

## Obsah

<b>1. IDENTIFIKACE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ÚVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>3. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1. Technické řešení .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2. Uložení potrubí .....</b>	<b>2</b>
<b>3.3. Bilance potřeby vody .....</b>	<b>3</b>
<b>3.4. Tlakové zkoušky .....</b>	<b>3</b>
<b>4. JEDNOTNÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Technické řešení .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2. Uložení potrubí .....</b>	<b>4</b>
<b>4.3. Objekty na kanalizaci .....</b>	<b>5</b>
<b>4.4. Křížení a souběh s ostatními IS a dřevinami .....</b>	<b>5</b>
<b>5. ZÁVĚR .....</b>	<b>6</b>

## 1. IDENTIFIKACE STAVBY

<b>Stavba:</b>	Centrum veřejných služeb Chocerady
<b>Dotčené pozemky:</b>	číslo parcely: 36/1 (ostatní plocha), st. 661 (zastavěná plocha a nádvoří) obec: Chocerady katastrální území: Chocerady [652024]
<b>Stavebník:</b>	Obec Chocerady Chocerady 267, 257 24
<b>Architekt:</b>	Ing.arch. Zuzana Drahotová [ČKA 04638]
<b>Zpracoval:</b>	Ing. Barbora Žďárská

## 2. ÚVOD

Tato část dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby a řeší návrh vodovodní přípojky a gravitační přípojky jednotné kanalizace v rámci novostavby centra veřejných služeb Chocerady.

## 3. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

### 3.1. Technické řešení

Objekt OÚ Chocerady bude napojen na stávající vodovodní přípojku pro objekt sousední školy. Objekty budou mít společnou vodoměrnou šachtu s vodoměrnou sestavou a fakturačním vodoměrem. Za vodoměrnou sestavou bude navržena domovní vodovodní přípojka pro objekt OÚ z plastových trub PE 100RC; SDR11 40x3,7 mm délky cca 11,5 m. Přípojka bude ukončena vodoměrnou sestavou pro podružné měření, která bude osazena v šachtě. Za vodoměrnou sestavou bude pokračovat vedení venkovního potrubí domovního vodovodu. Prostup do objektu skrze obvodovou zeď bude řešen systémově těsnou prostupkou. Za prostupem bude následovat domovní vodovod – viz část ZTI.

### 3.2. Uložení potrubí

Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo na pískový podsyp bez ostrohranných částic tl. 100 mm. Na potrubí bude připevněn signalizační vodič, který bude vodivě propojen s potrubím vodovodního řádu. Potrubí bude obsypáno a zasypano pískovým obsypem bez ostrohranných částic v mocnosti 300 mm nad horní líc potrubí. Na pískový zásyp (tzn. 300 mm nad horní líc potrubí) bude umístěna výstražná fólie v barvě modré s potiskem VODA, VODOVOD. Po dokončení pískového obsypu (tzn. 300 mm nad horní líc potrubí) bude proveden zpětný zásyp výkopu. Vrstvy zásypu mohou být v případě vhodnosti provedeny z vykopaného materiálu a hutněny po celé šíři výkopu. Nedoporučuje se používat promrzlou zeminu nebo zeminu s částicemi většími než 150 mm. O vhodnosti využít vytěženou zeminu ke zpětnému zásypu rozhoduje geotechnik. Zásyp bude hutněn po vrstvách o mocnosti maximálně 300 mm. Strojní hutnění je možné až 300 mm nad potrubím.

Minimální krytí vodovodní přípojky je dle ČSN 73 6005 1,2 až 1,6 m, ve vozovkách 1,5 m. Při provádění vodovodní přípojky je nutné respektovat minimální vzdálenosti při souběhu a křížení s ostatními sítěmi a ochranné pásmo vodovodní přípojky, které je 1,5 m na obě strany od vnějšího líce potrubí přípojky. Při provádění je nutné respektovat ochranné pásmo vodovodního řadu. Přípojka bude vedena ve sklonu min. 3 ‰ přednostně směrem do vodovodního řadu.

**VODOVODNÍ PŘÍPOJKA ..... PE 100RC; SDR11 40x3,7 mm ..... 11,5 m**

### 3.3. Balance potřeby vody

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 Vyhlášky č.48/2014 Sb.:									
<b>Stanovení koeficientů denní a hodinové nerovnoměrnosti</b>									
Celkový počet obyvatel sídla (obce)			1 200			$k_d =$	1,4		
Počet připojených obyvatel			30			$k_h =$	7,2		
objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz			potřeba vody			
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný denní [l/(MJ.den)]	průměrná denní potřeba $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den]	průměrná roční potřeba $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok]	maximální denní potřeba $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den]	max. hodinová potřeba $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod]
Městský úřad+zasedací místnost		6	8	250	56	0,336	84,00	0,47	0,42
Knihovna-zaměstnanci		1	6	160	88	0,088	14,08	0,12	0,15
Knihovna-návštěvníci		5	6	160	13	0,065	10,40	0,09	0,11
Sluníčko		11	4	160	32	0,352	56,32	0,49	0,89
Celkem		23				0,841	164,80	1,18	1,57
Průtok vodovodní přípojkou a vodoměrem dle ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů									
<b>Domovní vodovod</b>									
Q = 1,3			l/s = 4,68			m <sup>3</sup> /hod			

### 3.4. Tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky úsekové se provádějí při nezasypaném potrubí (viditelný musí být povrch trub a spoje), pokud není výrobcem potrubí stanoveno jinak. Prokazuje se jimi odolnost vůči vnitřnímu přetlaku a vodotěsnost úseku řadu. Délka úseků se u rozváděcích řadů volí do 500 m, u ostatních řadů do 1000 m, přičemž rozdíl nivelety potrubí by v úseku neměl překročit 20 m. Provedení zkoušky při zasypaném potrubí musí být předem schváleno správcem a provozovatelem vodovodu v rozsahu jejich kompetencí.

Potrubí se naplní vodou (plní se zpravidla z nejnižšího místa), odvzdušní se a až do provádění tlakové zkoušky se udržuje pod provozním přetlakem. Vlastní úseková zkouška se může provádět:

- ihned u trub litinových s vnitřní PUR ochranou a u trub ocelových, sklolaminátových,
- nejdříve po 24 hodinách u trub s vnitřní cementovou výstelkou.

Zkušební přetlak se volí u potrubí:

- z tvárné litiny, oceli, sklolaminátu - min. jako 1,5násobek maximálního provozního přetlaku.

Maximální provozní přetlak nesmí překročit nejvyšší dovolený přetlak daný pro použitý trubní materiál, armatury a tvarovky.

Zkouška má tři fáze:

- kontrola pevnosti a vodotěsnosti – po zvýšení přetlaku na zkušební přetlak se přeruší čerpání na 15 min. a po tuto dobu se sleduje pokles tlaku,
- prohlídka zkoušeného potrubí – opět se zvýší přetlak na zkušební a min. po dobu 30 min se udržuje a přitom se provádí prohlídka zkoušeného úseku, nikde nesmí být viditelný únik vody
- zkouška pevnosti a vodotěsnosti – opět se zvýší přetlak na zkušební, přeruší se čerpání na 15 min. a kontroluje se pokles tlaku – zkouška vyhoví, pokud v této fázi pokles tlaku není větší než 0,02 MPa.

## 4. JEDNOTNÁ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

### 4.1. Technické řešení

Objekt bude napojen jednotnou kanalizační přípojkou na jednotnou kanalizační stoku K 300.

Kanalizační přípojka je z kameninového potrubí DN 150 délky 2,6 m, sklon potrubí 2 %. Přípojka je napojena do předem vysazené odbočky. Přípojka končí betonovou přípojkovou šachtou DN 1000. Spojení domovní splaškové a dešťové kanalizace bude provedeno v revizní šachtě.

### 4.2. Uložení potrubí

Před zahájením prací musí být na staveništi provedeno spolehlivé vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a podzemních objektů a pasportizace objektů, které mohou být stavební činností dotčeny. Provádění výkopů nesmí ohrozit stabilitu stávajících staveb.

Pokud se při výkopech vyskytnou nálezy historického, archeologického nebo jiného významu, je nutné přizvat odborníka a postupovat podle jeho určení. Na pravděpodobnost nálezů je zpravidla upozorněno v rámci projednávání projektu stavby příslušnými úřady.

Zkoušky vodotěsnosti potrubí se provádí podle ČSN 75 6909 v rozsahu stanoveném správcem a provozovatelem v rozsahu jejich kompetencí.

Kameninové trouby se uloží pomocí betonových klínů na podkladní betonové pražce z prostého betonu min. C 20/25 XC2. Betonové pražce (1ks na rouru) se buď vybetonují na místě, nebo se osadí jako staveništní prefabrikáty. Podkladní betonové pražce se uloží na podkladní betonovou desku tl. 100 mm z prostého betonu min. C 20/25 XC2.

Obetonování kameninových trub se provádí od podkladní desky po středovou osu potrubí se sklonem betonu k okrajům výkopu 120-180° z prostého betonu min. C 20/25 XC2. Pro obetonování může být použito pouze měkké betonové směsi, která umožní dokonalé podbetonování celé trouby. K obetonování lze přistoupit teprve po kladné zkoušce těsnosti stoky. Betonáže je nutno provádět tak, aby vlivem vztlaku betonové směsi nedocházelo k vytlačení kameninového potrubí. Uložené potrubí musí být do výšky min. 0,30 m nad vrchol potrubí obsypáno písčitou zeminou se zrnitostí kameniva definovanou výrobcem trub. Obsyp musí být v bocích zhutněn, nad potrubím se obsyp nehtuní.

Pokud je potrubí ukládáno na betonovou desku a pražce, potom je třeba v desce 1 m před a za šachtou vytvořit dilatační spáru za účelem eliminace rozdílů sedání šachty a potrubí. Trouby přítoku a odtoku šachty musí být max. 1 m dlouhé.

V případě výskytu podzemní vody se zřídí pod betonovou desku štěrkové lože průměrné tloušťky 105 mm. Dno rýhy bude provedeno v příčném sklonu 3 %, a to směrem k podélnému sběrnému žlábků, do kterého budou uloženy drenážní trubky DN 100 se štěrkovým obsypem. Po ukončení výstavby drenáž nezůstává ve funkci.

Zásyp rýhy se provádí po případné kontrole dozorem správce kanalizace a ukončení obetonování potrubí.

Potrubí bude zasypano 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  $ID = 0,9$ . 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.

Při stavbě musí být respektovány podmínky jednotlivých dotčených orgánů státní správy (DOSS) a jednotlivých správců sítí. Pokud není ve vyjádření správců dotčených inženýrských sítí uvedeno jinak, musí být při souběhu a křížení dodržena norma ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Zkoušky vodotěsnosti potrubí se provádí podle ČSN 75 6909 v rozsahu stanoveném správcem a provozovatelem v rozsahu jejich kompetencí.

**PŘÍPOJKA KANALIZACE ..... KAMENINA DN150 .....2,6 m**

#### 4.3. Objekty na kanalizaci

Na přípojce bude osazena revizní šachta průměru 1 m. Šachta bude tvořena betonovými skružemi se vstupem průměr 800 mm s tloušťkou stěny 120 mm. Šachtový poklop bude dle ČSN-EN 124, kruhový, třídy min B 125 a světlosti 625 mm. Víko bude celolitinové, odvětrané, s emblémem dle správce kanalizace. Součástí dodávky je přesná rektifikace poklopů s upraveným terénem.

#### 4.4. Křížení a souběh s ostatními IS a dřevinami

Hloubka uvedená v řezech je předpokládaná, po odkrytí skutečné polohy řadu bude ověřena případná kolize s navrhovanou stokou – v případě, že nebude možné dodržet křížení, bude provedena konzultace s projektantem na stavbě.

## 5. ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Při výkopových pracích pro venkovní vedení je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí.

Vypracoval: Ing. Barbora Žďárská

V Praze 15.10.2021