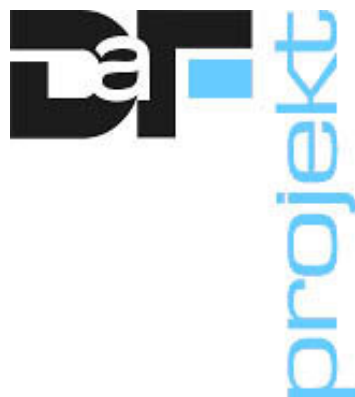


**DaF-PROJEKT s.r.o.**  
**Hornopolská 131/12, Ostrava - Moravská Ostrava, 70200**  
(Soukromá projekční a inženýrská kancelář)



# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY**

**SO 04 – Vsaky pro odvod dešťových vod**

### **BEZE ZMĚN**

<b>Akce:</b>	<b>Zimní stadion – náhradní ledová plocha Opava</b>
<b>Investor:</b>	Statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, 74601 Opava - Město
<b>Místo stavby:</b>	Parc. č. 1959/19, K.Ú. Opava – Předměstí [711578]
<b>Zodp. projektant:</b>	Ing. Dvorský Vítězslav, <a href="#">ČKAIT-1101918</a> , IP00 – Pozemní stavby
<b>Vypracoval:</b>	Božena Švihelová, ČKAIT – 1100285 – TPS-ZT
<b>Zakázka číslo:</b>	285/22
<b>Datum:</b>	01 / 2023

Zakázka : **Zimní stadion – náhradní ledové plocha Opava**  
Číslo zakázky : **285/22**  
Projektant : **DaF-PROJEKT s.r.o., Hornopolní 131/12, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava**

## Úvod

Předmětem projektové dokumentace je dešťová kanalizace a svedení srážkových vod do vsakovacích objektů pro areál Zimního stadionu – náhradní ledové plochy Opava, který bude postaven na parcele č. 1959/19 v k.ú. Opava - předměstí (711578). Investorem stavby je Statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, 74601 Opava. Jedná se kluziště (náhradní ledová plocha) zastřešena stanovou konstrukcí. Součástí areálu jsou prefabrikované moduly jako zázemí pro personál a sportovce.

## Dešťová kanalizace

Srážkové vody ze zastřešení haly budou odváděny pomocí žlabů ACO DRAIN N100 K, které budou uloženy podél stěn haly na severozápadní a jihovýchodní straně objektu. Součástí žlabů jsou systémové vpusti s vodorovným odtokem a kalovým košem. Žlaby budou kryty litinovými rošty pro zatížení C250. Ze zastřešení prefabrikovaných modulů budou srážkové vody svedeny venkovními dešťovými svody, které budou před přechodem na ležatou kanalizaci opatřeny lapači střešních splavenin. Kanalizace bude svedena do dvou vsakovacích objektů, které budou umístěny v severozápadní a jihovýchodní části areálu v travnatých plochách.

### Severozápadní část kanalizace

PVC-KG – DN110 SN4	5,5 m + 16,1 m – napojení svodů a žlabů
PVC-KG – DN160 SN8	31,1 m
PVC-KG – DN200 SN8	30,6 m + 10,0 m
Kanalizační šachty 4 ks	Šd4 – Šd7 – TEGRA 600
Vsakovací objekt - 2	půdorys 4,0 m x 10,0 m
Vsakovací šachta VŠ2	

### Jihovýchodní část kanalizace

PVC-KG – DN110 SN4	7,0 m + 14,0 m + 14,9 m – napojení svodů a žlabů
PVC-KG – DN160 SN8	13,95 m + 5,0 m
PVC-KG – DN200 SN8	6,5 m + 10,0 m
Kanalizační šachty 3 ks	Šd1 – Šd3 – TEGRA 600
Vsakovací objekt - 1	půdorys 2,0 x 10,0 m + 2,0 x 5,0 m
Vsakovací šachta VŠ1	

## Údaje o zpracovaný výpočtech dle HG posudku a ČSN 75 9010

Odvodňovaná plocha – 2200 m<sup>2</sup>  
koeficient odtoku – 1  
intenzita deště – 198 l/s/ha  
 $Q = 0,22 \times 1 \times 198 = 43,6 \text{ l/s}$   
periodicita 0,2/rok  
objem zachycených srážkových vod během 15-ti minutového deště a periodicity 0,2 – 39,20 m<sup>3</sup>  
roční úhrn srážek – 0,5328 m<sup>2</sup>  
celkem za rok  $Q = 0,5325 \times 2200 = 1\,172,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

Velikost zasakovacích objektů dle HG byla stanovena dle ČSN 75 9010

- Koeficient vsaku	$k_v = 5,00E^{-4} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	
- Plocha vsaku	40 m <sup>2</sup> – dle HG	82,5 m <sup>2</sup> - navržená

Zakázka : **Zimní stadion – náhradní ledové plocha Opava**  
Číslo zakázky : **285/22**  
Projektant : **DaF-PROJEKT s.r.o., Hornopolská 131/12, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava**

- Součinitel bezpečnosti vsaku  $f = 2$
  - Odvodňovaná redukováná plocha  $2200 \text{ m}^2$  – dle HG
  - Celkový vsakovací tok bude do cca  $0,5 \text{ l/s}$ , tj. cca  $43,20 \text{ m}^3/\text{den}$
  - Objem retenční nádrže  $78,74 \text{ m}^3$  – dle HG  $65,02 \text{ m}^3$  - navržený
  - Doba prázdnění  $43,74$  hodin – dle HG
- Doba prázdnění bude cca 25 hodin s ohledem na dvojnásobnou vsakovací plochu.

### **Požadavky na vybavení**

#### **Potrubí kanalizace**

Gravitační části dešťové kanalizace budou provedeny potrubím z PVC-KG-SN8 DN160, DN200 a PVC-KG-SN4 DN110. Potrubí bude uloženo ve výkopech v předepsaných hloubkách a spádech do pískového lože výšky min 100 mm. Do výšky 200 mm nad horní hranu potrubí bude proveden obsyp potrubí rovněž ze štěrkopísku případně z prohozené zeminy. Zbývající části zásypu potrubí budou provedeny z vytěžené zeminy.

#### **Revizní šachty**

Všechny revizní šachty budou provedeny plastové typu TEGRA 600. Šachty budou kryty litinovými poklopy D400 do teleskopu. Šachty Šd1, Šd2 a Šd7 budou provedeny s prohlubní cca 900 mm pod přítokovým potrubím (zachycení splavených nečistot). Přítokové, odtokové a větrací potrubí vsakovacích objektů budou do šachet napojeny přes spojku IN-SITU. Provedení šachet viz v.č.105 – plastová šachta TEGRA 600.

#### **Vsakovací objekty**

##### **Vsakovací objekt – 1**

Vsakovací objekt tvoří dvě vsakovací jámy půdorysných rozměrů  $2,0 \times 10,0 \text{ m} + 2,0 \times 5,0 \text{ m}$ , které jsou propojeny potrubím DN200.

V každé vsakovací jámě budou provedeny rozváděcí drény a potrubí pro odvodu vsaku, které bude napojeno do šachet na přítokovém potrubí.

Pod vsakem bude provedena výměna stávajících zemin za štěrkopísek fr. 0 – 63 výšky cca 500 mm. Na takto upravené podloží bude proveden vsak vysypaný hrubým drceným kamenivem fr. 32 – 63, který bude proti zanášení obalen geotextilií  $200 \text{ g/m}^2$ .

Půdorysná plocha vsaku	$30,00 \text{ m}^2$
Půdorysná plocha šachty VŠ1	$6,25 \text{ m}^2$
Celkem	$36,25 \text{ m}^2$
Celkový objem vsaku	$69,00 \text{ m}^3$
Retenční objem vsaku ( $\times 0,4$ pórovitost)	$27,60 \text{ m}^3$
Retenční objem VŠ	$3,35 \text{ m}^3$
Celkem	$30,95 \text{ m}^3$

##### **Vsakovací objekt – 2**

Vsakovací objekt tvoří vsakovací jáma půdorysných rozměrů  $4,0 \times 10,0 \text{ m}$ , která je opatřena bezpečnostním přepadem do vsakovací šachty VŠ2.

Ve vsakovací jámě budou provedeny rozváděcí drény a potrubí pro odvodu vsaku, které bude napojeno do šachty na přítokovém potrubí.

Zakázka : **Zimní stadion – náhradní ledové plocha Opava**  
Číslo zakázky : **285/22**  
Projektant : **DaF-PROJEKT s.r.o., Hornopolská 131/12, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava**

Pod vsakem bude provedena výměna stávajících zemin za štěrkopísek fr. 0 – 63 výšky cca 500 mm. Na takto upravené podloží bude proveden vsak vysypaný hrubým drceným kamenivem fr. 32 – 63, který bude proti zanášení obalen geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>.

Půdorysná plocha vsaku	40,00 m <sup>2</sup>
Půdorysná plocha šachty VŠ1	6,25 m <sup>2</sup>
Celkem	46,25 m <sup>2</sup>
Celkový objem vsaku	80,00 m <sup>3</sup>
Retenční objem vsaku (x 0,4 pórovitost)	32,00 m <sup>3</sup>
Retenční objem VŠ	2,97 m <sup>3</sup>
Celkem	34,07 m <sup>3</sup>

Vsakovací objekty byly navrženy v souladu s požadavky HG posudku.

Nová dešťová kanalizace – gravitační část - nemá žádné zvláštní požadavky na provoz, nutno pouze kontrolovat technický stav potrubí a šachet a čistit kanalizaci od případných splavenin a usazenin - dle ČSN 75 6114 – EN 1610 minimálně jednou ročně nebo vždy po příválových srážkách. Vsakovací objekty jsou bezúdržbové.

Po provedení montážních prací (před provedením zásypů) nutno provést geodetické zaměření trasy kanalizace včetně hloubek jednotlivých šachet a polohy vsakovacích objektů oprávněným geodetem ve třetí třídě přesnosti dle ČSN 01 3410 polohopis v souřadnicích JTSK, výškopis v návaznosti na státní nivelaci. Dokumentace bude předána investorovi v tištěné a elektronické podobě.

#### **Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Navržená kanalizace nebude svým budoucím provozem negativně ovlivňovat okolní zástavbu a životní prostředí.

Veškeré odpady vznikající při provádění stavby a následném provozu budou likvidovány předepsaným způsobem - dle zákona č. 541/2020 a souvisejících předpisů v platném znění. Odpady budou předávány pouze právníkům nebo fyzickým osobám oprávněným k podnikání pro likvidaci nebo využití určeného druhu odpadu. Je nutno vést evidenci odpadů a způsob likvidace jednotlivých druhů odpadů nutno doložit dokladem.

Při provádění prací nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy dle NV č.101/2005, zákona č.262/2006 sb. a č. 309/2006 sb., NV č.591/2006, NV č.361/2007 a souvisejících předpisů v platném znění.