

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVBY

**ROZVOJ VODÍKOVÉ MOBILITY V OSTRAVĚ,
1. ETAPA – 1. A 2. FÁZE**

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE
DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ (SP)

DATUM
07/2021

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 03 Odvodnění zpevněných ploch technologie

OBJEDNATEL

Dopravní podnik Ostrava a.s.

Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

Vypracoval

Ing. Tomáš Pavlík

Kontroloval

Ing. Petr Charamza

Archiv – zakázkové číslo

A1139

OBSAH:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVBY	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1. Údaje o stavbě	3
A.1.2. Údaje o žadateli (stavebníkovi)	3
A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	4
3. POPIS ÚČELU	4
4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	4
5. ZÁKLADNÍ POPIS A PARAMETRY	5
6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	9
7. DEMONTÁŽE.....	10
8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	11
9. ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE	11
10. HARMONOGRAM POSTUPU PRACÍ.....	13
11. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY.....	13
12. SOUŘADNICE BODŮ	14
13. SCHÉMA STÁVAJÍCÍ SITUACE ORL A DEŠŤOVÉ ZDRŽE.....	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	„ROZVOJ VODÍKOVÉ MOBILITY V OSTRAVĚ, 1. ETAPA – 1. A 2. FÁZE“
Místo stavby:	Ostrava (Slezská Ostrava)
Adresa:	Počáteční 1962/36, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava
Vymezení stavby:	Areál dopravního podniku Ostrava - Hranečník (DPO)
Katastrální území:	Slezská Ostrava (714828)
Kraj:	Moravskoslezský
Parcelní čísla dotčených pozemků SO 03:	4168/27; 4168/33; 4168/34; 4168/35; 4168/38; 4168/41
Předmět dokumentace:	Výstavba: jednotlivé objekty vodíkové technologie včetně základů, výdejní stojany vodíku včetně základů, zastřešení výdejních stojanů vodíku včetně základů, kompletní úprava stávající zpevněné plochy v okolí technologie vodíku, dopojení dešťové kanalizace, inženýrské sítě technologie (kabely VN, silnoproud, slaboproud a technologické rozvody vodíku). Dále výstavba nového parkoviště včetně odvodnění daného parkoviště. Další popis, viz níže.

A.1.2. Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Obchodní firma:	Dopravní podnik Ostrava a.s.
Adresa sídla:	Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
IČ:	61974757

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Obchodní firma:	IGEA s.r.o.
Adresa sídla:	Na Valše 47/3, Přívoz, 702 00 Ostrava, igea@igea.cz
IČ:	465 805 14
Odpovědný projektant:	Ing. Lukáš Kolder, Ing. Petr Daněk, Ing. Petr Charamza a Ing. Michal Pavelka
Číslo autorizace:	1103907 (Kolder), 1103435 (Daněk), 1202044 (Charamza) a 1103769 (Pavelka)
Obor:	Pozemní stavby a technologická zařízení staveb (Kolder), Technika prostředí staveb, specializace elektronická zařízení (Daněk), Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství (Charamza) a Dopravní stavby (Pavelka)
Vypracoval:	Ing. Tomáš Pavlík

2. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Dotčené pozemky stavbou kanalizace dle přílohy projektové dokumentace.

3. POPIS ÚČELU

Projektová dokumentace řeší odkanalizování technologie vodíkové stanice. Nová vodíková stanice bude vybudována především na ploše stávajícího parkoviště osobních vozidel zaměstnanců DPO a částečně na ploše parkování autobusů v areálu DPO. Stávající kanalizace bude demontována. Z důvodu možných úkapů při stání autobusů při čerpání vodíku je veškerá voda ze zpevněných ploch svedena do stávajícího odlučovače lehkých kapalin (ORL). K napojení je využita nová šachta Š4 umístěna v pozici původní šachty před ORL. Dále je stávajícím potrubím vedena do ORL, kde bude zbavena lehkých kapalin. Pro dešťové vody ze střechy vodíkové stanice je vybudována oddělená stoka, jež je zaústěna za ORL do stoky vedoucí vodu zbavenou ropných látek do stávající dešťové zdrže. Ze stávající dešťové zdrže je voda čerpána stávajícím čerpadlem do areálu DPO, kde slouží k mytí autobusů. Přípojně potrubí do ORL, ORL, dešť. zdrž a další trasa již není součástí této PD- je stávající. Jako ochrana proti přetečení stávající dešťové zdrže, je vybudován stávající havarijný přepad vedoucí do zatrubněného toku Salmovská stoka. Pro budoucí napojení dešťové vody z areálu stanice výroby vodíku (III. fáze – není součástí této PD) slouží nové šachty Š8 resp. Š12 Pro stávající systém kanalizace včetně ORL a dešťové zdrže bylo Krajským úřadem Moravskoslezského kraje, Odborem životního prostředí a zemědělství vydáno povolení nakládání s vodami v roce 2016 (č.j. : MSK 135904/2016), respektive prodloužení v roce 2020 (MSK 147303/2020).

4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících podkladů:

- archivní dokumentace poskytnutá investorem-PD „Rozšíření autobusové provozovny Hranečnick DP Ostrava, a.s.“
- požadavky investora,
- požadavky ostatních profesí,
- související normy, vyhlášky, zákony apod.
- geodetické zaměření
- existence sítí
- stanoviska a vyjádření správců (vlastníků) sítí technického vybavení v místě dostupné
- provozní řád vodního díla – kanalizace autobusy Hranečnick

5. ZÁKLADNÍ POPIS A PARAMETRY

Z areálu nové vodíkové stanice bude voda svedena uličními vpustmi (Součást SO02) a žlaby z plochy technologie čerpací stanice vodíku (SO01). Dešťové vody z dešťových svodů ze střechy (SO01) budou veden oddělenou kanalizační stokou D. Jednotlivé svody budou realizovány pomocí potrubí PVC KG DN150 SN12 do stok vedenými pod komunikací. Uložení potrubí PVC je navrženo do šterkopískového lože v otevřeném výkopu, min. šířky 1 m. PVC potrubí jsou umístěna převážně pod betonovou plochou komunikace a částečně v ploše betonové dlažby. Potrubí z uličních vpustí je zaústěno do tří betonových stok DN300. Potrubí DN300 je uloženo do betonového sedla 120°. Betonové potrubí voleno z důvodu zachování stejného systému kanalizace vzhledem ke stávající kanalizaci vybudované v rámci akce „Rozšíření autobusové provozovny Hranečník DP Ostrava, a.s.“ (realizováno v r. 2005). Na koncích stok, v lomových bodech a v napojení stok jsou instalovány betonové šachty DN1000. Stoky A a A-1 svádí vodu do šachty Š4 z níž vede voda stávajícím potrubím do ORL. Stoka B je napojena na stávající šachtu a potrubí vedoucí z areálu DPO do šachty Š4 kde se vody spojí a jdou následně do ORL, kde dojde k vyčištění vod. Stávající ORL AS-TOP 125 VFS pro zvýšený průtok 140 l/s je instalovaný v rámci „Rozšíření autobusové provozovny Hranečník DP Ostrava, a.s.“ v roce 2005. ORL je tvořen dvěma vzájemně propojenými plastovými obetonovanými nádržemi.

ORL je vybaven:

- Usazovacím kalovým prostorem
- Odlučovacím prostorem s koalescenčním filtrem
- Dočišťovacím sorpčním filtrem

Za ORL je zařazena stávající dešťová zdrž. ORL a Dešťová zdrž byly v rámci akce „Rozšíření autobusové provozovny Hranečník DP Ostrava, a.s.“ povoleny č.rozh. 703/2004 ze dne 3.11.2004 zn. OVŽPa VH/2669/04/St. Pro stávající systém kanalizace včetně ORL a dešťové zdrže bylo Krajským úřadem Moravskoslezského kraje, Odborem životního prostředí a zemědělství vydáno povolení nakládání s vodami v roce 2016 (č.j. : MSK 135904/2016), respektive prodloužení v roce 2020 (MSK 147303/2020).

Tato kapacita je novou stavbou kanalizace (kanalizace z nové technologie a nového parkoviště) respektována a není navýšena. Maximální nátok na ORL a dešťovou zdrž se nemění.

Schéma Stávající ORL, dešťové zdrže a navazující kanalizace viz kap. 13 Schéma stávající Situace ORL a Dešťové zdrže

Ochranné pásmo kanalizace činí 1,5 m na každou stranu od líce potrubí.

Výkaz :

Potrubí přípojek Uličních vpustí, svodů ze střechy a žlabů	PVC KG DN 150	délka 130 m
Potrubí hlavních stok	Beton DN300	délka 202 m
Počet šachet Betonových		10 ks
Uliční vpust'		1 ks

Bilance dešťových vod a ověření kapacity ORL a nátoků na ORL :

Pro ověření a určení případné změny nátoků na ORL, byla porovnána odebraná plocha a nátok z této plochy s nátoky z nových povrchů Viz. tabulka Bilance dešťových vod níže. Nátok z odebraných ploch (původní

parkoviště osobních vozidel + část parkoviště autobusů v areálu DPO) je porovnán s nátoky z ostatních nově budovaných ploch. Z rozdílu vyplývá, že maximální nátok na ORL je o 1,0 l/s menší než současný stav. 1,0 l/s je jako rezerva pro odvod vod z III. fáze vodíkové mobility (nové výroby vodíku) - není součástí této PD. Údaje pro výpočet byly brány z PD „Rozšíření autobusové provozovny Hranečník DP Ostrava, a.s.. SO 302 – Kanalizace – dešťové vody. Technická zpráva arch.č. : PRO-TZ-2682a.

Hydrotechnické výpočty :

Bilance dešťových vod:

Město:	Ostrava		Periodicita deště:	0,5
	Intenzita deště:		157	l/s*ha
Parkoviště Nové-Stoka C				
Povrch	Plocha m ²	Plocha ha	Odtokový součinitel -	Množství vod l/s
Zeleň	0	0	0,05	0
Asfaltové a bet. plochy	1320	0,132	0,8	16,5792
Střechy	0	0	1	0
Obyčejné dlažby	1200	0,12	0,6	11,304
			Celk. odtok	27,8832
-			Řízený odtok	4,5

stoka A

Povrch	Plocha m ²	Plocha ha	Odtokový součinitel -	Množství vod l/s
Zeleň	260	0,026	0,05	0,2041
Asfaltové a bet. plochy	1155	0,1155	0,8	14,5068
Střechy	120	0,012	1	1,884
Obyčejné dlažby	230	0,023	0,6	2,1666
celkem:			Odkanalizování	18,7615

stoka A-1

Povrch	Plocha m ²	Plocha ha	Odtokový součinitel -	Množství vod l/s
Zeleň	370	0,037	0,05	0,29045
Asfaltové a bet. plochy	457	0,0457	0,8	5,73992
Střechy	0	0	1	0
Obyčejné dlažby	0	0	0,6	0
celkem:			Odkanalizování	6,03037

stoka B

Povrch	Plocha m ²	Plocha ha	Odtokový součinitel -	Množství vod l/s
Zeleň	80	0,008	0,05	0,0628
Asfaltové a bet. plochy	1128	0,1128	0,8	14,16768
Střechy	180	0,018	1	2,826
Obyčejné dlažby	325	0,0325	0,6	3,0615
celkem:			Odkanalizování	20,11798

stoka D

Povrch	Plocha m ²	Plocha ha	Odtokový součinitel -	Množství vod l/s
Zeleň	0	0	0,05	0
Asfaltové a bet. plochy	0	0	0,8	0
Střechy	450	0,045	1	7,065
Obyčejné dlažby	0	0	0,6	0
celkem:			Odkanalizování	7,065

Povrch	Plocha m ²	Plocha ha	Odtokový součinitel -	Množství vod l/s
Zeleň	0	0	0,05	0
Asfaltové a bet. plochy	3200	0,32	0,8	40,192
Střechy	0	0	1	0
Propustné plochy	0	0	0,2	0
Obyčejné dlažby	1840	0,184	0,6	17,3328
celkem:			Odkanalizování	57,5248

odtok-odebraná plocha l/s	odtok nových ploch l/s		rozdíln l/s
57,5248	56,47485		1,04995

Maximální nátok na Retenční nádrž je o 8 l nižší, než současný stav. Z toho vyplývá, že maximální nátok do retenční nádrže po připojení stoky D za ORL je o 1l/s menší než stávající stav. Maximální havarijní odtok z retenční nádrže do Salmovské stoky je tak snížen oproti současnému stavu o 1 l/s.

Výpočet plochy:

Pro porovnání se stávajícím stavem je vypočítán nárůst ploch (m²):

Nově odkan. plocha	Odebraná plocha	Rozdíl nová-stáv. plocha
7275	5040	2235

Množství vod do dešťové zdrže (beze změny-stávající komunikace plochy parkoviště autobusů) :

Odvodňovaná plocha	7285 m ²
Q _{max}	102,32 l/s
Množství v ročním úhrnu	7285x0,68 = 4954 m ³ /rok
NEL-průměr	0 mg/l
NL-průměr	150 mg/l

Množství vody do ORL :

Odvodňovaná plocha	11 574+2235 = 13 809 m ²
Q _{max}	140 l/s
Množství v ročním úhrnu	13 809x0,68 = 9390 m ³ /rok
NEL-průměr	25 mg/l
NL-průměr	180 mg/l

Kontrola ORL :

$$((140 \times 25) - (140 \times 25 \times 0,993)) / 140 = 0,175 \text{ mg/l}$$

Výstup z ORL do dešťové zdrže :

Odvodňovaná plocha	13 809 m ²
Q _{max}	140 l/s
Množství v ročním úhrnu	13 809x0,68 = 9390 m ³ /rok
NEL-průměr	0,175 mg/l
NL-průměr	45 mg/l

Výstup vod z dešťové zdrže do toku :

Odvodňovaná plocha	13 809 + 7285 = 21 094 m ²
Q _{max}	102,32 + 140 = 242,32 l/s
Množství v ročním úhrnu	21 094x0,68 = 14 344 m ³ /rok
NEL	NEL = (140 x 0,175 + 102,32 x 0) / (140 + 102,32) = 0,1
NL	40 mg/l

Ve vodním toku Lučina, hydrologické pořadí 2-03-01-082, profilů Hranečník je Q₃₅₆ = 540 l/s. Hodnoty
C90 : NL 41 mg/l NEL neuvedeno

Průtoky v toku :	Q ₃₅₅ = 310 l/s
	Q _{PR} = 2,38 m ³ /s
	Q ₃₅₅ = 232 m ³ /s

Imisní hodnoty NEL po vypouštění předčištěných vod do toku:

$$\text{NEL} \quad C_x = (310 \times 0 + 242,32 \times 0,1) / (310 + 242,32) = 0,04 \text{ mg/l}$$

$$\text{NL} \quad C_x = (310 \times 41 + 242,32 \times 40) / (310 + 242,32) = 40,5 \text{ mg/l}$$

Výpočet hmotnosti NEL za rok z dešť. zdrže (do toku):

$$0,000000175 \text{ t/m}^3 \times 9390 \text{ m}^3/\text{rok} = 0,001643 \text{ t NEL/rok}$$

Výpočet průměrné NEL / s z dešť. zdrže (do toku):

$$0,000175 \text{ g/l} \times 140 \text{ l/s} = 0,0245 \text{ g NEL/s}$$

Výpočet hmotnosti NL za rok z dešť. zdrže (do toku):

$$0,0000405 \text{ t/m}^3 \times 14\,344 \text{ m}^3/\text{rok} = 0,58 \text{ t NL/rok}$$

Výpočet průměrné NL / s z dešť. zdrže (do toku):

$$0,0405 \text{ g/l} \times 242,23 \text{ l/s} = 9,81 \text{ g NL/s}$$

Odpady, kaly zachycené NEL v ORL :

$$\text{Zachycené NEL} \quad (25-0,175) \times 9390 / 1000 = 233 \text{ kg /rok}$$

$$\text{Usazené kaly} \quad 5,7-6,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{Kaly usazené v dešťové zdrži :} \quad 2,5 - 3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Z betonových ploch bude voda svedena uličními vpustmi (Součást SO02) a žlaby z plochy technologie čerpací stanice vodíku (SO01) pomocí potrubí PVC-KG DN150 SN12 do stok vedených převážně v komunikacích vodíkové stanice. Ze svodů ze střechy (SO01) bude vedena samostatná oddělená stoka D, jež bude napojena do stávající šachty za ORL před dešťovou zdrž. V této šachtě dojde ke spojení vod ze střechy vodíkové stanice a čištěných vod z ORL a společně budou svedeny do dešťové zdrže. Svody budou realizovány pomocí potrubí PVC-KG DN150 SN12. Uložení potrubí PVC je navrženo do štěrkopískového lože v otevřeném výkopu, min. šířky 1 m. PVC potrubí jsou umístěna pod plochou komunikace a pochozí dlažby. Potrubí z uličních vpustí je zaústěno do tří navazujících betonových stok DN300 (Stoka A, Stoka A-1 a Stoka B). Potrubí DN300 je uloženo do betonového sedla 120°. Na koncích stok, v lomových bodech a v napojení Stoky A-1 do stoky A jsou instalovány betonové šachty DN1000. Šachty a potrubí budou instalovány vodotěsně dle zvyklostí výrobce.

Stoka A je dále svedena do šachty Š4 kde se spojí s potrubím ze stávajícího parkoviště autobusů v areálu DPO (do potrubí z areálu DPO je napojena stoka B). Stoka B je částečně vedena ve stávající trase. Stávající napojení rušených uličních vpustí bude zaslepeno. Do šachty Š4 je zaústěna tlaková kanalizace z nového

parkoviště pro osobní vozy. Napojení výtlačku do šachty Š4 (součást SO03) bude provedeno cca 0,8m nade dnem šachty. Šachta Š4 bude proti obrusu na protilehlé stěně vyložená čedičem.

Kanalizace bude vedena v nezámrazné v hloubce. Trasa gravitační kanalizace bude probíhat pod plochou komunikace. Při křížení povede trasa kanalizace pod trasou vedení vodíku i elektra. Křížení s ostatními médii se nepředpokládá. Při křížení a souběhu budou respektovány vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005.

Způsob uložení potrubí viz vzorové řezy uložení potrubí.

Potrubí je nutno pokládat v souladu s ČSN EN 1610 a montážních pokynů výrobce. Pro pokládku potrubí bude proveden výkop s rovnými stěnami, případně paženými. Šíře dna výkopu bude min. 0,8 m. Výkop musí umožnit vytvoření potřebného lože tl. min 100 mm. Dno nesmí být zaplavené vodou. Do dna výkopu bude v případě potřeby odvodnění instalováno drenážní potrubí zajišťující dno výkopu před zatopením vodou při provádění výstavby.

Lože a obsyp může být provedeno vykopanou zeminu, pokud splňuje požadavky na zhutnění a neobsahuje ostrohranné úlomky, frakce a druh musí být v souladu se stanoviskem distributora potrubí. V opačném případě bude použito štěrkopísku zrnitosti 0 - 4 mm. Před obsypem je nutno potrubí řádně podepřít po stranách ručně napěchovanými klíny z obsypového materiálu a poté pokládku řádně zkontrolovat, porovnat s PD, případné odchylky poznamenat a následně schválit. Obsyp musí dosahovat minimálně 100 mm nad vrchol potrubí. Teprve poté je možno začít s hutněním mimo plochy nad potrubím.

Zásyp bude proveden štěrkem zrnitosti 16-32 mm a na něj bude navazovat příslušná skladba povrchové úpravy terénu. Hutnění zásypu bude prováděno pomocí lehkých mechanismů po vrstvách cca 100 - 150 mm, max. 300 mm volně nasypané zeminy, musí se provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu.

S ohledem na prostorové uspořádání stávajících sítí a šířkové možnosti uličních prostor, jsou ve zpracované PD dodržena ochranná pásma správce sítí veřejných vodovodů a kanalizací a dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

7. DEMONTÁŽE

Před vybudováním nové vodíkové stanice musí být demontována stávající infrastruktura. Součástí SO03 je demontáž stávající kanalizace v rozsahu uvedeném na výkrese: ODVODNĚNÍ ZP. PLOCH TECHNOLOGIE-SITUACE 1:300- viz D.1.3-02. Rozsah demontáží:

demontáže				
kanalizace	délka/ks	jedn.	hm.	jedn.
betonová potrubí DN300	100	m	22,30282	t
uliční vpusti-beton	13	ks	1,69	t
šachty betonové DN1000	5	ks	16,735	t
PVC potrubí DN150	127	m	0,3556	t
uliční vpusti-litina	13	ks	1,365	t

Souřadnice demontovaných šachet :

	X	Y
ŠACHTA 1	-467958.3548	-1103129.5650
ŠACHTA 2	-467996.9177	-1103161.6298
ŠACHTA 3	-468023.6073	-1103183.8648

Nutno koordinovat s demontážními pracemi na ostatních stávajících inženýrských sítí (např. veřejné osvětlení), parkoviště a přilehlých komunikací.

8. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Zpracovaná projektová dokumentace neřeší.

9. ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

Musí být dodržena ochranná pásma správců sítí a křížení, dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku určenou investorem. K zásypu rýh bude použit vhodný zásypový materiál.

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí.

Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Při provádění výkopových prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození stávajících sítí technického vybavení, které je nakresleno ve výkresové dokumentaci pouze orientačně.

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, apod. Tento negativní vliv bude po skončení stavebních prací odstraněn.

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. v platném znění Českého úřadu bezpečnosti práce.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Všechny otvory, rýhy a jámy na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny.

Dodavatel prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a všechny osoby vstupující na staveniště vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky. Vyskytnou-li se mimořádné okolnosti v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod dohledem odpovědného pracovníka. Dodavatel prací zajistí v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení, dále pořídí o kontrole zápis a vše předá investorovi při předání stavby po ukončení prací.

Dodavatel provede opatření k zamezení přístupu neoprávněných osob na staveniště po dobu mimo provádění stavebních prací.

Povinnosti pracovníků jsou uvedeny v příslušné vyhlášce. Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny, obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních, dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru, provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Při používání dopravních strojů (aut, nakladačů, jeřábů a zdvihadel apod.) je nutno se řídit ustanovením ČSN 26 8805,27 0142, ČSN ISO 12480-1.

Po dobu realizace kanalizace bude zajištěn přístup z ulice Počáteční.

Zajištění bezpečností práce při provádění montážních prací bude provedeno dle příslušné vyhlášky, kde jsou podrobně specifikovány požadavky a pokyny k zajištění bezpečnosti práce, která budou aplikovány pro danou pracovní činnost.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí 34 0350 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 3, opr.1, ČSN EN 50110-2 ed. 2, dále příslušné normy třídícího znaku 33 2000, Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZP, které pro tuto práci platí.

Po dobu provádění stavebních prací bude stavba dle potřeby opatřena dočasným dopravním značením podle zákona č.361/2000 Sb. v platném znění a vyhlášky č.294/2015 Sb. a ohrazením zabraňujícím vstup nepovolaných osob na staveniště.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace, správcem (vlastníkem) uličních sítí technického vybavení a odsouhlaseny investorem.

Před zahájením stavebních prací je jejich dodavatel povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti s odborem životního prostředí příslušného úřadu.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č.93/2016 Sb. a vyhláškou č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací. Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Souřadnicový systém: JTSK

Výškový systém: B.p.v.

Před zásypem výkopu je nutno provést geodetické zaměření skutečného stavu s elektronickým zpracováním.

10. HARMONOGRAM POSTUPU PRACÍ

Veškeré práce, postupy apod. budou prováděny dle směrnic a platných norem. Je nutno postupovat v kooperaci s ostatními SO PS akce : „Rozvoj vodíkové mobility v Ostravě, 1.etapa – 1. a 2. fáze“ zejména pak SO 02, SO 03, SO 05 a SO 06.

Harmonogram bude dodavatelem předložen k odsouhlasení v dostatečném předstihu před započítím stavebních prací.

11. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka montážních prací je kvalitní a realizovaná stavební část je schopna provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu. Před ukončením díla bude provedena těsnostní zkouška gravitačního potrubí. Provedení vč. zápisu bude provedeno v souladu s dotčenými ČSN.

12. SOUŘADNICE BODŮ

PO SMĚRU TOKU			SOUŘADNICE JTSK	
			X	Y
STOKA A	POČÁTEK	Š8	-467993.4209	-1103134.8659
		Š7	-468030.5215	-1103166.1672
		Š6	-468031.1598	-1103175.1743
		Š5	-468020.8780	-1103187.0246
	KONEC	Š4	-468014.6251	-1103194.2314
POZICE STÁVAJÍCÍ ŠACHTY PŘED STÁVAJÍCÍM ORL				
STOKA A-1	POČÁTEK	Š9	-467989.6481	-1103159.9281
	KONEC	Š5	-468020.8780	-1103187.0246
STOKA D	POČÁTEK	Š14	-468000.9771	-1103172.6448
		Š13	-468008.4711	-1103178.9650
	KONEC	ŠC-2 -STÁVAJÍCÍ.	-468003.7936	-1103184.5132
POZICE STÁVAJÍCÍ ŠACHTY ZA STÁVAJÍCÍM ORL				
STOKA B	POČÁTEK	Š12	-467957.2320	-1103170.6345
		Š11	-467970.2125	-1103181.4317
	KONEC	Š10	-468002.4635	-1103208.2481
POZICE STÁVAJÍCÍ ŠACHTY				

13. SCHÉMA STÁVAJÍCÍ SITUACE ORL A DEŠŤOVÉ ZDRŽE

