

D.2.Dokumentace technických a technologických zařízení IO-02 AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE ZŠ FM, ul. J. Čapka 2555 - tělocvična II.

Technická zpráva

Stavebník:	Statutární město Frýdek-Místek Radniční 1148, 738 01 Frýdek-Místek
Hlavní projektant:	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
Místo stavby:	Frýdek-Místek, pozemky parc. č.: 1812/1, st. 1812/10, 1831/400, 1831/427, 1751/1, 1831/138, 1831/3, 1831/137, 1831/135, 1831/1 v k.ú. Frýdek [634956]
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Zakázkové číslo:	240076
Datum:	07.2024
Vypracoval:	Tomáš Bittner
Autorizoval:	Ing. Dana Kožušníková
Paré:	

OBSAH

a) Technická zpráva + specifikace

D.2_IO 02-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
--------------	------------------

b) Výkresová část

D.2_IO 02_02	C2. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
D.2_IO 02_03	C3. KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
D.2_IO 02_04	PODÉLNÝ PROFIL SPLAŠKOVÉ KANALIZACE 1
D.2_IO 02_05	PODÉLNÝ PROFIL SPLAŠKOVÉ KANALIZACE 2
D.2_IO 02_06	VZOROVÝ VÝKRES PLASTOVÉ REVIZNÍ ŠACHTY
D.2_IO 02_07	ULOŽENÍ KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ
D.2_IO 02_08	KŘÍŽENÍ A SOUBĚH VEDENÍ SÍTÍ S KANALIZACÍ

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace - rozpočet

a) Technická zpráva**Označení stavby**

Jedná se o vybudování vnitřní areálové splaškové kanalizace z objektu SO 02 tělocvičny a SO 04 pavilon „E“, na parc. č. 1812/1 a 1812/10 v k.ú. Frýdek.

Investor

Statutární město Frýdek-Místek
Radniční 1148, 738 01 Frýdek-Místek

Označení pozemku – vlastník pozemku:

Katastrální území Frýdek [634956]				
Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo / hospodaření se svěřeným majetkem kraje	Adresa
1812/1	ostatní plocha	zeleň	Statutární město Frýdek-Místek	Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek
1812/10	zastavěná plocha a nádvoří	stavba občanského vybavení	Statutární město Frýdek-Místek	Radniční 1148, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

Dešťová kanalizace

Dimenze potrubí:	DN200
Materiál potrubí:	PVC KG, SN8
Délka potrubí celkově	21m

Vnitřní splašková kanalizace**SO 02 tělocvična**

Objekt řeší odvod splaškových vod z objektu SO 02 tělocvičny. Navržena je areálová splašková kanalizace napojena na novou přípojku jednotné kanalizace DN200 (viz. IO 01).

Navržena je nová kanalizace PVC-KG S8 DN200, SP3% v celkové délce 10,2 m. Napojena bude na šachtu JŠ1 DN600, kterou je ukončena přípojka jednotné kanalizace. Potrubí bude napojeno do dna šachty. Z objektu budou vypouštěny běžné splaškové vody odpovídající kvalitou parametrům kanalizačního řádu. Jedná se o objekt sportovní haly.

SO 04 pavilon „E“

V pavilonu „E“ budou prováděny stavební úpravy, včetně nového rozmístění stávajících zařizovacích předmětů. Od těchto předmětů bude svodným potrubím vyvedena splašková kanalizace pod základy a bude napojena na stávající jednotnou areálovou kanalizaci DN200. Nové potrubí bude provedeno v dimenzi DN200, PVC KG SN8 v délce 10,6m. Na trase splaškové kanalizace budou osazeny dvě plastové šachty DN600 (SŠ1, SŠ2) s litinovým poklopem pro třídu zatížení B125. Před realizací je nutno ověřit skutečnou hloubku stávající

jednotné aerálové kanalizace DN200 odkopáním a až pak určit sklon, hloubku potrubí, osazení šachet splaškové kanalizace.

Plastová revizní šachta DN600 (SŠ1,SŠ2)

Na trase kanalizační přípojky je navržena plastová šachta DN600 s litinovým poklopem pro třídu zatížení B125.

U šachet DN600 pro osazení poklopu je nutné použít teleskopickou rouru, která je dále zasunuta do korugované šachtové roury. Použity budou korugované šachtové roury DN600 spolu s těsnícím kroužkem. Navrženy jsou plastová prefabrikovaná šachtová dna. Šachty budou uloženy na pískové lože o síle min. 100 mm, obsyp šachet je proveden zeminou o zrnitosti max. 15mm, provede se zhutnění obsypu.



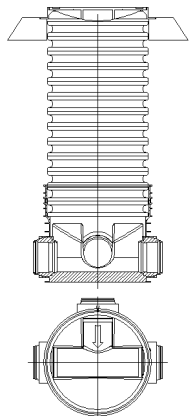
Jedná se o plastovou kanalizační šachtu z PP o vnitřním průměru zvlněné šachtové roury 600 mm, s šachtovým dnem pro přímé napojení hladkého KG potrubí. Šachtová dna jsou opatřena integrovanými výkyvnými vstupními hrdly, která umožňují měnit úhel napojení potrubí až o 7,5° všemi směry. Revizní šachta DN 600 se běžně používá jako šachta v rámci areálových kanalizací nebo jako šachta hlavních kanalizačních řadů.

Základní charakteristika revizních šachet 600

- Neprůlezná kanalizační šachta
- Vnitřní Ø šachtové roury 600 mm (vnější Ø 670 mm)
- Materiál a barva
 - Šachtová roura z PP - červenohnědá
 - Šachtové dno z PP - černá
- Regulace výšky šachty řezáním šachtové roury
- Možnost použití i v případě vysoké hladiny spodní vody
- Zvýšená zaručená těsnost spojení komponentů kanalizační šachty až do hodnoty 2,4 bar
- Třída zatížení poklopů dle ČSN EN 124 (A15 - D400)
- Možnost přímého napojení kanalizačního potrubí KG DN/OD 160 - 400, resp. X-Stream DN/ID 150 - 300 nebo Ultra Rib DN/ID 150 - 300

- Integrovaná výkyvná hrdla šachtových den umožňující plynulou změnu úhlu napojení každým směrem až o 7,5°
- Sběrná šachtová dna jsou opatřena spádem v hodnotě 0,7%
- Žebrovaný vnější povrch šachtového dna zvyšující vlastní pevnost a dále taktéž odolnost vůči vztlaku spodní vody
- Možnost zhotovení dodatečného napojení nad šachtovým dnem pomocí spojky IN-SITU Ø 110, 160 a 200 mm.

Šachta SŠ2



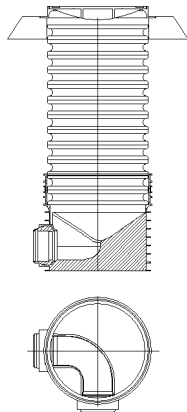
Šachta SŠ2, TEGRA 600, výška: 1,77 m

Délka šachtové roury po řezu: 1300 mm

Součástky:

- 1 Ks RP020000 TEGRA 600 ŠACHT. ROURA 2000
- 1 Ks RF600000 BET. PRSTENEC 600
- 1 Ks RF999000 TĚSNĚNÍ 600 PRO TELESKOP A BET. PRSTENEC
- 1 Ks RF710000 POKLOP LIT. 600/B125
- 1 Ks RF250000 TEGRA 600 DNO KG 200 SBĚRNÉ T

Šachta SŠ1



Šachta SŠ1, TEGRA 600, výška: 1,7 m

Délka šachtové roury po řezu: 1200 mm

Součástky:

- 1 Ks RP020000 TEGRA 600 ŠACHT. ROURA 2000
- 1 Ks RF600000 BET. PRSTENEC 600
- 1 Ks RF999000 TĚSNĚNÍ 600 PRO TELESKOP A BET. PRSTENEC
- 1 Ks RF710000 POKLOP LIT. 600/B125
- 1 Ks RF240000 TEGRA 600 DNO KG 200 ÚHEL 90°

Množství splaškových vod:

novostavba haly

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody.

120 osob = 120 os. x 20 m³/rok = 2400 m³/rok
202 návštěvníků = 202 os. X 1 m³/rok = 202 m³/rok

průměrné roční množství : 2 606 m³/rok
průměrné denní množství : 7,128 m³/d
průměrný celodenní odtok : 0,0825 l/s
maximální denní množství : 10,69 m³/d
maximální hodinový průtok : 10,69 x 2,1 / 12 = 1,87 m³/h = 0,519 l/s

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod z novostavby haly

Vstupní údaje:

Ozn.	Zařizovací předmět	DU [l/s]	CELKEM
WC	WC	2,0	10
SK	sprcha	0,8	18
U	umyvadlo	0,5	25
P	pisoiár	0,2	5
VK	výlevka	2,5	2

Výpočet průtoku:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \cdot \sqrt{(10 \cdot 2,0 + 18 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,5 + 2 \cdot 2,5 + 5 \cdot 0,2)}$$

$$Q_{ww} = 3,63 \text{ l/sec}$$

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod z SO 04 (ÚPRAVY)

Vstupní údaje:

Ozn.	Zařizovací předmět	DU [l/s]	CELKEM
WC	WC	2,0	5
U	umyvadlo	0,5	5
P	pisoiár	0,2	2
VK	výlevka	2,5	1

Výpočet průtoku:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

$$Q = 1,96 \text{ l/s}$$

Kanalizace venkovní výkopy a uložení potrubí

Zemní práce musí být prováděny dle ČSN 73 3050, ČSN EN 1610. Nová kanalizace je navržena z PVC KG, tuhost SN8 pro venkovní rozvody (DN 200). Stěny rýhy budou svislé. Dno výkopu musí být vykopáno v souladu s předepsaným spádem. Trouby se položí na 100 mm vysoké, dobře upravené, stlačené pískové lože a nebo materiál bez kamenů. Potrubí je postupně obsypáno materiálem bez kamenů po vrstvách zeminy 200 mm. Obsypový materiál se pečlivě ručně pěchuje mezi stěnou výkopu a troubou. Od výše 300 mm nad vrcholem trouby je přípustné strojové pěchování. Zásyp se provede vykopanou zeminou. Terén se uvede do původního stavu (asfalt, betonová dlažba, travnatá plocha).

Montáž potrubí

Při kladení nové splaškové kanalizace dodržovat ČSN EN 1671 (75 6111). Montáž potrubí provádět v souladu s příslušnými předpisy a normami. Montáž může provádět organizace, která má k této činnosti oprávnění dle platných předpisů.

Při montáži veškerého zařízení je nutno dodržet zásady a předpisy platné při montážních pracích, zejména :

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb. a vyhl. č. 324/1990 Sb.

Před výkopovými pracemi musí být k dispozici výkopové povolení. O postupu montážních prací musí být veden montážní deník. Případné změny musí být projednány s projektantem.

Pracovníci stavby musí být průkazně seznámeni s profesními bezpečnostními předpisy a musí se jimi řídit. Před zahájením prací musí zhotovitel ve spolupráci se žadatelem posoudit možná rizika vedoucí k pracovním úrazům a navrhnout opatření vedoucí k minimalizaci těchto rizik. Následně seznámit pracovníky s těmito riziky včetně navržených opatření.

Likvidace odpadů:

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

17 01 01	beton	O
17 01 02	cihly	O
17 01 03	keramické výrobky	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 05	železo/ocel	O

Stanoviska vlastníků veřejné dopravní infrastruktury

Před zahájením stavebních prací je nutno požádat provozovatele všech souběžných a křížujících podzemních vedení o jejich přesné vytýčení, určení výškové polohy a stanovení podmínek při pracích souvisejících se stavbou. Bude dodržena ČSN 73 6005 a ochranná pásma ing. sítí viz. vyjádření.

Ochranná pásma a jejich šířky:

a) Elektroenergetická zařízení

I. Nadzemní el. vedení – od krajního vodiče vedení na obě jeho strany je vzdálenost:

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

1) pro vodiče bez izolace 7 m

2) pro vodiče s izolací základní 2 m

3) pro vodiče závěsná kabelová vedení 1 m

- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m

- u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m

- u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m

- u napětí nad 400 kV 30 m

- u zavěšeného kabelového vedení 110 kV 2 m

- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

II. Podzemní el. vedení – po obou stranách krajního kabelu je vzdálenost:

- do 110 kV včetně, vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky 1 m

- nad 110 kV 3 m

b) Plynárenská zařízení

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

- plynovody nízkotlaké a středotlaké v zastavěném území 1 m od vnějšího okraje

- plynovody ostatní 4 m od vnějšího okraje

c) Vodovod a kanalizace

- do DN 500 včetně 1,5 m

- nad DN 500 2,5 m

d) Elektronické komunikace

- Ochranné pásmo elektronických komunikací je stanoveno rozsahem 1,5 m po stranách krajního vedení.

SpecifikacePlastová šachta Tegra 600 včetně vybavení
+litinový poklop B125

1 soubor

Kód výrobku	Název	Množství	Jednotka
RF6000 00	BET. PRSTENEC 600	2	Ks
RF9990 00	TĚSNĚNÍ 600 PRO TELESKOP A BET. PRSTENEC	2	Ks
RF7100 00	POKLOP LIT. 600/B125	2	Ks
RF2500 00	TEGRA 600 DNO KG 200 SBĚRNÉ T	1	Ks
RP0200 00	TEGRA 600 ŠACHT. ROURA 2000	2	Ks
RF2400 00	TEGRA 600 DNO KG 200 ÚHEL 90°	1	Ks

Potrubí

Ocelová chránička DN250

1m

Plastové potrubí PVC KG,SN8 DN 200

10,6m

Podsypový materiál (písek)

soubor

Výkopové práce

soubor

Zkouška těsnosti

soubor

Montážní práce

soubor

Dlaždičské práce

soubor

Zednické práce

soubor

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace - rozpočet