

# IO 02 AREÁLOVÁ KANALIZACE DEŠŤOVÁ A RETENCE

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.2.5 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

**Stavebník** : **Ing. Vladimír Cigánek,**  
Rolnická 180,  
735 51 Bohumín Pudlov

**Akce** : **Konverze Vodárenské věže – výstavba větrné elektrárny**  
**Bohumín - Pudlov, parc.č. 423/13, 423/5, 381/2, k.ú. Pudlov**

**Stupeň** : Dokumentace pro provádění stavby  
**Vypracoval** : Ing. Petra Stiborová  
**Zakázkové číslo** : **01/24**  
**Číslo přílohy** : 01/24-D.2.5.a  
**Datum** : 02/2024

Počet stran: 5

**Seznam :**

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
1.1 Účel zpracování .....	3
1.2 Podklady .....	3
<b>2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>3</b>
2.1 Koncepce.....	3
2.2 Návrh využití dešťových vod.....	3
2.3 Technické řešení .....	4
2.4 Křížení a souběh s ostatními IS .....	4
<b>3. ZEMNÍ PRÁCE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. BEZPEČNOST PRÁCE.....</b>	<b>5</b>

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1 Účel zpracování

Tato projektová dokumentace řeší likvidaci dešťových vod ze střechy objektu SO 03 – Přístřešek pro FVE v rámci výše uvedené stavby.

Projekčním záměrem je konverze stávajícího Brownfieldu – Vodárenské věže na objekt pro určený pro soukromé podnikatelské účely – kanceláře, zázemí pro zaměstnance, krátkodobé ubytování pro zaměstnance.

### 1.2 Podklady

- vyjádření správců dotčených inženýrských sítí vyskytujících se v zájmovém území k jejich existenci
- situace s vloženým katastrem se zakreslením stávajících a navrhovaných nadzemních i podzemních objektů s geodetickým údajem zaměření pozemku včetně polohopisu a výškopisu v souřadnicích

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 2.1 Koncepce

Střecha objektu SO 03 – Přístřešku pro FVE – je navržena jako pultová. Plocha střechy činí cca 200 m<sup>2</sup>. Dešťové vody budou odváděny ze střechy objektu do retenční nádrže umístěné pod podlahou řešeného přístřešku a dále využívány pro závlahu pozemku.

### 2.2 Návrh využití dešťových vod

Množství dešťových vod:

(střecha 200 m<sup>2</sup>; velikost zahrady pro zálivku 700 m<sup>2</sup>)

- Výpočtový průtok dešťových vod:  $Q_{rw} = 6,00 \text{ l/s}$
- Maximální roční množství dešťových vod:  $Q_{rok} = 94,5 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody:  $V_P = 5,2 \text{ m}^3$
- Potřeba vody na zálivku (700 m<sup>2</sup>):  $V_z = 6,04 \text{ m}^3$
- Navrhovaný objem nádrže:  $V_{dop} = 12 \text{ m}^3$

Je navržena retenční nádrž o objemu 12 m<sup>3</sup>, která bude umístěna pod řešeným objektem SO 03. Tato nádrž bude betonová o rozměru 4,0 m x 2,5 m x 1,6 m.

Průměrné srážky v mm:

Měsíc												Rok
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
43	42	51	52	90	99	110	84	83	60	51	46	813

Největší měsíční úhrn srážek v měsících 11-3 je 51 mm. Jedná se o měsíce, ve kterých by mohlo mrznout.

Výpočet retenční nádrže:  $(51 \text{ mm} * 200 \text{ m}^2) / 1000 = 10,2 \text{ m}^3$

Z výpočtu výše vyplývá, že retenční nádrž zadrží více než je měsíční úhrn srážkové vody v zimním období.

**2.3 Technické řešení**

Dešťové vody budou odváděny volně ze střechy objektu přes hranu delší strany střešní konstrukce (pultová střecha). Podél objektu je navrženo šterkové lože, na jehož dně bude uloženo drenážní potrubí DN150. Potrubí bude uloženo ve spádu min. 1 % v nezámrzé hloubce.

Drenážní potrubí bude zaústěno do filtrační šachty (Š1), která bude vybavena havarijním přepadem z drenážního potrubí DN 100 uloženého v hloubce cca 2,0m pod přilehlým terénem a obsypáno šterkem. Z filtrační šachty bude pomocí potrubí PVC KG DN150 provedeno napojení do retenční nádrže – 12 m<sup>3</sup>.

Dešťové vody budou zpětně využity pro zálivku zahrady. Z nádrže bude proveden přepad do venkovní šachtice (Š2), ve které bude umístěno ponorné čerpadlo vč. příslušenství s možností připojení na zahradní hadici, respektive zavlažovací systém. Potrubí HDPE D32 bude uloženo ve spádu min. 1 % v nezámrzé hloubce.

**2.4 Křížení a souběh s ostatními IS**

Navržená trasa bude v křížení dle dostupných podkladů existencí sítí s jinou trasou inženýrských sítí. Z těchto důvodů je nutno dodržet předepsané minimální vzdálenosti potrubí kanalizace od podzemních vedení při křížení i při souběhu, jak předepisují příslušné normy o provádění.

Je nutné dodržovat ochranné pásmo vodovodních řádů a kanalizačních stok pro veřejnou potřebu, do DN 500 včetně je 1,5 m, nad DN 500 je 2,5 m vždy od líce potrubí na obě strany. Pro potrubí nad DN 200 a hloubku uložení více než 2,5 m se ochranné pásmo rozšiřuje vždy o 1,0 m. Minimálně 1,5 m od veřejných řádů musí být zemní práce prováděny ručně.

Křížení a souběh potrubí vodovodu s ostatními trasami podzemních vedení se bude řídit dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

### 3. ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy budou kolmé, od hloubky 1,00 m paženy příložným pažením v zemině 3. třídy těžitelnosti. Hutnění obsypu po vrstvách bude prováděno po stranách potrubí. Míra zhutnění u nesoudržných zemin musí být v rozmezí  $I_d = 0,75 - 0,90$ . Přebytečná zemina bude odvezena na skládku, která bude upřesněna před zahájením stavby.

Zásyp rýhy pod zpevněnými plochami budou provedeny z přírodního lomového kamenina drceného frakce 0-63 mm hutněného  $E_{def} = 45$  MPa ve vrstvách po 300 mm.

Výkop v místech křížení s podzemními sítěmi bude prováděn ručně tak, aby nedošlo k jejich poškození. Obnažené sítě IS budou v otevřeném výkopu zabezpečeny proti prověšení. Zásyp nad zónou potrubí bude proveden z prohozeného výkopového materiálu.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 30 50 a dalšími souvisejícími normami a předpisy.

*Před zahájením výkopových prací je bezpodmínečně nutné mít vytýčené všechny stávající podzemní vedení, včetně podkladu o vytýčení.*

### 4. BEZPEČNOST PRÁCE

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy zákon 309/2007Sb. a prováděcí vyhlášku 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vč. příslušných norem ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Při instalaci rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku. Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody. S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.