

INVESTOR: město Beroun Husovo náměstí 68, 266 01 Beroun; IČO: 00233129				PROJEKTANT: Direct Projekt ING. ZDENĚK SADÍLEK K ROKLIM 292, 252 62 HOROMĚŘICE tel.: 602 179 181, e-mail: go.direct@volny.cz	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA			
ING. Z. SADÍLEK	ING. Z. SADÍLEK	ING. Z. SADÍLEK	ING. ARCH. V. DROBNÝ		
AKCE 2.ZŠ MODERNIZACE SPORTOVIŠŤ BEROUN IO-02 – RETENCE DEŠŤOVÝCH VOD				DOKUMENTACE	DPS
				MĚŘÍTKO	—
				DATUM	11/2024
OBSAH PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY IO-02.01
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU					

Projektant:	Direct Projekt	IO-02 RETENCE DEŠŤOVÝCH VOD SEZNAM PŘÍLOH				Č.	Strana
Adresa:	K Roklím 292 25262 Horoměřice					IO-02-01	
Tel.:	602 179 181					Datum	Datum rev.
Fax:		Stupeň projektu: Dokumentace pro provedení stavby				11/2024	
Zapsáno: Ing. Z. Sadílek		2.ZŠ MODERNIZACE SPORTOVIŠŤ BEROUN					
Č. výkresu	Model	Rev.	Název výkresu	Pozn.	Měřítko	Datum	Datum rev.
IO-02.01			TECHNICKÁ ZPRÁVA		-	11/2024	
IO-02.02			SITUACE 1:250		1:250	11/2024	
IO-02.03			PODÉLNÝ PROFIL		1:250/1:100	11/2024	
IO-02.04			VZOROVÝ VÝKRES RETENČNÍ NÁDRŽE		1:50	11/2024	
IO-02.05			VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ PLASTOVÉHO		1:20	11/2024	

Projektant:	Direct projekt	IO-02 RETENCE DEŠŤOVÝCH VOD TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	K Roklím 292 252 62 Horoměřice		1 z 2
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2024-00-00
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby		Datum:
			2024-11-00

1. VŠEOBECNĚ

Projektová dokumentace řeší návrh retenční nádrže dešťových vod v rámci modernizace sportoviště 2.ZŠ Beroun. Odvod dešťových vod bude probíhat gravitačně.

2. PODKLADY

Při zpracování projektu pro provedení stavby bylo použito následujících podkladů:

- podklady od stávajících inženýrských sítí
- geodetické zaměření areálu
- platné ČSN

3. RETENCE DEŠŤOVÝCH VOD

Dešťové vody z ploch sportoviště a ze zpevněných ploch jsou svedeny do nově navržené retenční nádrže umístěné v oblouku atletického oválu. Regulovaný odtok i bezpečnostní přepad bude napojen do stávající šachty, dno šachty není bohužel známo, bude zjištěno při realizaci. Max. výška napojení do stávající šachty je na úrovni 228.930.

Retenční nádrž je složena ze sedmi dílčích prefabrikovaných nádrží o objemu 14.00m^3 , nádrže budou u dna propojeny dvojicí potrubí DN 200. Celkový retenční objemu zařízení je $7 \times 14.00\text{m}^3 = 98.00\text{m}^3$. Každá nádrž je opatřena vstupním komínem Ø600mm zakončeným poklopem Ø600mm, tř. zatížení B125.

Nové areálové rozvody navržené z odpadních trub plastových, hladkých, kruhová tuhost SN8, 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 Ø1000mm s prefabrikovaným dnem, stupadla ocelová s polyethylenovým povrchem. Šachta zakončena přechodovou skruží s kapsovým stupadlem a kruhovým poklopem pro kanalizační šachty ze šedé litiny, tř. zatížení B125, poklapy usazeny ve sklonu upraveného terénu.

Veškerá montáž kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky, montážními předpisy výrobců použitých materiálů a standardy města Beroun.

4. ODHAD PRODUKCE DEŠŤOVÝCH VOD

Sportovní povrchy	F	=	3 146,00 m ²	Ψ = 0,80
Dlažby s pískovými spárami	F	=	496,00 m ²	Ψ = 0,60
Odtok dešťových vod	Q _d	=	59,10 l/s	
Roční odtok dešťových vod	Q _{rok}	=	1 295,00 m ³ /rok	

5. VÝPOČET RETENČNÍ NÁDRŽE

odhad produkce dešťových vod

periodicita deště 0,20

intenzita deště 205,00 l/ha

Projektant:	Direct projekt	IO-02 RETENCE DEŠŤOVÝCH VOD TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	K Roklím 292 252 62 Horoměřice		2 z 2
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2024-00-00
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby		Datum:
			2024-11-00

Určení velikosti retenčního prostoru nádrže:

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

- V_r

retenční objem [m³]
- w

součinitel stoletých srážek
- h_d

návrhový úhrn srážky stanovené návrhové periodicity a doby trvání [mm]
- A_{red}

redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
- A_r

plocha hladiny retenční nádrže (jen u povrchových nádrží) [m²]
- Q_o

regulovaný odtok z nádrže do kanalizace [l/s]
- t_c

doba trvání srážky stanovené návrhové periodicity [min]

Retenční nádrž

Návrh retenční nádrže proveden pomocí návrhového software firmy Aliaxis ČR.

Sportovní povrchy	3 146,00 m ²	$\Psi = 0,80$	$A_{red} = 2\,516,80\,m^2$
Dlažby s pískovými spárami	496,00 m ²	$\Psi = 0,60$	$A_{red} = 297,60\,m^2$
srážkoměrná stanice	Petrovice		
redukovaný průmět odvodňované plochy	A_{red}	2 814,40 m ²	
periodicita srážek	p	0,2	
regulovaný odtok	Q_0	1,30 l/s	
návrhový úhrn srážek	h_d	47,40 mm	
doba trvání srážky	t_c	480 min	
největší vypočtený retenční objem	V_{vz}	96,00 m ³	
doba prázdnění - vyhovuje	T_{pr}	20,50 h	

6. ZEMNÍ PRÁCE

Zemní práce jsou navrženy v paženém výkopu, tř. zeminy 3.

7. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ PROFESE

Před zahájením výkopových prací je nutné požádat všechny správce podzemních sítí v trase potrubí o vytýčení těch sítí, které spravují. Bez tohoto vytýčení jsou trasy stávajících sítí pouze orientační.

8. 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 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

9. 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