


SEZNAM PŘÍLOH:

IO.01_01 TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH
IO.01_02 SITUACE

Autor projektu: O. Vamberský		Odpovědný projektant části: Ondřej Zikán		Autorizace	Formát : 1xA4	
Hlavní projektant: Ing. F. Jun		Vypracoval: Ondřej Zikán			Datum zahájení : 06/2024	
Investor:		Pardubický kraj,Komenského náměstí 125,Pardubice,532 11			Datum vydání: 10/2024	
Městský úřad, Kraj, adresa stavby:		Magistrát Pardubice, Pardubický, Pardubice			Č.Z. : číslo projektu	
parcela: k.ú. Svítkov [718033] - p.č. st.68, 80/2					<div> APRIS PRO</div> <div>od myšlenky po kolaudaci</div> <div>APRIS pro s.r.o.</div> <div>Jiráskova 2839</div> <div>530 02 Pardubice</div> <div>IČ:09110305</div>	
Akce: Dětské centru Veská – rekonstrukce rodinného domu v Pardubicích ve Svítkově, Žižkova <u>Rekonstrukce rodinného domu</u> DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ, DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY				PARÉ: Stupeň PD:	Měřítko :	Číslo výkresu :
Název výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH				DPS		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce:	Dětské centru Veská – rekonstrukce rodinného domu v Pardubicích ve Svítkově, Žižkova Rekonstrukce rodinného domu
Místo:	k.ú. Svítkov [718033] - p.č. st. 68, 80/2
Stupeň:	DPS
Projektovaná část:	IO01 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
Stavebník:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice, 532 11
Zodpovědný projektant:	Ondřej Zikán
Vypracoval:	Ondřej Zikán
Datum zpracování:	06 / 2024

IO01 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší domovní dešťovou kanalizaci a likvidaci dešťových vod ze střech objektu.

Navrhované řešení

Srážkové vody ze střech objektu budou svedeny vnějšími dešťovými svody a dále ležatou dešťovou kanalizací do akumulční nádrže dešťových vod s bezpečnostním přepadem do podpovrchové drenáže.

Likvidace dešťových vod uvedeným způsobem je zcela dostačující bez nutnosti přepadu do veřejné kanalizační sítě.

Současně není tento způsob likvidace dešťových v přímém rozporu s hydrogeologickým posudkem. Přepad do veřejné kanalizační sítě není nutný.

Výtah z HG posudku

4.2.1. Posouzení možnosti vsakování

Z hlediska rozsahu geologického průzkumu pro vsakování srážkových vod bude dle ČSN 75 9010 odvodňovaná plocha patrně představovat nenáročnou stavbu (z hlediska rozsahu) ve složitých geologických podmínkách, které jsou dány vysokou hladinou podzemní vody.

Na základě zjištěných skutečností lze vyvodit následující:

- likvidaci srážkových vod nelze v zájmovém prostoru řešit přímým vsakováním do hlubších vrstev horninového prostředí z důvodu vysoké hladiny podzemní vody naražené 1,46 m p. t., ustálené 1,41 m p. t.
- srážkové vody doporučujeme zadržovat v akumulční jímce srážkových vod (vybavené bezpečnostním přepadem) s přednostním využitím pro potřeby objektu a k zálivce zeleně, ev. lze srážkové vody volně odvádět na povrch terénu do ozeleněných prostor při dodržení bezpečné vzdálenosti od všech stavebních objektů
- případné zpevněné plochy doporučujeme řešit propustnými povrchy

Celý systém likvidace dešťových vod ze střechy objektu je navržen takto. Odvod dešťových vod je řešen vnějšími dešťovými svody zaústěnými do lapačů střešních splavenin. Lapače jsou napojeny na ležatou dešťovou kanalizaci svedenou přes filtrační šachtu do akumulční nádrže dešťových vod o objemu 10 m³. Akumulační nádrž je určena k zachycení dešťových vod a následnému využití pro zálivku zeleně na pozemku stavby. Vyčerpání dešťových vod bude řešeno primárně automatickým závlahovým systémem.

Z akumulční nádrže je zajištěn bezpečnostní přepad do podpovrchové vsakovací drenáže.

Zpevněné plochy okolo domu budou primárně sestaveny z propustných materiálů a spádovány směrem k zeleným plochám na pozemku stavby.

IO01 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Výchozí podklady

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byly výkresy stavební části objektu v digitální podobě, koordinační situace objektu, požadavky dotčených orgánů, 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 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*

ČSN 75 5409 *Vnitřní vodovody*

ČSN EN 806-1 (736660) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 1: Všeobecně*

ČSN EN 806-2 (755410) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 2: Navrhování*

ČSN EN 806-3 (755410) *Vnitřní vodovod pro rozvod vody určený k lidské spotřebě. Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda*

ČSN 75 5455 *Výpočet vnitřních vodovodů*

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

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

ČSN 75 5115 *Jímání podzemní vody*

ČSN 75 5201 *Navrhování úpraven 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 5408 *Bloky vodohospodářských potrubí*

ČSN EN 1717 (755462) *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*

ČSN 75 6081 *Žumpy*

ČSN 75 6101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky*

ČSN EN 752 *Odvodňovací systémy vně budov*

ČSN EN 1610 *Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení*

ČSN EN 476 (756301) *Obecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů*

ČSN EN 12889 *Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení*

ČSN 75 6230 *Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací*

ČSN 75 6261 *Dešťové nádrže*

ČSN EN 858-2 (756510) *Odlučovače lehkých kapalin – Část 2: Volba jmenovité velikosti, instalace a údržba*

ČSN EN 1825-2 (756553) *Lapáky tuků – Část 2: Výběr jmenovitého rozměru, osazování, obsluha a údržba*

Dětské centru Veská – rekonstrukce rodinného domu v Pardubicích ve Svítkově, Žižkova
Rekonstrukce rodinného domu

IO01 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek

ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod pro ekvivalentní počet obyvatel (EO) větší než 500

ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN EN 12566-1 Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 1: Prefabrikované septiky

ČSN 75 6406 Nakládání s odpadními vodami ze zdravotnických zařízení (ZZ) vypouštěnými do stokové sítě pro veřejnou potřebu

ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 až 5 (756760) Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN EN 12109 (756761) Vnitřní kanalizace – Podtlakové systémy

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží

Zákony a předpisy:

Zákon č. 283/2021 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. 17/1992 Sb. - o životním prostředí

Zákon č. 541/2020 Sb. - o odpadech

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. 250/2021 Sb. – o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

1001 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Bilance dešťových vod ze střech objektu

Bilance srážkových vod:

č.	druh odběru	povrch	plocha	MJ	koef.	průtok	
1	střecha objektu		139	m ²	0,9	1,4	l.s ⁻¹
2	zpevněné plochy pochozí		0	m ²	0,9	0,0	l.s ⁻¹
3.	zpevněné plochy pojížděné		0	m ²	0,9	0,0	l.s ⁻¹
	celkem		139	m ²		1,4	l.s ⁻¹
	návrhová srážka 15 min. -			P =	0,2	110	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem návrhové srážky					2,5	m ³
	Retence (2-násobek návrhové srážky)					5,0	m ³

Roční bilance srážkových vod:

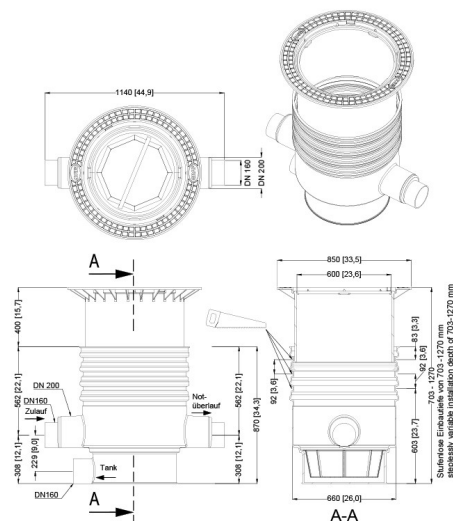
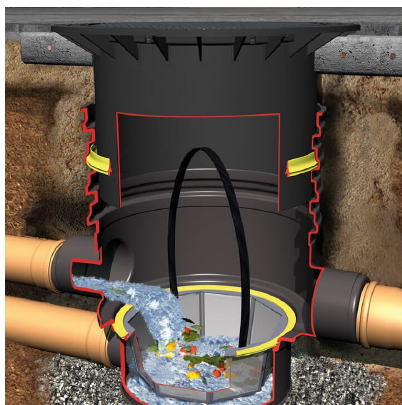
		plocha	MJ	koef.	objem	
	Roční srážkový úhrn				580	mm
1	střecha objektu	139	m ²	0,9	73	m ³ .rok ⁻¹
2	zpevněné plochy pochozí	0	m ²	0,9	0	m ³ .rok ⁻¹
2.	zpevněné plochy pojížděné	0	m ²	0,6	0	m ³ .rok ⁻¹
	celkem	139	m ²		73	m ³ .rok ⁻¹

Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou ze střechy objektu svedeny vnějšími okapovými svody do země přes lapače střešních splavenin. Dále budou potrubím PVC KG - systém SN 4 – DN 200 napojeny do akumulční nádrže.

Potrubí dešťové kanalizace bude vedeno v podélném sklonu min. 1,0 %. Trasa kanalizace je vedena nejoptimálnějším směrem a je vyznačena ve výkresové části.

Na vstupu do akumulční nádrže bude instalována filtrační šachta DN600.



1001 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Objekty na kanalizaci

Kanalizační šachty DN 400

Šachty budou plastové z korugovaného potrubí DN 400.

PROVÁDĚNÍ STAVBY

Podzemní potrubí kanalizace bude uloženo v hloubené zapažené rýze. Dno rýhy bude zbaveno kamenů, aby nedocházelo k bodovému namáhání potrubí, dno bude vyrovnáno. Lože pod potrubí bude provedeno pískem fr. 0-4 mm. Tloušťka ztuhlé 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 příloženým alternativně zátažným pažením. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace.

Zkoušení vnitřní kanalizace se bude skládat:

a) z technické prohlídky;

b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

a) Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechny vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechny vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro: kameninové potrubí 2 hodiny; litinové potrubí 1 hodina; potrubí z plastů a ocelové potrubí 0.5 hodiny.

Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa.

Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.