

Jiná ověření:		Paré:															
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:															
		Podpis: _____ Datum: _____															
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:														
-	-	-	-														
<table border="1"> <tr> <td> Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa: </td> <td> Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9 </td> <td>  SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td> Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt: </td> <td> APRIS 3MP s.r.o. Baarova 231/36, 140 00 Praha 4 T: +420 261 260 358 E: apris@apris.cz </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td> Zhotovitel objektu: Adresa: Kontakt: </td> <td> DIRECT PROJEKT - Ing. Zdeněk Sadílek K Roklím 292, 252 62 Horoměřice T: +420 602 179 181 E: go.direct@volny.cz </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hlavní projektant (HIP): Ing. Vojtěch Hejl</td> <td colspan="2">Specialista: -</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:	APRIS 3MP s.r.o. Baarova 231/36, 140 00 Praha 4 T: +420 261 260 358 E: apris@apris.cz		Zhotovitel objektu: Adresa: Kontakt:	DIRECT PROJEKT - Ing. Zdeněk Sadílek K Roklím 292, 252 62 Horoměřice T: +420 602 179 181 E: go.direct@volny.cz		Hlavní projektant (HIP): Ing. Vojtěch Hejl		Specialista: -		
Stavebník/Investor: Adresa: Zástupce investora: Adresa:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	 SPRÁVA ŽELEZNIC															
Zhotovitel díla: Adresa: Kontakt:	APRIS 3MP s.r.o. Baarova 231/36, 140 00 Praha 4 T: +420 261 260 358 E: apris@apris.cz																
Zhotovitel objektu: Adresa: Kontakt:	DIRECT PROJEKT - Ing. Zdeněk Sadílek K Roklím 292, 252 62 Horoměřice T: +420 602 179 181 E: go.direct@volny.cz																
Hlavní projektant (HIP): Ing. Vojtěch Hejl		Specialista: -															
Název stavby/akce:	REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. FRANTIŠKOVY LÁZNĚ		Označení Investora: S631700099 Označení zhotovitele: 2020052														
Název části:	Inženýrské objekty Kanalizace, ČOV		Označení části: D.2.1.6														
Název objektu/díli části:	Systém likvidace dešťových vod Areálové rozvody dešťové kanalizace		Označení objektu/komplexu: SO 00-31-01														
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1. 101														
Název díli části přílohy:	-																
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Stupeň dokumentace:														
Ing. Zdeněk Sadílek	Ing. Zdeněk Sadílek	Formáty: 5 A4	PDPS														
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:														
Karlovarský	Františkovy Lázně	0211J1	13.12.2021														
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobojekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S 6 3 1 7 0 0 0 9 9</td> <td>-</td> <td>P D P S</td> <td>- D 2 1 0 6</td> <td>- S O 0 0 3 1 0 1</td> <td>- x x</td> <td>- 1 - 1 0 1 - P 0 1</td> </tr> </table>				Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobojekt:	Příloha:	Revize:	S 6 3 1 7 0 0 0 9 9	-	P D P S	- D 2 1 0 6	- S O 0 0 3 1 0 1	- x x	- 1 - 1 0 1 - P 0 1
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobojekt:	Příloha:	Revize:											
S 6 3 1 7 0 0 0 9 9	-	P D P S	- D 2 1 0 6	- S O 0 0 3 1 0 1	- x x	- 1 - 1 0 1 - P 0 1											

Projektant:	Direct Projekt	D.2.1.6 SYSTÉM LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VODAREÁLOVÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE SEZNAM PŘÍLOH	Č.	Strana		
Adresa:	K Roklím 292 25262 Horoměřice		D.2.1.6.101			
Tel.:	602 179 181		Datum	Datum rev.		
Fax:			12/2021			
Zapsáno: Ing. Z. Sadílek		REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. FRANTIŠKOVY LÁZNĚ				
Č. výkresu	Model	Rev.	Pozn.	Měřítko	Datum	Datum rev.
D.2.1.6.101			TECHNICKÁ ZPRÁVA		-	12/2021
D.2.1.6.102			SITUACE		1:200	12/2021
D.2.1.6.103			PODÉLNÝ PROFIL		1:200/1:100	12/2021
D.2.1.6.104			VZOROVÝ VÝKRES ODVODŇOVACÍCH ŽLABŮ		1:20	12/2021
D.2.1.6.105			VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ		1:20	12/2021

Projektant:	Direct projekt	<p style="text-align: center;">D.2.1.6</p> <p style="text-align: center;">SYSTÉM LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD</p> <p style="text-align: center;">AREÁLOVÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ</p> <p style="text-align: center;">KANALIZACE</p> <p style="text-align: center;">TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>	Strana:
Adresa:	K Roklím 292 252 62 Horoměřice		1 z 3
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2021-00-00
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby			Datum:
			2021-12-00

1. VŠEOBECNĚ

Stavba výpravní budovy leží v povodí jednotné kanalizační stoky KT 300 vedené bezprostředně před objektem v ulici Nádražní. Dešťové vody ze zpevněných ploch a části budovy svedeny do retenční nádrže.

2. PODKLADY

Při zpracování projektu pro provedení stavby bylo použito následujících podkladů:

- PD pro stavební povolení
- podklady od správců inženýrských sítí
- stavební podklady
- geodetické zaměření
- platné ČSN

3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Odvodnění zpevněných ploch řešeno pomocí areálové dešťové kanalizace, dešťové vody zavedeny do retenční nádrže o retenčním objemu 39.00m³, dešťová voda z nádrže přečerpávána regulovaným odtokem 2.00l/s do stávající jednotné areálové kanalizace vedené před objektem výpravní budovy. Čerpání ovládáno čidly hladiny v nádrži, v případě poruchy čerpadla je nádrž vybavena havarijním čidlem signalizujícím poruchu a bezpečnostním přepadem na terén.

Dešťové vody ze zpevněných ploch svedeny na odlučovač olejů umístěný v prostoru parkoviště, z odlučovače je potrubí zavedeno do retenční nádrže.

Rozvody kanalizace navrženy z odpadních trub plastových, hladkých, kruhová tuhost SN4, spoje těsněny pryžovými kroužky. Trouby kladeny do pískového lože tl. min. 100mm, v případě potřeby bude položena pracovní drenáž. Po položení se provede hutněný obsyp potrubí do výšky min. 150mm nad hrdla potrubí, do této vrstvy bude uložena výstražná fólie PVC s trasovací páskou a zasype se vrstvou štěrkopísku v tl. min. 100mm. Zbývající část výkopu bude zasypána hutněným prohozeným výkopkem.

Kanalizační šachty provedeny z betonových kruhových dílců s prefabrikovaným dnem, stupadla ocelová s polyethylenovým povrchem. Šachty jsou zakončeny přechodovou skruží s kapsovým stupadlem a kruhovým poklopem pro kanalizační šachty ze šedé litiny, tř. zatížení D400, poklopy budou usazeny ve sklonu upraveného terénu.

Odvodňovací žlaby z polymerbetonu osazenými sifonovými díly, vtoková litinová mříž tř. zatížení D400.

Veškerá montáž kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky a montážními předpisy výrobců použitých materiálů. Zařízení musí montovat příslušně vyškolené firmy a po namontování předají investorovi potřebné atesty, protokoly o revizi a provozní řád včetně zaškolení údržby.

Projektant:	Direct projekt	D.2.1.6 SYSTÉM LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD AREÁLOVÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	K Roklím 292 252 62 Horoměřice		2 z 3
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2021-00-00
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby		Datum:
			2021-12-00

4. BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Plocha střechy objektu	1 883,00 m ²	Ψ = 1,00	36,24 l/s
Zpevněné plochy - komunikace	604,00 m ²	Ψ = 0,80	14,50 l/s
Zpevněné plochy – parkovací stání	604,00 m ²	Ψ = 0,60	14,50 l/s
Maximální odtok dešťových vod		Q _d =	65,24 l/s
Roční odtok dešťových vod		Q _{rok} =	1 000,00 m ³ /rok

5. VÝPOČET RETENČNÍ NÁDRŽE

Podzemní retenční nádrž

Dešťové vody ze zpevněných ploch a části střechy objektu svedeny do podzemní retenční nádrže, odtok z nádrže regulován na hodnotu 2.00l/s. Retenční nádrž provedena jako betonová nádrž, výtlačné potrubí zavedeno do stávající jednotné areálové kanalizace.

Určení velikosti retenčního prostoru podzemních nádrží:

Návrhové úhrny srážek s dobou trvání 5 min. až 120 min. a 4 hod. až 72 hod. byly převzaty z ČSN 75 9010 – tabulka A1 (ČHMÚ – stanice Hostivař). Z vypočtených hodnot byl vybrán největší retenční objem.

$$V_r = \frac{w \cdot h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_r) - \frac{Q_o}{1000} \cdot t_c \cdot 60$$

V_r	retenční objem [m ³]
w	součinitel stoletých srážek, ve výpočtu uvažováno 1,00
h_d	návrhový úhrn srážky stanovené návrhové periodicity a doby trvání [mm]
A_{red}	redukovaný průměrný průřez odvodňované plochy
A_r	plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových nádrží) [m ²], ve výpočtu hodnota 0,00
Q_o	regulovaný odtok z nádrže do kanalizace [l/s]
t_c	doba trvání srážky stanovené návrhové periodicity [min]

Retenční nádrž

Návrh proveden výpočtovým programem firmy Nicoll

střecha objektu	633,00 m ²	Ψ = 1,00	A _{red} = 633,00 m ²
zpevněné plochy	1 208,00 m ²	Ψ = 0,80	A _{red} = 966,40 m ²
srážkoměrná stanice Mariánské Lázně			
redukovaný průměr odvodňované plochy	A _{red}	1 599,40 m ²	
periodicita srážek	p	0,2	
regulovaný odtok	Q ₀	2,00 l/s	
návrhový úhrn srážek	h _d	27,5 mm	
doba trvání srážky	t _c	60 min	
největší vypočtený retenční objem	V _{vz}	36,80 m ³	
doba prázdnění - vyhovuje	T _{pr}	5,10 h	

Na základě výpočtu navržena retenční nádrž o retenčním objemu 39.00m³, čerpaný regulovaný odtok 2.00 l/s.

Projektant:	Direct projekt	D.2.1.6 SYSTÉM LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD AREÁLOVÉ ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	K Roklím 292 252 62 Horoměřice		3 z 3
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2021-00-00
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby			Datum: 2021-12-00

6. ODLUČOVAČ OLEJŮ

Odvodnění zpevněných ploch řešeno svedením na odlučovač ropných látek, odlučovač v plastovém provedení osazený poklopem D400. Odlučovač pracuje na principu sedimentace a gravitačně koalescenční separace. Prvotní oddělení hrubých nečistot a splavenin probíhá v představené/integrované kalové jímce, z kalové jímky přetéká odpadní voda do koalescenčního prostoru, kde dochází k oddělování lehkých minerálních kapalin na principu gravitace.

Maximální odtok dešťových vod Q_r (l/s):

$$Q_r = \Psi \cdot i \cdot A = 0,8 \times 146 \times 0,1208 = 14,11 \text{ l/s}$$

měřicí stanice	Praha - Hostivař	
A plocha	[ha]	0,1208
Ψ součinitel odtoku		0,80
i intenzita srážek	[l/s/ha]	146

Výpočet jmenovité velikosti odlučovače ropných látek:

$$NS = f_d \cdot (Q_r + f_x \cdot Q_s) = 1,0 \times (14,11 + 1 \times 0) = 14,11$$

NS	jmenovitá velikost odlučovače
Q_r	maximální odtok dešťových vod (l/s)
Q_s	maximální odtok ostatních znečištěných vod (l/s)
f_d	koeficient měrné hmotnosti pro rozhodující lehkou kapalinu dle skladby odlučovacího zařízení pro odlučovače gravitačně – koalescenční s předřazeným lapačem kalu a lehké kapaliny v rozpětí hustoty 0,85 – 0,95
f_x	koeficient zohledňující nepříznivé podmínky pro odlučování pro srážkové vody $f_x = 1$

Navržen odlučovače olejů velikosti NS 15.

7. ČSN A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

Veškeré montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a ČSN zejména:

- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 752 - Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

7. OBECNÁ USTANOVENÍ

Výkresová dokumentace je zpracována podle platných předpisů a ČSN. Stejně tak je nutno postupovat i při vlastní realizaci. Zvýšený důraz je třeba klást na dodržování všech předpisů souvisejících s BOZ při provádění stavebně - montážních pracích.

Ing. Zd. Sadílek