a jejímu stáří bude provedeno její zrušení a provedení nové vodovodní přípojky pro uvažovaný záměr.

Navrhovaný objekt bude zásobován pitnou vodou novou vodovodní přípojkou PE D 63 mm, která bude napojena na stávající vodovodní řad vedoucí v blízkosti objektu. Fakturační vodoměrná sestava bude umístěna uvnitř objektu.

Tato projektová dokumentace byla zpracována v souladu s vyhláškou o dokumentaci staveb s ohledem na druh a význam stavby, umístění, stavebně technické provedení, účel využití, vliv na životní prostředí a dobu trvání stavby byl rozsah jednotlivých částí zjednodušen.

### **1.1. Výchozí podklady**

Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavební části objektu v digitální podobě, požadavky správců veřejných sítí, požadavky hlavního projektanta a investora, technické podklady výrobců.

#### Technické normy - ZTI:

ČSN 01 3450 *Technické výkresy – Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace*

ČSN 06 0320 *Tepelné soustavy v budovách – Příprava tepé vody – Navrhování a projektování*

ČSN 06 0830 *Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení*

ČSN 73 0873 *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*

ČSN 73 3050 *Zemné práce. Všeobecná ustanovenia.*

ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*

ČSN 73 6660 *Vnitřní vodovody*

ČSN EN 806-1 (73 6660) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 1: Všeobecně*

ČSN EN 806-2 (75 5410) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 2: Navrhování*

ČSN EN 806-3 (75 5410) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda*

ČSN 75 5455 *Výpočet vnitřních vodovodů*

ČSN 73 6660 *Vnitřní vodovody*

ČSN 73 6670 *Zkoušení proměnným tlakem a teplotou. Ověřování potrubních systémů*

ČSN EN 805 *Vodárenství - Požadavky na vnější síť a jejich součásti*

ČSN 75 5040 *Vodárenství. Nouzové zásobování vodou*

ČSN 75 5115 *Vodárenství. Studny individuálního zásobování vodou*

**SO.01 BYTOVÝ DŮM**  
**IO.01 PŘÍPOJKA VODOVODU**

ČSN 75 5201 Vodárenství. Navrhování úpraven pitné vody  
ČSN EN 1508 Vodárenství - Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody  
ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí  
TNV 75 5402 Výstavba vodovodního potrubí  
TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí  
ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem  
ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky  
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí  
ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací

Zákony a předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon a související předpisy  
Zákon č. 360/1992 Sb. - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě  
Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a související předpisy  
Zákon č. 406/2000 Sb. - o hospodaření energií a související předpisy  
Zákon č. 458/2000 Sb. - energetický zákon a související předpisy  
Zákon č. 180/2005 Sb. - zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů a související předpisy  
Zákon č. 86/2002 Sb. - o ochraně ovzduší a související předpisy  
Zákon č. 17/1992 Sb. - o životním prostředí  
Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech a o změně některých dalších zákonů  
Zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví a související předpisy  
Zákon č. 274/2001 Sb. - o vodovodech a kanalizacích a související předpisy  
Zákon č. 150/2010 Sb. - o vodách (vodní zákon) a související předpisy  
Zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně a související předpisy  
Zákon č. 505/1990 Sb. - o metrologii a související předpisy  
Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a související předpisy

## 1.2 Hydrotechnické výpočty

### Výpočet potřeby vody

Pro výpočet potřeby vody byla použita normová spotřeba dle vyhl. č. 120/2011 Sb. příloha č. 12 a upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele.

#### Potřeba pitné vody :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	$\text{l.os}^{-1}.\text{den}^{-1}$	celkem	
1.	bytový dům - sekce B, 2+kk	2	2	os	96	384	$\text{l.den}^{-1}$
2.	bytový dům - sekce B, 3+kk	4	4	os	96	1 536	$\text{l.den}^{-1}$
3.	bytový dům - sekce A, 2+kk	4	2	os	96	768	$\text{l.den}^{-1}$
4.	bytový dům - sekce A, 3+kk	3	4	os	96	1 152	$\text{l.den}^{-1}$
	celkem		<b>40</b>	os	=	<b>3 456</b>	$\text{l.den}^{-1}$
		$Q_d$			=	<b>3,46</b>	$\text{m}^3.\text{den}^{-1}$
	<b>Přehled :</b>	$Q_p$			=	<b>0,040</b>	$\text{l.s}^{-1}$
		$k_d$			=	<b>1,5</b>	
		$Q_m$			=	<b>0,060</b>	$\text{l.s}^{-1}$
		$k_h$			=	<b>2,1</b>	
		$Q_h$			=	<b>0,126</b>	$\text{l.s}^{-1}$
	výpočtový průtok ZTI -	$Q_v$			=	<b>1,65</b>	$\text{l.s}^{-1}$
		$Q_{\text{pož}}$			=	<b>0,0</b>	$\text{l.s}^{-1}$
	Souhrnné množství :	$Q_{\text{rok}}$			=	<b>1 261</b>	$\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$

## **2. VODOVOD**

### **2.1. Vodovodní přípojka**

Zásobování navrhovaného objektu pitnou vodou, bude provedeno samostatnou vodovodní přípojkou PE D 63 mm, která bude napojena na stávající vodovodní řad PVC D 110 mm vedoucí poblíž objektu.

Vodovodní přípojka PE D 63 mm bude napojena navrtávacím pasem se šoupátkem a zemní soupravou, dále bude vedena přímou trasou do objektu a ukončena v 1.NP v technické místnosti hlavním uzávěrem, který bude součástí vodoměrné sestavy DN 50 mm. Na konzolách na stěně bude osazena vodoměrná sestava měření spotřeby vody DN 50 mm, na které bude osazen vodoměr DN 25,  $Q_n=6\text{m}^3/\text{hod}$  dle požadavků správce vodovodu. Dále bude osazen redukční ventil a provedeny rozvody vnitřního vodovodu.

Stávající vodovodní přípojka bude zrušena odpojením a zaslepením u napojení na vodovodní řad.

Pro realizaci napojení na vodovod a zrušení přípojky bude proveden dočasný zábor pozemku.

***Vodovodní přípojka, je navržena z polyethylenového potrubí ( PE granulát 100 SDR 11 ), řada těžká, světlost 2“ ( D 63 mm = DN 50 mm ), celková délka 10 m.***

Materiálem vodovodní přípojky bude polyethylenové potrubí PE 100 SDR 11. Armatury, tvarovky a fitinky venkovního vodovodu budou použity z tvárné litiny. Možno použít i elektrotvarovky. Podél potrubí bude uložen vyhledávací vodič CYKY  $\varnothing 4\text{ mm}^2$ . Způsob připojení, typy armatur, velikost vodoměrné sestavy, atd. nadefinuje správce sítě.

Trasa je vedena neoptimálnějším směrem a je vyznačena na situaci. Trasa bude vedena ve zpevněném povrchu a v zeleni překopem.

### **3. PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Potrubí vodovodu bude uloženo v hloubené zapažené rýze. Dno rýhy bude zbaveno kamenů aby nedocházelo k bodovému namáhání potrubí a bude vyrovnáno. Lože pod potrubí bude provedeno pískem fr. 0-4 mm. Tloušťka zhuštěné vrstvy lože bude 100 mm. Obsyp potrubí bude rovněž proveden pískem fr. 0-4 mm do výšky cca 300 mm nad vrch potrubí. Obsyp bude hutněn vhodným způsobem. Zbytek výkopu bude zasypán původní zeminou, hutněnou po vrstvách cca 300 mm.

Výkop pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se příložným alternativně zátažným pažením. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu.

Tlaková zkouška vodovodu bude po provedení montážních prací provedena v souladu s ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. K provedení tlakové zkoušky bude přizván zástupce provozovatele vodovodu. Po provedení tlakové zkoušky bude proveden proplach a desinfekce potrubí.

Ve smyslu zákona č. 274/2001 Sb. není vodovodní přípojka vodním dílem.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví.

Trasy rozvodů je nutné průběžně koordinovat a v případě kolize postupovat dle koordinační části projektu ve stavební části.

Vedení potrubí bude prováděno v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí.

Součástí této části PD není vyjádření správců podzemních. Jestliže dojde při stavbě veřejné části přípojky ke křížení s podzemními vedeními, požádá investor před započatím výkopových prací o jejich vytýčení. Při stavbě je nutno dodržet podmínky stanovené ve vyjádřeních jednotlivých správců podzemních sítí.

### Ochranná pásma inženýrských sítí

Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti inženýrské sítě k zajištění jejího spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob.

Vodovod a kanalizace – dle podmínek správy vodovodních zařízení je ochranné pásmo do DN 500 na každou stranu 1.5 m od líce potrubí, nad DN 500 na každou stranu 2.5 m od líce potrubí dle zákona č.274/2001 Sb. § 23, odstavec 3 a 5.

NTL a STL plynovodů a přípojek, jímž se přivádí plyn v zastavěném území obce je 1.0 m na každou stranu od půdorysu – Energetický zákon č. 457/2000 Sb. §68.

Kabely sdělovací – vyhláška č.111/64 Sb. §10 ods.1 je ochranné pásmo 1.0 m. Při křížení a souběhu s těmito kabely nutno těžít zeminu ručně 1.5 m na obě strany od krajního vodiče.

Kabely silové – Energetický zákon č. 457/200 Sb. §46 je ochranné pásmo u podzemních vedení do 110 kV 1.0 m na obě strany od krajního kabelu.

Před zahájením stavby musí být vytyčeny trasy stávajících inženýrských sítí příslušnými správci. Ochranná pásma sítí, podmínky správců a předpisy pro práci v blízkosti sítí musí být dodržovány. Poloha sítí bude případně ověřena sondami. Vytyčení sítí bude předáno dodavateli a zaznamenáno ve stavebním deníku.

## **4. BEZPEČNOST PRÁCE**

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Hradec Králové      březen 2020  
Vypracoval:      Ing. Karel Dovrtěl