

INVESTOR: MĚSTO LOUNY, MÍROVÉ NÁM. 35, 440 01 LOUNY, IČO 00265209				PROJEKTANT: SPORTOVNÍ PROJEKTY SPOL.S R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8 IČO: 27 06 06 59	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA			
ING. Z. SADÍLEK	ING. Z. SADÍLEK	ING. Z. SADÍLEK	ING. ARCH. V. DROBNÝ		
AKCE III. ETAPA REVITALIZACE LETNÍHO CVIČIŠTĚ LOUNY IO-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE				DOKUMENTACE	DSP+DPS
				MĚŘITKO	–
				DATUM	11/2020
				STAVEBNÍ OBJ.	IO-02
				ČÁST DOKUMENT.	
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 DEŠŤOVÁ KANALIZACE SEZNAM PŘÍLOH				Č.	Strana	
Adresa:	Krátká 460 25262 Horoměřice					IO-02.01		
Tel.:	602 179 181	Stupeň projektu: Dokumentace pro DSP + DPS				Datum	Datum rev.	
Fax:						11/2020		
Zapsáno:	Ing. Z. Sadílek	III. ETAPA REVITALIZACE LETNÍHO CVIČIŠTĚ LOUNY						
Č. výkresu	Model	Rev.	Pozn.	Měřitko	Datum	Datum rev.		
IO-02.01			TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	11/2020			
IO-02.02			VÝKAZ VÝMĚR	-	11/2020			
IO-02.03			TECHNICKÉ LISTY MATERIÁLOVÝCH STANDARDŮ	-	11/2020			
IO-02.04			SITUACE 1:250	1:250	11/2020			
IO-02.05			PODÉLNÝ PROFIL	1:250/1:100	11/2020			
IO-02.06			VZOROVÝ VÝKRES ZASAKOVACÍ GALERIE č.1	1:25	11/2020			
IO-02.07			VZOROVÝ VÝKRES ZASAKOVACÍ GALERIE č.2	1:25	11/2020			
IO-02.08			VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ	1:20	11/2020			

Projektant:	Direct projekt	IO-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	Krátká 460 252 62 Horoměřice		1 z 4
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2020-00-00
Stupeň: Dokumentace pro DSP + DPS			Datum:
			2020-11-00

1. VŠEOBECNĚ

Výkresová dokumentace řeší návrh odvodnění letního cvičiště Louny v rámci III. Etapy revitalizace.

2. PODKLADY

Při zpracování projektu pro stavební povolení a provedení stavby bylo použito následujících podkladů:

- geodetické zaměření
- stavební podklady
- příslušné ČSN

3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťové vody z jednotlivých sportovních atrakcí svedeny do dvou podzemních zasakovacích galerií, bezpečnostní přepady řešen v nejnižším místě rozlivem na terén.

Odvodnění areálu řešeno pomocí dvou samostatných větví, rozvody navrženy z odpadních trub plastových, trouby kladeny do pískového lože a obsypány pískem. Zbývající část výkopu bude zasypána hutněným výkopkem. Kanalizační šachty plastové, šachty zakončeny kruhovým poklopem.

4. DRENÁŽE

Podkladní vrstvy hřiště odvodněny pomocí drenáží z děrovaných flexibilních drenážních trub DN 110, potrubí uloženo do štěrkového obsypu obaleného proti zanesení zeminou dvojnásobně geotextilií. Drenáže budou svedeny napojeny do dešťové kanalizace.

5. PŘEDPOKLADY PRO ZASAKOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Zasakovací galerie na vstupu osazeny inspekční šachtou, galerie založeny cca 1,30m pod stávajícím terénem min. 1,0m nad hladinou podzemní vody. Zasakovací zařízení je navrženo jako podzemní, sestavené ze zasakovacích bloků o rozměrech 0,80x0,80x0,32m s využitelností objemu 95%. Vsakování předpokládáme dnem i stěnami vsakovacího objektu.

6. VÝPOČET VSAKOVACÍCH GALERIÍ

Určení velikosti vsakovacích galerií:

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.

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot A_{red} - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

V_{vz} *retenční objem vsakovacího zařízení [m³]*

h_d *návrhový úhrn srážky stanovené návrhové periodicity a doby trvání [mm]*

A_{red} *redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy [m²]*

Projektant:	Direct projekt	IO-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	Krátká 460 252 62 Horoměřice		2 z 4
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2020-00-00
Stupeň: Dokumentace pro DSP + DPS			Datum:
			2020-11-00

f součinitel bezpečnosti vsaku ($f \geq 2$), ve výpočtu uvažováno $f = 2$
k_v koeficient vsaku, ve výpočtu uvažováno $7,50 \times 10^{-6}$ [m/s]
A_{vsak} velikost vsakovací plochy [m²]
t_c doba trvání srážky stanovené návrhové periodicity [min]

Vsakovací galerie č.1

Návrh proveden výpočtovým programem firmy Nicoll

Asfaltové a betonové plochy 1 216,00 m² $\Psi = 0,70$ $A_{red} = 851,20 \text{ m}^2$

srážkoměrná stanice Praha Hostivař

redukovaný průmět odvodňované plochy

A_{red} 851,20 m²

periodicita srážek

p 0,2

koeficient vdaku

k_v 0,00000653 l/s

součinitel bezpečnosti vsaku

f 2

velikost vsakovací plochy

A_{vsak} 76,20 m²

návrhový úhrn srážek

h_d 36,3 mm

doba trvání srážky

t_c 360 min

vsakovaný odtok

Q_{vsak} 0,0002487 m³/s

největší vypočtený retenční objem

V_{vz} 25,50 m³

doba prázdnění - vyhovuje

T_{pr} 28,5 h

Podzemní zasakovací galerie vytvořena ze zasakovacích bloků o rozměru 800x800x320mm, plocha zasakovací galerie 81,90m², retenční objem 26.20m³.

Vsakovací galerie č.2

Návrh proveden výpočtovým programem firmy Nicoll

Dlažba s pískovými spárami 651,00 m² $\Psi = 0,60$ $A_{red} = 390,60 \text{ m}^2$

Hřiště 1 132,00 m² $\Psi = 0,10$ $A_{red} = 113,20 \text{ m}^2$

Střechy s nepropustnou horní vrstvou 19,00 m² $\Psi = 1,00$ $A_{red} = 19,00 \text{ m}^2$

srážkoměrná stanice Praha Hostivař

redukovaný průmět odvodňované plochy

A_{red} 522,80 m²

periodicita srážek

p 0,2

koeficient vdaku

k_v 0,00000653 l/s

součinitel bezpečnosti vsaku

f 2

velikost vsakovací plochy

A_{vsak} 48,80 m²

návrhový úhrn srážek

h_d 36,3 mm

doba trvání srážky

t_c 360 min

vsakovaný odtok

Q_{vsak} 0,0001594 m³/s

největší vypočtený retenční objem

V_{vz} 15,50 m³

doba prázdnění - vyhovuje

T_{pr} 27,1 h

Podzemní zasakovací galerie vytvořena ze zasakovacích bloků o rozměru 800x800x320mm, plocha zasakovací galerie 49,90m², retenční objem 15.97m³.

Projektant:	Direct projekt	IO-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	Krátká 460 252 62 Horoměřice		3 z 4
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2020-00-00
Stupeň: Dokumentace pro DSP + DPS			Datum:
			2020-11-00

7. MONTÁŽ

Při montáži systému je třeba použít originální komponenty specializovaných firem, následně je třeba postupovat ve shodě s montážními předpisy výrobce.

Výkop je nutné připravit minimálně o 0,5 m větší na všechny strany s ohledem na montáž geotextilie nebo hydroizolačního souvrství, hloubku výkopu a geologické podmínky zeminy. To vše při současném zachování požadavků na bezpečnost práce ve výkopu. Pro obsyp zasakovacího objektu se může použít štěrkopísek frakce 8/16.

Hutnění probíhá postupně. Nejprve boční obsyp ze všech stran s důrazem a pečlivostí na napojení systému a poškození boxů. První horní vrstva 300 mm se hutní lehkým válcem bez vibrací.

Montáž nejnižší vrstvy spočívá v zafixování vsakovacího boxu na základové desce, vsakovací box je propojen se základovou deskou na 6 místech zasunutím do připraveného pouzdra. Spojením vzniká jeden nový celek.

Spojování dvou sousedících boxů (po spojení základové desky a akumulacího boxu) v horizontální rovině se provádí integrovanými spojovacími elementy, které jsou vždy dva, na každé straně boxu.

Spojování vrstev boxů na sobě ve vertikální rovině se provádí zasunutím akumulacího boxu na 6 místech zasunutím do připraveného pouzdra na stropě nižší vrstvy. A zároveň zafixováním v horizontální rovině přes integrované elementy. Celá galerie je po montáži obalena netkanou geotextilií.

8. PROVOZ VSAKOVACÍCH OBJEKTŮ

Pro vsakovací objekt vod musí být stanoven vlastník, který bude po dokončení díla odpovědný za provoz, údržbu a následnou obnovu všech částí vsakovacího zařízení. Vlastník je povinen mít vypracovaný provozní řád vsakovacího zařízení, ve kterém je stanoven také organizační a pracovní postup pro případ ekologické havárie vzniklé v oblasti, ze které přitékají do vsakovacího zařízení srážkové povrchové vody.

9. 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.

10. 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

ČSN 75 9010 Návrh, výstavba a provoz vsakovacích zařízení

Projektant:	Direct projekt	IO-02 DEŠŤOVÁ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA	Strana:
Adresa:	Krátká 460 252 62 Horoměřice		4 z 4
Telefon:	602 179 181		Rev. datum:
Fax:			2020-00-00
Stupeň:	Dokumentace pro DSP + DPS		Datum:
			2020-11-00

11. 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