



SO 01 – Dětský hospic  
D.1.4 – Technika prostředí staveb  
A.1.01b – Zdravotně technické instalace

## Venkovní vodovod

### Technická zpráva

Název stavby:	NOVOSTAVBA DĚTSKÉHO HOSPICE DŮM PRO JULII
Místo stavby:	parc.č. 27/1, 28, k.ú. Sadová
Stavebník:	Dům pro Julii, z.ú., Ečerova 14, 635 00 Brno
Vypracoval:	Projekční kancelář PROJEKT 315 s.r.o.
Kontroloval:	Ing. František Kořistka
Číslo autorizace:	1101555
Stupeň dokumentace:	DPS
Datum:	Květen 2021



# Obsah

<b>1. Předmět dokumentace .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Technický popis řešení.....</b>	<b>1</b>
2.1. Materiálové řešení.....	1
2.2. Technické řešení .....	1
<b>3. Zemní práce, provádění .....</b>	<b>2</b>
3.1. Uložení potrubí .....	2
3.2. Zemní práce.....	2
3.3. Stávající inženýrské sítě.....	2
3.4. Montážní práce .....	3
3.5. Tlaková zkouška a dezinfekce .....	3
<b>4. Závěr .....</b>	<b>3</b>



## 1. Předmět dokumentace

Dokumentace je zpracována pro venkovní část vnitřního vodovodu – rozvod pitné vody v areálu objektu a rozvod užitkové vody v areálu objektu.

Předmětem dokumentace je výstavba přívodu pitné vody do akumulární nádrže z materiálu PE 100RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm a rozvodu užitkové vody z materiálu PE 100RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm pro nově budovaný objekt dětského hospice na pozemku parc. č. 27/1, k.ú. Sadová.

Tato část projektové dokumentace řeší trasu nového vodovodu, jeho uložení a způsob napojení.

## 2. Technický popis řešení

### 2.1. Materiálové řešení

Do akumulární nádrže „A“ bude přiveden vnitřní vodovod z materiálu PE 100 RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm v délce 18,5 m. Z akumulární nádrže bude proveden rozvod užitkové vody z materiálu PE 100 RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm.

### 2.2. Technické řešení

Přívod pitné vody do akumulární nádrže bude napojen v suterénu objektu v technické místnosti č. 014. Napojení bude provedeno z potrubí PPR 75x8,4, redukcí na DN 25 a osazeným potrubním oddělovačem DN 25 pro ochranu proti zpětnému průtoku dle EN 1717. Z objektu dále pokračuje potrubí v zemi z materiálu PE 100 RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm do akumulární nádrže. Potrubí se napojí na vývod akumulární nádrže pro dopouštění pitné vody – PPR DN 32.

Rozvod užitkové vody z akumulární nádrže bude proveden v zemi z materiálu PE 100 RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm. Rozvod bude napojen na vývod z akumulární nádrže pro výtlač užitkové vody – PPR DN 32 a bude přiveden do technologické šachty od technologie jezírka. V této šachtě bude proveden další rozvod užitkové vody, včetně napojení potrubí na vyrovnávací a expanzní tlakovou nádobu EN 60 l, která slouží pro vyrovnání nárazového odběru a ochranu proti častému spínání ponorného čerpadla v akumulární nádrži.

V technologické šachtě budou provedeny 3 odbočky z rozvodu užitkové vody. Odbočka UV3 – příprava pro technologii jezírka, DN 25 a odbočka UV4 – příprava pro automatické zavlažování, DN 25, budou ukončeny v šachtě kulovým kohoutem KK DN 25. Z šachty bude vyvedena odbočka pro trasu UV1 a UV2 z materiálu PE 100 RC SDR 11  $\varnothing$  32 x 3,0 mm a bude vedena k zahradním ventilům VV DN 20 v nezámrzném provedení umístěných nad terénem.

Potrubí prostupující základy a konstrukcemi bude vedeno v ochranném potrubí PE 100 RC SDR 11  $\varnothing$  63 x 5,8 mm.

Potrubí bude uloženo do rýhy šířky 0,8 m. Na dně výkopu bude proveden podsyp pro potrubí hutněným pískem do tl. 150 mm. Obsyp potrubí bude proveden vykopanou prohozenou zeminou nebo pískem, při splnění podmínky, že obsyp a zásyp bude proveden po vrstvách, které se hutní a jeho provádění neovlivní kvalitu potrubí.

Potřebné krytí bude min. 1,0 m pod upraveným terénem. Pro zjištění polohy vodovodní přípojky bude nad potrubí umístěn izolovaný měděný vodič min. průřezu 4,0 mm<sup>2</sup>, který bude volně vyveden v technologické šachtě jezírka. Nad obsyp potrubí bude ve vzdálenosti 100 mm (tj. 400 mm nad vrcholem potrubí) uložena výstražná fólie bílé barvy.

### 3. Zemní práce, provádění

Zákres stávajících sítí je pouze informativní. Před započatím zemních prací je třeba zajistit přesné vytyčení všech stávajících sítí. V blízkosti sítí je třeba provádět zemní práce ručně.

#### 3.1. Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo do rýhy šířky 0,8 m. Na dně výkopu bude proveden podsyp pro potrubí hutněným pískem do tl. 150 mm. Obsyp potrubí bude proveden vykopanou prohozenou zeminou nebo pískem, při splnění podmínky, že obsyp a zásyp bude proveden po vrstvách, které se hutní a jeho provádění neovlivní kvalitu potrubí. Je nepřípustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp zhutněn nerovnoměrně. Zhutňování přímo nad potrubím hutnicími stroji je nepřípustné. S mechanickým zhutněním nad potrubím je možno začít až od tloušťky vrstvy min. 300 mm nad vrcholem potrubí. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanizmy. Zásyp rýh v místě zpevněných ploch bude zásyp proveden struskou nebo drceným kamenivem frakce 16 - 32 mm s hutněním po vrstvách 25 cm.

Hloubka uložení vodovodu respektuje niveletu terénu, avšak vždy je nutno dodržet potřebné krytí, které bude min. 1,0 m pod terénem a odstupy od ostatních podzemních sítí – viz kapitola Stávající inženýrské sítě. Pro zjištění polohy bude potrubí vodovodní přípojky opatřeno vytyčovací identifikacním vodičem, s tím, že u navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL 6 (žlutá) s izolovaným vodičem CY 4,0 mm<sup>2</sup>, který bude volně vyveden v technologické šachtě jezírka. Spojení vodičů bude izolováno pomocí samovulkanizační pásky šířky 25 mm. Nad obsyp potrubí bude ve vzdálenosti 100 mm (tj. 400 mm nad vrcholem potrubí) uložena výstražná fólie bílé barvy.

#### 3.2. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny běžnou výkopovou technikou. Stěny výkopu budou zajištěny pažením proti sesutí. Vykopané rýhy budou paženy přílohným pažením, a to od hloubky 1,3 m. Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními.

Vodovod bude proveden tak, že by stavební činností nemělo dojít k poškození stromů a dřevin. Budou provedena patřičná opatření k jejich ochraně. Jedná se především o dodržení normy ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, a to zejména k bodům 4.6 (ochrana stromů před mechanickým poškozením), 4.9 (ochrana kořenového prostoru při odkopávce půdy) a 4.10 (ochrana kořenového prostoru při výkopech).

Při výkopu nesmí dojít k poškození kořenů o průměru 2 cm a větších. Kořenový prostor není možné zhutňovat pojezdy těžké techniky, odstavováním strojů, skladováním materiálů apod. Kořenovou zónu je nutné na staveništi vyznačit a po celou dobu stavby chránit prozatímním oplocením.

#### 3.3. Stávající inženýrské sítě

V řešené lokalitě byly zjištěny stávající inženýrské sítě. Jejich orientační poloha je zakreslena v situačním výkrese. Přesné vytyčení bude provedeno před zahájením zemních prací.

Zemní práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny ručně.

**Stavební činností nedojde k porušení inženýrských sítí.**

**Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005.**

Druh sítí	Plynovodní potrubí		Vodovodní potrubí	Vodní tepelné sítě	Stoky a kanalizační přípojky	Sdělovací kabely
	Nízkotlak do 5 kPa	Středotlak do 400kPa				
Silové kabely						
NN do 1 kV	0,4 (0,1 <sup>1</sup> )	0,6 (0,1 <sup>1</sup> )	0,4 (0,4)	0,3 (0,3)	0,5 (0,3)	0,3 (0,1 <sup>3</sup> )
VN do 10 kV	0,4 (0,1 <sup>1</sup> )	0,6 (0,2 <sup>1</sup> )	0,4 (0,4)	0,7 (0,5)	0,5 (0,3)	0,8 (0,3 <sup>3</sup> )
VN do 35 kV	0,4 (0,1 <sup>1</sup> )	0,6 (0,2 <sup>1</sup> )	0,4 (0,4)	1,0 (0,5)	0,5 (0,5)	0,8 (0,3 <sup>3</sup> )
VVN do 220 kV	0,4 (0,3)	0,6 (0,7)	0,4 (0,4)	2,0 (1,0)	1,0 (0,5)	1,5 (0,5 <sup>4</sup> )
Sdělovací kabely	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,4 (0,2)	0,8 (0,5)	0,5 (0,2)	0,07 (0,3)
Plynovodní potrubí						
nízkotlak do 5 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
středotlak do 400 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
Vodovodní potrubí	0,5 (0,15)	0,5 (0,15)	0,6	1,0 (0,35)	0,6 (0,1)	0,4 (0,2)
Vodní tepelné sítě	0,5 (0,1 <sup>2</sup> )	0,5 (0,1 <sup>2</sup> )	1,0 (0,35)		0,3 (0,1)	0,8 (0,15 <sup>3</sup> )

### 3.4. Montážní práce

Montáž potrubí se bude provádět dle prováděcí projektové dokumentace. Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy vydané výrobcem potrubí. Při montáži tvarovek je třeba dbát zvláštních pokynů výrobce tvarovek. Před celkovým zásypem potrubí se provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911.

### 3.5. Tlaková zkouška a dezinfekce

Tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 se provede před úplným zasypáním rýhy za účasti zástupce provozovatele. O zkoušce bude proveden protokol.

Před propojením s vodovodní přípojkou se musí provést dezinfekce nového potrubí.

## 4. Závěr

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. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě má stavebník povinnost uchovávat po celou dobu životnosti stavby. Před zasypáním vodovodu je nutné provést zaměření skutečného stavu a projekt skutečného provedení. Při výkopových pracích pro přípojky 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 započatím výkopových prací je nutné vytyčit ostatní sítě (zajistí dodavatel). Výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých sítí lze provádět jen se souhlasem správců sítí. Všechny výrobky uvedené v dokumentaci jsou pouze referenčními výrobky pro určení technických vlastností případně materiálového standardu. Všechny uvedené výrobky mohou být nahrazeny jinými stejných technických parametrů.