






"DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ."

DOKUMENTACE SE DOJEVNÍM MÍSTEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT FRÝDEK-MÍSTEK A.S. A NESMÍ BÝT POUŽITO BEZ VĚDOMÍ:

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	ING. ANTONÍN ŠTEFÁNEK		<div></div>	
PROJEKTANT	ING. ANTONÍN ŠTEFÁNEK			
SCHVÁLIL	ING. JIŘÍ STAŠEK			
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ STAŠEK		DATUM 10/2023	
INVESTOR	Město Břeclav	ÚČEL PROVÁDĚNÍ STAVBY		
MÍSTO STAVBY	Fibichova 3385/1, 690 02 Břeclav			
STAVBA	PD - REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO KOUPALIŠTĚ V BŘECLAVI SO12 PŘÍPOJKA KANALIZACE	Č.ZAK. 11210-003-001		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-104677		
		VYHOTOVENÍ	POČET A4 11	
		POČET	ČÍSLO	POŘADOVÉ Č.
		4		01

OBSAH	STRANA
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA .....	3
2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....	3
3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE .....	3
4 TECHNICKÝ POPIS.....	4
4.1 Bilance splaškových odpadních vod .....	5
4.2 Bilance dešťových odpadních vod .....	6
5 OCHRANNÁ PÁSMA CIZÍCH ZAŘÍZENÍ.....	6
6 ZEMNÍ PRÁCE.....	8
7 ULOŽENÍ TRUB.....	8
8 TRUBNÍ VEDENÍ .....	9
9 OBJEKTY NA STOKOVÉ SÍTI.....	9
10 PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ PRACÍ .....	9
11 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ .....	10
12 ODPADY .....	10
13 ZÁVĚR .....	11

## **1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA**

### **Údaje o stavbě**

Název stavby: **PD – Rekonstrukce městského koupaliště v Břeclavi  
SO 12 PŘÍPOJKA KANALIZACE**

Místo stavby: Fibichova 3385/1, 690 02 Břeclav

Předmět dokumentace: Rekonstrukce areálu letního koupaliště a krytého bazénu

### **Údaje o stavebníkovi**

**Město Břeclav**  
náměstí T.G. Masaryka 42/3  
690 02 Břeclav  
IČ: 00283061

### **Údaje o zpracovateli dokumentace**

a) Zpracovatel dokumentace  
**HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.**  
divize Uherské Hradiště  
Palackého nám. 231  
686 11 Uherské Hradiště  
IČ: 45193584

b) Hlavní projektant

Autorizovaný projektant:

<u>Titul</u>	<u>Jméno Příjmení</u>	<u>č.evidence</u>	<u>Obor autorizace - specializace</u>
Ing.	Michal Ondroušek	1301964	Pozemní stavby

## **2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

- Stavební dokumentace objektů.
- Mapové podklady.

## **3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE**

Dokumentace řeší provedení nových přípojek jednotné kanalizace z rekonstruovaného objektu bazénu v Břeclavi. Přípojky kanalizace jsou navrženy v nových trasách oproti umístění stávajících přípojek.

#### **4      TECHNICKÝ POPIS**

Vzhledem ke svému stáří, špatnému technickému stavu a nevhodnému umístění je stávající kanalizační systém nevyhovující. Stávající potrubí dešťové a splaškové kanalizace bude odpojeno od veřejné kanalizace, zaslepeno a zafoukáno hubeným betonem příp. popílkem „kopos“ (apod..).

Vzhledem k výškovým poměrům a rozloze pozemku jsou navrženy 3 nové přípojky jednotné kanalizace, do kterých budou nově svedeny splaškové a dešťové vody z rekonstruovaného objektu bazénu v Břeclavi. Nový kanalizační systém je navržen jako jednotný. Nově navržená přípojka jednotné kanalizace DN200 v severní části řešeného objektu bude napojena do stávajícího veřejného kanalizačního řadu B-600 (DN600) v ulici Fibichova. Nově navržené přípojky jednotné kanalizace DN300 ve východní části řešeného objektu budou napojeny do stávajícího veřejného kanalizačního řadu ŽB-800 (DN800) v ulici Veslářská.

Dešťové vody ze střechy objektů SO02 a SO03 budou odváděny navrženou venkovní dešťovou kanalizací do nově navržené přípojky kanalizace v ulici Fibichova a retenční nádrže I., retenční nádrže II. a retenční nádrže III.

Celkový povolený odtok dešťových vod z nově vniknutých zpevněných ploch a střech je celkově 5,0 l/s. Z retenční nádrže I. zajišťuje regulovaný odtok ponorné kalové čerpadlo 4,0 l/s. Z retenční nádrže II. a III. zajišťuje regulovaný odtok vždy šachta s regulovaným odtokem 0,5 l/s.

Dešťové vody ze zpevněných ploch a dlažby u koupaliště budou odváděny na terén.

##### **Retenční nádrž I.**

K zachycení dešťových vod ze střechy objektu SO02 je navržena železobetonová prefabrikovaná nádrž o retenčním objemu 33,7 m<sup>3</sup> o vnitřních rozměrech 2,8 x 8,1 m výšky 2,00 m. Nádrž bude opatřena dvěma ocelovými žebříky. Na vstupech do nádrže bude osazen litinový poklop DN600. Nádrž bude uložena na pískové lože tl. 100 mm a betonovou podkladní desku tl. 200 mm vyztuženou 1x sítí KARI 6-150/150 při obou površích. Přítokové potrubí a odtokový bezpečnostní přepad nádrže je dimenze DN 250. Regulovaný odtok z retenční nádrže zajišťuje kalové čerpadlo s plovákem 4,0 l/s. Velikost nádrže je navržena dle ČSN 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

##### **Retenční nádrž II.**

K zachycení dešťových vod ze střechy části objektu SO03 je navržena železobetonová prefabrikovaná retenční nádrž o užitém objemu 6,9 m<sup>3</sup> o vnitřních rozměrech 2,8 x 6,1 m výšky 1,2 m. Nádrž bude opatřena dvěma ocelovými žebříky. Na vstupech do nádrže bude osazen litinový poklop DN600. Nádrž bude uložena na pískové lože tl. 100 mm a betonovou podkladní desku tl. 200 mm vyztuženou 1x sítí KARI 6-150/150 při obou površích. Přítokové a odtokové potrubí do nádrže je dimenze DN 200. Regulovaný odtok z retenční nádrže zajišťuje šachta s regulovaným odtokem 0,5 l/s, osazena za odtokem z retenční nádrže. Velikost nádrže je navržena dle ČSN 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

##### **Retenční nádrž III.**

K zachycení dešťových vod ze střechy části objektu SO03 je navržena železobetonová prefabrikovaná retenční nádrž o užitém objemu 13,6 m<sup>3</sup> o vnitřních rozměrech 2,8 x 8,1 m výšky 1,2 m. Nádrž bude opatřena dvěma ocelovými žebříky. Na vstupech do nádrže bude osazen litinový poklop DN600. Nádrž bude uložena na pískové lože tl. 100 mm a betonovou podkladní desku tl. 200 mm vyztuženou 1x sítí KARI 6-150/150 při obou površích. Přítokové a odtokové potrubí do nádrže je dimenze DN 200. Regulovaný odtok z retenční nádrže zajišťuje šachta s regulovaným odtokem 4,0 l/s, osazena za odtokem z retenční nádrže. Velikost nádrže je navržena dle ČSN 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Jako trubního materiálu se navrhuje použití trub plastových určených pro uložení do země:

Název	DN	materiál	délka (m)	
<b>Kanalizace</b>	<b>200</b>	<b>PP-SN10</b>	<b>12,3</b>	<b>přípojka - ŠD1</b>
<b>Kanalizace</b>	<b>300</b>	<b>PP-SN10</b>	<b>7,9</b>	<b>přípojka - ŠS4</b>
<b>Kanalizace</b>	<b>300</b>	<b>PP-SN10</b>	<b>9,0</b>	<b>přípojka - ŠJ1</b>

Na trase nově navrhovaných přípojek a nově navrhovaného areálového rozvodu jednotné kanalizace se navrhuje typové kruhové revizní kanalizační šachty plastové DN600.

Výškové osazení všech poklopů jednotlivých šachet situovaných v plochách bude upraveno dle nivelety okolní plochy. Šachetní dno bude uloženo na betonové desce.

Na kanalizačním potrubí je nutno po uložení ještě před provedením obsypu provést vizuální prohlídku a po obsypu a zásypu provést zkoušku těsnosti potrubí a to dle ČSN EN 1610, resp. ČSN 75 6909. O výsledku zkoušek vodotěsnosti se vyhotoví zkušební protokol. Při provádění zkoušek potrubí a pracích s nimi souvisejících se musí dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

#### **4.1 Bilance splaškových odpadních vod**

Max. množství splaškových vod je totožné s bilancí potřeby pitné vody a činí celkem (58 + 35,28) 93,3 m<sup>3</sup>/den, 1,08 l/s, t.j. 26.640 m<sup>3</sup>/rok.

Znečištění je vyčísleno, kde je BSK<sub>5</sub> stanoveno hodnotou 60 g/den na jednoho EO a NL 55 g/den na jednoho EO.

Výpočet EO pro bazény a koupaliště:

EO vnitřní bazén = 995 \* 0,2 = 199 EO

EO venkovní koupaliště = 2175 \* 0,2 = 435 EO

Kvalita odpadních vod činí:

BSK<sub>5</sub> činí 38,04 kg/den, t.j. 8.403,6 kg/rok, 840,4 mg/l

NL činí 34,87 kg/den, t.j. 7.703,3 kg/rok, 770,3 mg/l

#### **Likvidace odpadních bazénových vod (voda z praní filtrů)**

Odpadní vody vznikají při regeneraci náplně filtračních jednotek. Tyto vody obsahují kaly zachycené na filtrační náplni.

Kvalita prací vody:

	První podíl prací vody	Průměr první poloviny prací vody
	max.	průměr
CHSKCr	580 mg/l	250 mg/l
NL	500 mg/l	200 mg/l
BSK <sub>5</sub>	250 mg/l	120 mg/l
Nc	15 mg/l	10 mg/l
Pc	2 mg/l	1,3 mg/l
Extrahovatelné látky	60 mg/l	40 mg/l

Vypouštění obsahu bazénů celého areálu 2362,9 m<sup>3</sup> bude max. 1x za rok po vychladnutí a dechloraci vody. Voda bude vypouštěna do veřejné jednotné kanalizace.

#### 4.2 Bilance dešťových odpadních vod

Z řešeného objektu bude odtékat:  $q_{\text{dešť}} = S \times i \times \psi$

S = odvodňovaná plocha v ha

i = intenzita 15 min deště periodicity p=0,5

$\psi$  = odtokový součinitel dle ČSN 75 6101

Celkové množství dešťových vod ze střech objektů bazénu a koupaliště:

	Intenzita deště i (l.s-1)	Součinitel odtoku $\psi$	Plocha m <sup>2</sup>	Návrhový průtok l.s <sup>-1</sup>
Povrchová úprava plochy				
Zastavěné plochy - střechy	144	1,00	2 781	40,0
Lehce propustné plochy - dlažba	144	0,60	0	0,0
Těžce propustné plochy - asfalt	144	0,80	0	0,0
Lehce propustné plochy - hřiště	144	0,15	0	0,0
Plochy kryté vegetací - zatravnění	144	0,05	0	0,0
<b>Celkem</b>			<b>2 781</b>	<b>40,0</b>

Do kanalizace bude celkem odváděno $Q_{\text{dešť.}} =$ <b>40,0</b> l.s <sup>-1</sup>
---

Roční odtok dešťových vod ze střech objektů bazénu a koupaliště:

	Roční úhrn srážek H ( mm )	Součinitel odtoku $\psi$	Plocha S ( m <sup>2</sup> )	Roční odtok $Q_i$ ( m <sup>3</sup> .r <sup>-1</sup> )
Povrchová úprava plochy				
Zastavěné plochy - střechy	585	1,00	2 781	1 626,9
Těžce propustné plochy - beton	585	0,80	0	0,0
Lehce propustné plochy - dlažba	585	0,60	0	0,0
Plochy kryté vegetací - zimní období	220	0,15	0	0,0
Plochy kryté vegetací - letní období	365	0,013	0	0,0
<b>Celkem</b>			<b>2 781</b>	<b>1 626,9</b>

Do kanalizace bude odváděno $Q_{\text{roč.}} =$ <b>1 626,9</b> m <sup>3</sup> .r <sup>-1</sup>
--

#### 5 OCHRANNÁ PÁSMA CIZÍCH ZAŘÍZENÍ

Během výstavby je nutno respektovat ochranná pásma ostatních inženýrských sítí dle ČSN 73 6005. Jejich vedení jsou v projektové dokumentaci zakreslena orientačně na základě dostupných podkladů předaných jejich správci. Před zahájení zemních prací musí investor stavby zajistit prokazatelné vytýčení a vyznačení všech stávajících inženýrských sítí v zájmovém území příslušným správcem dle platných předpisů. Výstavbou kanalizace dojde ke styku s těmito stávajícími zařízeními a vedením:

## 5.1.1.1 Souběhy inženýrských sítí

tabulka 1: Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti dle ČSN 736005

SOUBĚH														
	do 1kV	do 10kV	do 35kV	do 220kV	sdělovací	Plynovod do 0,005MPa	Plynovod do 0,4MPa	Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Kabelovody a stokové kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
Silové kabely do 1kV (v chráničkách)	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 0,10	0,40	0,60	0,40	0,30	0,10	0,50	0,50		1,00
Silové kabely do 10kV (v chráničkách)	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 0,30	0,40	0,60	0,40	0,70	0,30	0,50	0,50		1,00
Silové kabely do 35kV (v chráničkách)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80 0,30	0,40	0,60	0,40	1,00	0,30	0,50	0,50		1,00
Silové kabely do 220kV	0,20	0,20	0,20	0,50	0,80	0,40	0,60	0,40	2,00	0,50	1,00	0,50		1,00
Sdělovací (v chráničkách)	0,30 0,10	0,80 0,30	0,80 0,30	0,80 0,80	0,00 0,00	0,40	0,40	0,40	0,80	0,30	0,50	0,20	0,30	0,10
Plynovod do 0,005Mpa	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,40	1,00	0,40	0,40	1,20
Plynovod do 0,4Mpa	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	1,00	1,00	0,40	1,00	1,20
Vodovodní sítě a přípojky	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,60	1,00	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20
Tepelné sítě	0,30	0,70	1,00	2,00	0,80	0,50	0,50	1,00		0,30	0,30	0,30	0,30	1,20
Kabelovody	0,10	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	1,00	0,60	0,30		0,30	0,20	0,30	1,20
Stokové a kanalizační přípojky	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30	1,20
Potrubní pošta	0,50	0,50	0,50	0,50	0,20	0,40	0,40	0,50	0,30	0,20	0,30		0,30	1,20
Kolektor					0,30	0,40	1,00	0,60	0,30	0,30	0,30	0,30		1,20
Koleje tramvajové dráhy	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	

## 5.1.1.2 Křížení inženýrských sítí

tabulka 2: Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti dle ČSN 736005

KŘÍŽENÍ														
	do 1kV	do 10kV	do 35kV	do 220kV	sdělovací	Plynovod do 0,005MPa	Plynovod do 0,4MPa	Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Kabelovody a stokové kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
Silové kabely do 1kV (v chráničkách)	0,05	0,15	0,20	0,20	0,30 0,10	0,10	0,10	0,40 0,20	0,30	0,30	0,30	0,30		1,00
Silové kabely do 10kV (v chráničkách)	0,15	0,15	0,20	0,20	0,80 0,10	0,10	0,20	0,40 0,20	0,50	0,30	0,30	0,30		1,00
Silové kabely do 35kV (v chráničkách)	0,20	0,15	0,20	0,25	0,80 0,10	0,10	0,20	0,40 0,20	0,50	0,30	0,50	0,30		1,00
Silové kabely do 220kV	0,20	0,20	0,25	0,25	0,80	0,30	0,70	0,40	1,00	0,30	0,50	0,30		1,00
Sdělovací (v chráničkách)	0,30 0,10	0,80 0,30	0,80 0,30	0,50		0,10	0,10	0,20 0,15	0,50	0,10	0,20	0,20	0,10	1,00
Plynovod do 0,005Mpa	0,10	0,10	0,10	0,30	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	0,50	0,10	0,10	1,00

KŘÍŽENÍ														
	do1kV	do10kV	do35kV	do220kV	sčítací	Plynovod 0,005MPa	Plynovod 0,4MPa	Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody elovody	kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
Plynovod do 0,4MPa	0,10	0,20	0,20	0,70	0,10	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	0,50	0,10	0,10	1,00
Vodovodní sítě a přípojky (v chráničkách)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20	0,20	0,10	0,20	0,20	1,50
Tepelné sítě (v chráničkách)	0,30	0,50	0,50	1,00	0,50	0,10	0,10	0,20		0,15	0,10	0,20	0,20	1,00
Kabelovody	0,10	0,30	0,30	0,30	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15		0,10	0,20	0,20	1,00
Stokové a kanalizační přípojky	0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50	0,50	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	
Potrubní pošta	0,30	0,30	0,30	0,30	0,20	0,10	0,10	0,30	0,20	0,20	0,30		0,20	1,00
Kolektor					0,10	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,10	0,20		1,00
Koleje tramvajové dráhy	1,00	1,00	1,00	1,30	1,00	1,00	1,00	1,50	1,00	1,00		1,00	1,00	

## 6 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy jednotlivých rýh budou prováděny strojně a ručně v souladu s ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610. V místě křížení a souběhu kanalizačních stok s podzemními vedeními je nutno provádět výkop ručně na vzdálenost stanovenou správcem vedení min. však 1,0 m od stávajícího vedení.

Výkopy hlubší 1,2 m je nutno pažit. Stěny výkopů budou paženy příložitným pažením s rozepřením. V průběhu prací musí být zajištěno čerpání případných srážkových vod z otevřeného výkopu, neboť při podmáčení stěn výkopu by mohlo dojít k jejich sesutí.

Po uložení potrubí a provedení jeho obsypu budou rýhy zasypány zhutnitelným materiálem (v prostoru zpevněných ploch a komunikací štěrkokískem, nezpevněné plochy zeminou). Zemina, která bude zpětně použita pro zásyp rýhy, bude uložena podél výkopu. Suť získaná bouráním bude odvezena na skládku. Sejmutá ornice a přebytečná zemina budou znovu použity při provádění terénních úprav.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech stávajících podzemních vedení. O tomto vytyčení, případně požadavcích na ochranu těchto vedení, je nutno provést záznam do stavebního deníku.

## 7 ULOŽENÍ TRUB

Trouby budou v rýze uloženy do pečlivě upraveného pískového lože tl. 0,12 m, které bude urovnáno v předepsaném podélném sklonu. Středový úhel lože bude 120°. Obsyp potrubí bude štěrkokískem do výše min. 0,30 m nad vrchol trouby.

Rýha bude zasypána prohozenou zeminou, v prostoru zpevněných ploch hutněným štěrkokískem frakce  $\Phi 16-32$  mm (zhutněným betonovým recyklátem).

V místech, kde se předpokládá ukládání potrubí pod ustálenou hladinou podzemní vody bude výkop u stěny prohlouben a pod podkladní vrstvou bude položeno drenážní potrubí z flexibilního PVC DN100 obsypané štěrkokískem. Tloušťka lože a obsypu drenážního potrubí bude min. 50 mm. Po dobu výstavby úseku bude prováděno čerpání vody tak, aby se zamezilo tzv. vytlačení potrubí vzlakem podzemní vody. Po ukončení montážních prací bude drenážní potrubí zaslepeno.



## **8      TRUBNÍ VEDENÍ**

Potrubí kanalizace je navrženo z trub polypropylenových PP SN10. V prostoru zpevněných ploch (chodníky, komunikace) bude zásyp rýhy prováděn štěrkopískem případně zhutněným betonovým recyklátem.

Veškeré materiály a prvky, které budou použity pro rozvody kanalizace, budou dodány včetně prohlášení o shodě (atestu) o zdravotní nezávadnosti dle platných zákonů a norem ČR.

Při ukládání potrubí je nezbytné dodržet podnikové normy výrobce potrubí, aby byly splněny podmínky pro kvalitní uložení trub.

## **9      OBJEKTY NA STOKOVÉ SÍTI**

### Plastová revizní šachta

Na trase kanalizace je navržena plastová revizní šachta ø600mm např. Wavin Tegra. Prefabrikované dno revizní šachty z PP bude uloženo na podkladní betonové lože tl. 0,15 m. Na dnový díl šachty bude osazena šachtová korugovaná roura ø600 mm a na ni rám s litinovým poklopem B125-D400. Napojení kanalizačního potrubí do revizní šachty bude provedeno pomocí šachtových přechodek zabudovaných do šachtového dna již při jeho výrobě. Šachta bude opatřena litinovým poklopem ø600 mm s teleskopem o nosnosti 3-40t, bez odvětrání. Výškové osazení poklopu bude upraveno dle konečné nivelety terénu v místě osazení.

### Šachta s regulovaným odtokem

Šachta s regulovaným odtokem 0,5-4 l/s je vyrobena z materiálu PE-HD s třívrstvou strukturovanou stěnou, vnější poloměr šachty je 400mm. Součástí šachty je škrťací clona, kalový prostor a bezpečnostní přepad. Vstup do šachty je opatřen litinovým poklopem.

## **10     PODMÍNKY PROVÁDĚNÍ PRACÍ**

Při provádění prací je nutné dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Výkop je nutno ohradit.

Při provádění prací je nutno dodržovat zejména:

- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů v platném znění
- vyhláška č. 591/2006 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5409 – Vnitřní vodovody
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech v odpadovém hospodářství
- a jiné související ostatní v textu citované ČSN, vyhl., tech. pravidla a zákony.

- Při manipulaci, ukládání a montáži potrubí je nutno dodržovat pokyny a technologické předpisy stanovené výrobcem potrubí, šachet a ostatních materiálů.

## 11 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Při provádění prací musí být dodrženy veškeré zákony a předpisy, zejména zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 309/2006Sb. v platném znění a s ním související předpisy 591/2006 Sb., o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a 378/2001 Sb., bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Pracovní podmínky musí odpovídat bezpečnostním a hygienickým požadavkům. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Strojní a technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být vybaveny ochrannými zařízeními a musí být pravidelně a řádně udržovány a kontrolovány.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, a aby staveniště vyhovovalo technickým požadavkům na stavbu podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na stavbu a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č.1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb..

Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností podle nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů

Za uspořádání staveniště nebo pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo staveniště nebo pracoviště předáno a který je převzal. V zápisu z předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popř. pracovišti.

Zhotovitel zajistí, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků právního předpisu č. 378/2001 Sb., který se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, byly dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č. 2 k tomuto nařízení.

## 12 ODPADY

Kód, název, kategorie odpadů dle Katalogu odpadů (vyhlášky č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) vznikajících při výstavbě jsou uvedeny v následující tabulce. Vzniklé odpady budou odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací či regenerací či jiným druhotným využitím (2).

**Tabulka B12: Odpady vznikající při výstavbě**

Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
170101	O	Beton	1,2
170102	O	Cihly	1,2
170405	O	Železo a ocel	2
170504	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	1,2
170604	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	1,2

Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
170903	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	1
170904	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	1,2

Odpady vznikající při výstavbě a provozu jsou o odpady známé. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou a nebudou mít negativní vliv na půdu a území. Součástí stavby není žádné zařízení na odstraňování odpadů.

### 13 **ZÁVĚR**

Před zahájením zemních prací zajistí stavebník vytyčení všech podzemních vedení na staveništi. O vytyčení bude proveden protokolární zápis do stavebního deníku zhotovitele stavby nebo bude vyhotoven samostatný protokol. Průběh inženýrských sítí bude zřetelně označen na povrchu barvou a dále bude průběh sítí fixován na pevné povrchové body.

Zemní práce v ochranném pásmu provádět ručně bez použití mechanismů, ručním klasickým jednoduchým nářadím (lopata, krumpáč). Výkopové práce v ochranném pásmu plynovodu (1 m na každou stranu od osy plynovodu) provádět ručně s nářadím bez přívodu elektrické energie.

Vzhledem k tomu, že nebyla k dispozici původní dokumentace stávající trasy kanalizace, úplný kamerový průzkum všech kanalizačních přípojek a celé trasy původní kanalizace, projektant si vyhrazuje právo případných pozdějších oprav a úprav dle nově zjištěných skutečností při realizaci stavby.

Uh.Hradiště : 03/2023

Vypracoval : Ing. Antonín Štefánek

## NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Rekonstrukce koupaliště Břeclav - střešní krytý bazén

Vyraboval: Ing. Gurekčý

Datum zpracování: 02.02.2022  
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN  
Výrobek: **AS-KRECHT**

Délka L: 50,60 m  
Šířka B: 1,30 m  
Výška H: 0,80 m  
Plocha vsaku  $A_{\text{vsak}} = L \cdot (H/2 + B)$ : 86,02 m<sup>2</sup>

AS-NIDAPLAST  
L / B / H 2,4 / 1,2 / 0,52 m

AS-KRECHT  
L / B / H 2,3 / 1,3 / 0,8 m

AS-NIDAFLOW  
L / B / H 2,4 / 1,2 / 0,52 m

2. Stanovení vsaku  
Koefficient vsaku  $K_v$ : 0,00E+00 m/s  
Součinitel bezpečnosti vsaku  $t$ : 2  
Vsakový  $\alpha$ : 160 / 320 0,000 l/s

3. Povolený odtok do kanalizace  
Povolený odtok do kanalizace  $Q_{\text{K}}(Q_{\text{K}}^{**})$ : 4,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku  
Oblast: 18 Uherské Hradiště  
Periodičita: 0,2  
Komentář:

Typ plochy -> součinitel odtoku $\phi$	Odtok souč. $\phi$	Odvodňovaná plocha $S$ [m <sup>2</sup> ]	$S$ [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	$S_r$ [m <sup>2</sup> ]
úhled střešní / kov, sklo, brzdice, eternit (1,0)	1,00	1976	0,20	1976	1976
úhled střešní / kov, sklo, brzdice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úhled střešní / kov, sklo, brzdice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úhled střešní / kov, sklo, brzdice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úhled střešní / kov, sklo, brzdice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
<b>Celkem</b>				<b>1976,00</b>	<b>1976</b>

Výpočet potřebného retenčního objemu zásakovacího systému pro úhmy srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště $T_c$	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhmy srážek	mm	8,9	13,7	16,6	17,9	19,6	21,0	22,9	26,0
Povrchový odtok $Q_{\text{p}}(Q_{\text{p}}^{**})$	l/s	58,6	45,1	36,4	29,5	21,5	17,3	12,6	7,1
Retenční odtok $Q_{\text{r}} = Q_{\text{p}}(t) - Q_{\text{p}} - Q_{\text{K}}$	l/s	54,6	41,1	32,4	25,5	17,5	13,3	8,6	3,1
Retenční objem $V = V_{\text{p}} - Q_{\text{r}} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	17,2	25,8	30,6	32,1	33,2	33,7	32,8	24,8
Doba trvání deště $T_c$	hod	4	6	8	10	12	16	24	48
Návrhové úhmy srážek	mm	30,3	32,4	33,9	34,7	35,5	37,9	40,0	50,6
Povrchový odtok $Q_{\text{p}}(Q_{\text{p}}^{**})$	l/s	4,2	3,0	2,3	1,9	1,6	1,2	0,9	0,5
Retenční odtok $Q_{\text{r}} = Q_{\text{p}}(t) - Q_{\text{p}} - Q_{\text{K}}$	l/s	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_{\text{p}} - Q_{\text{r}} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

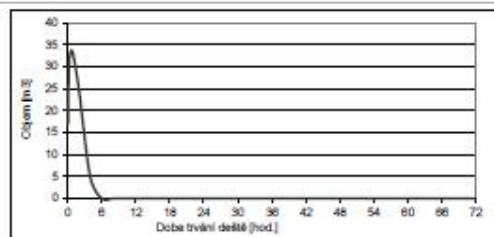
5. Stanovení retenčního objemu  
Vypočteno pro  $T_c$ : 40 min  
Retenční objem  $V$ : 33,7 m<sup>3</sup>  
Doba prázdnění RN: 2 hod

6. Posouzení výrobku 1,3

Výrobek: AS-KRECHT

Sklaďební délka: 50,60 m  
Sklaďební šířka: 1,30 m  
Sklaďební výška: 0,80 m  
Výška pinění: 0,53 m  
Využití: 99,6 %  
Počet bloků: 22 ks

Dřezát mezi bloky ☐ Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW



\*\*Platí pro návrh AS-NIDAFLOW

## NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Rekonstrukce koupaliště Břeclav - střecha šaten

Vyraboval: Ing. Gurecký

Datum zpracování: 02.02.2022  
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN  
Výrobek: **AS-KRECHT**

Délka L: 11,50 m  
Šířka B: 1,30 m  
Výška H: 0,80 m  
Plocha vsaku  $A_{\text{vsak}} = L \cdot (H/2 + B)$ : 19,55 m<sup>2</sup>

**AS-NIDAPLAST**  
L/B/H 2,4/1,2/0,52 m

**AS-KRECHT**  
L/B/H 2,3/1,3/0,8 m

**AS-NIDAFLOW**  
L/B/H 2,4/1,2/0,52 m

2. Stanovení vsaku  
Koefficient vsaku  $K_v$ : 0,00E+00 m/s  
Součinitel bezpečnosti vsaku  $f$ : 2  
Vsakový  $\alpha$ : 160  
320

3. Povolený odtok do kanalizace  
Povolený odtok do kanalizace  $Q_k(Q_{k**})$ : 0,500 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku  
Oblast: 18 Uherské Hradiště  
Periodičita: 0,2  
Komentář:

Typ plochy -> součinitel odtoku $\phi$	Odtok souč. $\phi$	Odvodňovaná plocha $S$ [m]	$S$ [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	$S_r$ [m <sup>2</sup> ]
úklon střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	360	0,04	360	360
úklon střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úklon střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úklon střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úklon střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
<b>Celkem</b>				<b>360,00</b>	<b>360</b>

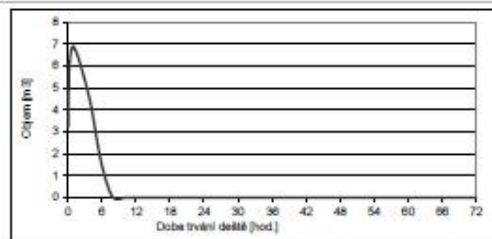
Vypočet potřebného retenčního objemu zásakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště $T_c$	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhrny srážek	mm	8,9	13,7	16,6	17,9	19,6	21,0	22,9	26,0
Povrchový odtok $Q_p(Q_{p**})$	l/s	10,7	8,2	6,6	5,4	3,9	3,2	2,3	1,3
Retenční odtok $Q_r = Q_{p(c)} - Q_{p(0)} - Q_{p(1)}$	l/s	10,2	7,7	6,1	4,9	3,4	2,7	1,8	0,8
Retenční objem $V = V_d - Q_{p(0)} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	3,2	4,9	5,9	6,2	6,5	6,8	6,9	6,3
Doba trvání deště $T_c$	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhrny srážek	mm	30,3	32,4	33,9	34,7	35,5	37,9	40,0	50,6
Povrchový odtok $Q_p(Q_{p**})$	l/s	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Retenční odtok $Q_r = Q_{p(c)} - Q_{p(0)} - Q_{p(1)}$	l/s	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{p(0)} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	4,3	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu  
Vypočteno pro  $T_c$ : 60 min  
Retenční objem  $V$ : 6,9 m<sup>3</sup>  
Doba prázdnění RN: 4 hod

6. Posouzení výrobku 1,3  
Výrobek: AS-KRECHT  
Skládební délka: 11,50 m  
Skládební šířka: 1,30 m  
Skládební výška: 0,80 m  
Výška plnění: 0,48 m  
Využití: 89,6 %  
Počet bloků: 5 ks



Obrázek menší bloky Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

\*Platí pro návrh AS-NIDAFLOW



## NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Rekonstrukce koupaliště Břeclav - střecha šaten

Vypracoval: Ing. Gurecký

Datum zpracování: 02.02.2022  
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

## 1. Návrh typu RN

Výrobek:

AS-KRECHT

AS-NIDAPLAST

L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

AS-KRECHT

L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m

Délka L:

20,70 m

Šířka B:

1,30 m

Výška H:

0,80 m

Plocha vsaku  $A_{\text{vak}} = L \cdot (H/2 + B)$ :35,19 m<sup>2</sup>

AS-NIDAFLOW

L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

## 2. Stanovení vsaku

Koeficient vsaku  $K_v$ :

0,00E+00 m/s

k, nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku  $f$ :

2

Vsakový  $\alpha$ 

160

0,000 l/s

320

## 3. Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace  $Q_k(Q_{k**})$ :

0,500 l/s

stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

## 4. Stanovení povrchového odtoku

Oblast:

18 Uherské Hradiště

Periodičita:

0,2

Komentář

Typ plochy → součinitel odtoku $\phi$	Odtok souč. $\phi$	Odvodňovaná plocha $S$ [m]	$S$ [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	$S_r$ [m <sup>2</sup> ]
úklon střecha / kov, dřevo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	628	0,06	628	628
úklon střecha / kov, dřevo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úklon střecha / kov, dřevo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úklon střecha / kov, dřevo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
úklon střecha / kov, dřevo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
<b>Celkem</b>				<b>628,00</b>	<b>628</b>

Výpočet potřebného retenčního objemu zásakovacího systému pro úhny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště $T_c$	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhny srážek	mm	8,9	13,7	16,6	17,9	19,6	21,0	22,9	26,0
Povrchový odtok $Q_d(Q_{d**})$	l/s	18,6	14,3	11,6	9,4	6,8	5,5	4,0	2,3
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(d)} - Q_{d*} - Q_v$	l/s	18,1	13,8	11,1	8,9	6,3	5,0	3,5	1,8
Retenční objem $V = V_d - Q_{d**} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	5,8	8,8	10,6	11,3	12,1	12,7	13,4	13,6
Doba trvání deště $T_c$	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhny srážek	mm	30,3	32,4	33,9	34,7	35,5	37,9	40,0	50,6
Povrchový odtok $Q_d(Q_{d**})$	l/s	1,3	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(d)} - Q_{d*} - Q_v$	l/s	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{d**} \cdot T_c$	m <sup>3</sup>	12,9	10,7	8,1	5,0	1,9	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

## 5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro  $T_c$ :

120 min

Retenční objem  $V$ :13,6 m<sup>3</sup>

Doba prázdnění RN:

8 hod

## 6. Posouzení výrobku

1,3

Výrobek:

AS-KRECHT

Skladební délka:

20,70 m

Skladební šířka:

1,30 m

Skladební výška:

0,80 m

Výška pinění:

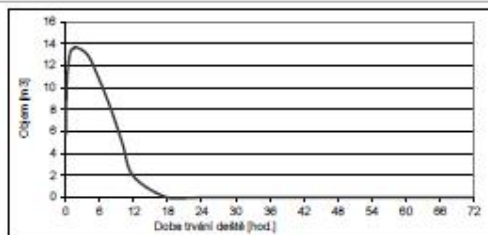
0,53 m

Využití:

98,5 %

Počet bloků:

9 ks



Obrázek není bloky

Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

\*\*Platí pro návrh AS-NIDAFLOW

[www.asio.cz](http://www.asio.cz)  
[asio@asio.cz](mailto:asio@asio.cz)
ASIO NEW, spol. s r. o.  
Křižova 55/245, 619 00 Brno