


Rev: C			
Rev: B			
Rev: A			
Index:	Datum:	Popis změny:	Vypracoval:

k.ú. Vinoř [782 378]

Souřadný systém: S-JTSK, Výškový systém: BPV

<div> PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ A.S.</div> <div>Sokolovská 16/45A 186 00 Praha 8 – Karlín tel: +420 221 873 111, fax: +420 221 873 247</div> <div>www.d-plus.cz d-plus@d-plus.cz</div>			
Hlavní inženýr projektu: Ing. Viktor MÍCHAL		Zodpovědný projektant: Ing. Jindřich SLÁMA, Ph.D.	
MÚ (OÚ): Městská část Praha - Vinoř		Kraj: Hlavní město Praha	
Investor: Hlavní město Praha, zastoupené PVS a.s.		Datum: 02/2025	
Zakázka: Stavba č. 3145 TV Vinoř, etapa 0012 – ČOV Vinoř D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu D.1.1. Architektonicko – stavební řešení		Číslo zakázky: 4047/2/2024	
		Měřítko: -	
		Počet formátů A4: 19	Č. kopie:
Obsah: SO 11 – SPOJOVACÍ POTRUBÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy: D.1.1.11.1	Revize:	

OBSAH

1. PODKLADY A PRŮZKUMY	3
2. NOVÉ SPOJOVACÍ POTRUBÍ.....	3
2.1 Uložení potrubí.....	15
3. OBJEKTY.....	16
3.1 Revizní šachty na stokách do DN 600.....	16
3.2 Výústní objekt	17
3.3 Akumulační šachta.....	17
3.4 Parschalův žlab.....	17
3.5 Šachta Š11	17
3.6 Dotčené chráněné plochy a objekty	18
3.7 Podzemní inženýrské sítě	18
3.8 Nakládání s odpady	18
4. PODMÍNKY PO DOBU VÝSTAVBY	19

1. PODKLADY A PRŮZKUMY

Dokumentace pro provádění stavby je zpracována na základě těchto podkladů:

- a) Dokumentace pro územní rozhodnutí
- b) Dokumentace pro stavební povolení
- c) Geodetické zaměření

V souvislosti s výstavbou nových objektů, rekonstrukcí stávajících objektů a osazením nového technologického zařízení, budou realizovány nové trubní rozvody, které propojují nové a stávající objekty v ČOV, s maximálním využitím stávajícího podzemního vedení, do doby zprovoznění celé rekonstruované ČOV.

2. NOVÉ SPOJOVACÍ POTRUBÍ

Jednotlivé nové trubní rozvody dle označení v C.6 Situace spojovacího potrubí jsou následující:

1 - Kanalizace do hrubého předčištění

Jedná se o kanalizační potrubí pro nátok do SO 01 ČS a hrubé předčištění z SO 05 lapáku šterku. Potrubí bude PPKGEM SN 16, DN500 x 19,1 mm dlouhé 14,90 m bude vedeno z lapáku šterku a povede do objektu SO 01, kde se napojí na technologickou část potrubí. Napojení bude provedeno přírubou jištěnou proti posunu DN500 1,5 m od stavební konstrukce. V lapáku šterku bude součástí spojovacích potrubí i vrtání otvoru pro potrubí a segmentové těsnění. Hloubka uložení potrubí bude cca 7,50 m. Pažený výkop a zásyp bude proveden i pro technologické potrubí, tzn. v dl. 16,40 m.

Potrubí, výkopy a pažení:

PPKGEM SN 16, DN500 x 19,1 – 14,90 m

Výkopy – 190,20 m³

Pažení – 237,60 m²

Tvarovky a zařízení:

1 ks příruba jištěná proti posunu pro DN500

1 ks vrtání otvoru ve stěně lapáku šterku pro litinové potrubí DN 500

1 ks segmentového těsnění pro litinové potrubí DN 500

Na potrubí budou umístěny tyto kanalizační šachty:

Šachta Š1 - kóta terénu 223,81 m n.m., kóta dna šachty 216,33 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š2 - kóta terénu 223,75 m n.m., kóta dna šachty 216,53 m n.m., vnitřní průměr 1 m

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

2 - Odtok vyčištěné vody

Jedná se o kanalizační potrubí pro odtok vyčištěné odpadní vody z šachty Š-AKU za dosazovacími nádržemi. Potrubí bude procházet přes Parschalův žlab, kanalizační šachtu Š3 a bude končit v novém výústním objektu. Potrubí PPKGEM SN 16, DN500 x 19,1 mm v délce 12,20 m bude uloženo v hloubce 1,50 m – 1,90 m. Výkop bude pažený v délce 12,20m.

Potrubí, výkopy a pažení:

PPKGEM SN 16, DN500 x 19,1 mm – 12,20 m

Výkopy – 33,20 m³

Pažení – 41,50 m²

Na potrubí budou umístěny tyto stavby a kanalizační šachty:

Akumulační šachta Š-AKU (viz výkres SO 11 – Akumulační šachta)

Paschalův žlab (viz výkres SO 11 – Paschalův žlab)

Šachta Š3 - kóta terénu 223,22 m n.m., kóta dna šachty 220,90 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Výústní objekt (viz výkres SO 11 – Výústní objekt)

3a – Chránička pro potrubí externího substrátu

Chránička bude vedena od objektu SO 09 Chemické hospodářství – dávkování externího substrátu k objektu SO 02 Biologická linka. PVC drenážní trubka DN80 bude napojena kolenem nad terénem u objektu SO 09 a vedena k SO02, kde bude vyvedena nad zhlaví nádrže biologické linky a ukončena kolenem. Potrubí bude dlouhé 59,50 m. Hloubka uložení potrubí bude cca 1,00 m. Potrubí 3a bude cca od 3,30 m vedeno ve společném výkopu s chráničkami 3b v délce 53,80m.

3b – 2 x Chránička pro potrubí síranu železitého

Chráničky budou vedeny souběžně od objektu SO 10 Chemické hospodářství – dávkování síranu železitého, kde se napojí na stávající vedení potrubí k objektu SO 02 Biologická linka a dosazovací nádrže. Bude se jednat o PVC drenážní trubky DN80 v délce 2 x 62,90 m. Hloubka uložení potrubí bude cca 1,00 m. Od 7,98 m budou chráničky vedené ve společném výkopu s potrubím 3a. Chránička bude u SO 02 vytažena nad zhlaví nádrže a ukončena kolenem.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubní trasy 3a a 3b:

Drenážní trubka PVC DN80 – 185,30 m

Výkopy pro potrubí 3a, 3b– 56,95 m³

Pažení – 130,20 m²

Tvarovky a zařízení pro potrubní trasu 3a a 3b:

4 ks spojka drenážní trubky DN80

11 ks koleno 90° drenážní DN80

6 ks kovová objímka pro pevné uchycení s vrutem ø80

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Vlastní potrubí externího substrátu bude součástí dodávky technologického zařízení.

4a - Přívod pitné vody do SO 09 Chemické hospodářství

Jedná se o přívod pitné vody k dávkování externího substrátu. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 32x2,9 mm (DN 25), SDR 11, dlouhé 6,20 m. Hloubka uložení potrubí bude 1,10 - 1,83 m.

Napojuje se na potrubí č. 4c – Přívod pitné vody do objektu SO 01 Čerpací stanice a hrubé předčištění. Napojení potrubí bude provedeno PE T-kusem DN25. U zařízení pro dávkování externího substrátu bude potrubí zakončeno odběrovou sestavou s odvodněním DN 25 – délka 1,25 m, která umožní uzavírat přívod vody a vypouštět technologické potrubí v zimním období.

Potrubí, výkopy a pažení:

PE-HD dxt 32x2,9 mm (DN 25), SDR 11– 6,20 m

Výkopy pro potrubí 4a – 7,75 m³

Pažení – 13,60 m²

Tvarovky a zařízení pro potrubní trasu 3a a 3b:

1 ks odběrové soupravy s odvodněním DN 25 vč. krytí 1,2 m

1 ks uličního poklopu

4b – Přívod pitné vody do SO 04 Kalové hospodářství

Jedná se o přívod pitné vody do objektu SO 04 z přeložky PŘ1 stávajícího vodovodu. Na přeložce bude provedena odbočka PE T-kusem DN80 SDR11. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11, dlouhé 2,90 m. Hloubka uložení potrubí bude 1,70 – 2,24 m, výkop bude zahrnovat 0,5 m pro technologickou část potrubí. Potrubí bude napojeno pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou.

Potrubí, výkopy a pažení:

PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11– 2,90 m

Výkopy – 5,40 m³

Pažení – 13,20 m²

Tvarovky a zařízení:

1 ks lemového nákrůžku pro potrubí d90 s točivou přírubou DN 80 pro spojení s technologickou částí

1 ks oblouk 22° pro potrubí d32

4c - Pitná voda do objektu SO 01 Čerpací stanice a hrubé předčištění

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Jedná se o potrubí, které je napojeno na stávající vodovod DN 80. Napojení bude provedeno pomocí elektro sedlové tvarovky DN80/DN25, materiál potrubí bude PE-HD dxt 32x2,9 mm (DN 25), SDR 11, dlouhé 131,95 m. Hloubka uložení potrubí bude cca 1,20 – 1,78 m. V rozsahu od staničení 0 - 12,57 m bude společný výkop s potrubím 5a (zahrnuto v odstavci potrubí 5a) a od 12,57 – 123,20 m bude potrubí vedeno ve společném výkopu s potrubím č. 5a, 8b a 11. Od staničení 123,20 – 131,95 povede potrubí v samostatném výkopu.

Společný výkop a pažení pro 4c, 5a, 8b a 11:

Výkopy – 570,05 m³

Pažení – 305,50 m²

Potrubí, výkopy a pažení pro 4c:

PE-HD dxt 32x2,9 mm (DN 25), SDR 11–132 m

Výkopy – 13,52 m³

Pažení – 25,29 m²

Tvarovky a zařízení:

1 ks T-kus redukovaný DN80/DN25 (dn90/32) SDR11

1 ks lemového nákrůžku pro potrubí d32 s točivou přírubou DN 25 pro spojení s technologickou částí

1 ks šoupě vč. zemní soupravy a poklopu

1 ks hydrant podzemní – vzdušník, vč. hydrantového poklopu

1 ks T-kus DN25 (d32) SDR 11

2 ks oblouk 90° pro potrubí d32

2 ks oblouk 45° pro potrubí d32

4 ks oblouk 30° pro potrubí d32

1DXD2,9 mmmmmmm8,2 ks oblouk 22° pro potrubí d32

5a – Přebytečný kal do SO 04 Kalové hospodářství

Jedná se o potrubí vedené z biologických linek do objektu SO 04. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11, dlouhé 158,10 m. Hloubka uložení bude cca 1,75 – 2,44 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 0,7 m navíc. V rozsahu od staničení 0 – 102,37 m bude potrubí vedeno ve společném výkopu s potrubím č. 4c, 8b a 11. Od 102,37 – 117,38 m do konce bude potrubí vedeno ve výkopu s potrubím 4c a poté samostatně až k objektu SO 04.

Společný výkop a pažení pro 4c, 5a, 8b a 11:

Výkopy – 570,05 m³

Pažení – 305,50 m²

Výkopy a pažení pro 5a 4c:

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Výkopy – 96,45 m³
Pažení – 241,14 m²

Potrubí

PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11– 158,10 m

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d250 s točivou přírubou DN 200 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d250

2 ks oblouk 45° pro potrubí d250

4 ks oblouk 30° pro potrubí d250

1 ks oblouk 22° pro potrubí d250

1 ks oblouk 11 ° pro potrubí d250

5b – Přebytečný kal do homogenizační nádrže

Jedná se o potrubí vedené ze strojovny kalového hospodářství do stávající strojovny u homogenizačních nádrží. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11, dlouhé 27,40 m. Hloubka uložení bude cca 1,72 – 2,22 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1 m navíc a bude společný pro potrubí 5b a 5c.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí 5b a 5c:

PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11– 52,80 m

Výkopy – 69,20 m³

Pažení – 115,25 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d250 s točivou přírubou DN 200 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

2 ks oblouk 90° pro potrubí d250

5c – Výtlak stabilizovaného kalu

Jedná se o potrubí vedené ze strojovny kalového hospodářství do stávající strojovny u homogenizačních nádrží. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11, dlouhé 25,40 m. Hloubka uložení bude cca 1,73 – 2,72 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1 m navíc a bude společný pro potrubí 5b a 5c.

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Potrubí, výkopy a pažení:

Společné s potrubím 5b, zahrnuto v předchozím odstavci.

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d250 s točivou přírubou DN 200 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

2 ks oblouk 90° pro potrubí d250

5d – Sání přebytečného kalu na zahuštění

Jedná se o potrubí, které vychází ze strojovny kalového hospodářství a směřuje do stávající strojovny homogenizačních nádrží. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 180x16,4 mm (DN 150) SDR 11, dlouhé 15,90 m. Hloubka uložení bude cca 1,25 – 2,37 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1 m navíc a bude společný pro potrubí 5d a 5e.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí 5d a 5e:

PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11 – 28,20 m

Výkopy – 39,20 m³

Pažení – 56,20 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d180 s točivou přírubou DN 150 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d180

1 ks oblouk 45° pro potrubí d180

1 ks oblouk 30° pro potrubí d180

1 ks oblouk 22° pro potrubí d180

1 ks oblouk 11 ° pro potrubí d180

5e – Sání zahuštěného kalu na odvodnění

Jedná se o potrubí, které vychází ze strojovny kalového hospodářství a směřuje do stávající strojovny homogenizačních nádrží. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 180x16,4 mm (DN 150) SDR 11, dlouhé 12,30 m. Hloubka uložení bude cca 1,35 – 2,37 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1 m navíc a bude společný pro potrubí 5d a 5e.

Potrubí, výkopy a pažení:

Společné s potrubím 5d, zahrnuto v předchozím odstavci.

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d180 s točivou přírubou DN 150 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

1 ks oblouk 45° pro potrubí d180

1 ks oblouk 30° pro potrubí d180

1 ks oblouk 22° pro potrubí d180

1 ks oblouk 11° pro potrubí d180

6 –Vzduchové potrubí do homogenizační nádrže přebytečného kalu

Potrubí vychází z kalového hospodářství SO 04 a vede do stávajících homogenizačních nádrží. Bude končit 500 mm nad terénem přírubou ve svislé poloze, kde se napojí na technologickou část. Je navrženo potrubí z nerezové oceli ocel tř. 17, DN 200 - Ø 206 x 3, dl. 22,65 m. Hloubka uložení je cca 1,45 – 1,75 m. Potrubí bude v celé délce obaleno ochrannou izolací potrubí viz níže. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 0,5 m

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí:

Ocel tř. 17, DN 200 - Ø 206 x 3, dl. 22,65 m

Výkopy – 35,45 m³

Pažení – 69,55 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks nerezové přivařovací příruby DN 200, PN 10 na obou koncích potrubí

2 ks oblouk 90° pro potrubí DN 200

2 ks oblouk 30° pro potrubí DN 200

Izolace potrubí:

Základní korozní ochrana proti bludným proudům pro potrubí a přírubový spoj DN200 (nerezové potrubí) v délce 22,65m

Funkční plochy spojů budou zakonzervovány olejem, nebo tuhými mazivy.

Ochranný povlak pro potrubí bude proveden ze:

- Základní nátěr
- Izolační vrstva (skelná vata)
- Asfaltová lepenka
- Asfaltový nátěr
- Vápenný nátěr

Ochrana bude použita v celé délce a ploše potrubí a celého přírubového spoje.

7a – Sání sekundárního kalu z dosazovací nádrže č.1

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Jedná se o potrubí, které se napojuje u dosazovací nádrže a směřuje do kalové čerpárny v objektu SO01. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11 – 16,80 m. Hloubka uložení bude cca 2,55 – 4,83 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1,3 m navíc a bude společný pro potrubí 7a a 7b.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí 7a a 7b:

PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11 – 43,90 m

Výkopy – 129,70 m³

Pažení – 216,10 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d250 s točivou přírubou DN 200 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

7b – Sání sekundárního kalu z dosazovací nádrže č.2

Jedná se o potrubí, které se napojuje u dosazovací nádrže a směřuje do kalové čerpárny v objektu SO01. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11 – 27,10 m. Hloubka uložení bude cca 2,05 – 4,83 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1,3 m navíc a bude společný pro potrubí 7a a 7b.

Potrubí, výkopy a pažení:

Společné s potrubím 7a, zahrnuto v předchozím odstavci

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d250 s točivou přírubou DN 200 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d250

8a – Provozní voda z akumulární šachty Š-AKU

Jedná se o přívod provozní vody u akumulární šachty Š-AKU do strojovny hrubého předčištění SO 01. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11, dlouhé 57,40 m. Hloubka uložení potrubí bude 0,91 – 3,04 m, výkop bude zahrnovat 0,5 m pro technologickou část potrubí. Potrubí bude napojeno pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou.

Potrubí, výkopy a pažení:

PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11– 57,40 m

Výkopy – 56,75 m³

Pažení – 131,85 m²

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d90 s točivou přírubou DN 80 pro spojení s technologickou částí

2 ks oblouk 90° pro potrubí d90

3 ks oblouk 45° pro potrubí d90

1 ks oblouk 30° pro potrubí d90

2 ks oblouk 22° pro potrubí d90

8b – Provozní voda do kalového hospodářství

Jedná se o přívod provozní vody ze strojovny objektu SO 01 do strojovny kalového hospodářství SO 04. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 63x5,8 mm (DN 50), SDR 11, dlouhé 152,95 m. Hloubka uložení potrubí bude 1,82 – 3,02 m. Potrubí bude napojeno na obou stranách pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1 m navíc. V rozsahu od staničení 0 – 106,23 m bude potrubí vedeno ve společném výkopu s potrubím č. 4c, 8b a 11. Od 106,237 – 152,95 m tedy do konce bude potrubí vedeno ve výkopu s potrubím 11 (započítáno v odstavci 11 – Výtlač z jímky kalové vody).

Společný výkop a pažení pro 4c, 5a, 8b a 11:

Výkopy – 570,05 m³

Pažení – 305,50 m²

Potrubí:

PE-HD dxt 63x5,8 mm (DN 50), SDR 11 – 152,95 m

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d63 s točivou přírubou DN 50 pro spojení s technologickou částí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d63

2 ks oblouk 45° pro potrubí d63

3 ks oblouk 30° pro potrubí d63

1 ks oblouk 22° pro potrubí d63

1 ks oblouk 11° pro potrubí d63

9a – Plovoucí nečistoty do lapáku štěrku

Jedná se o kanalizační potrubí, které se napojuje na technologickou část u jímky plovoucího kalu SO 02 biologické linky a je vedeno do šachty Š16. Potrubí z PVC SN 12 DN 300, dlouhé 79,35 m. Hloubka uložení bude cca 2,05 – 4,19 m. Potrubí bude napojeno do kanalizační šachty Š11.

Potrubí, výkopy a pažení:

PVC SN 12 DN 300, dlouhé 79,31 m

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Výkopy pro stavební i technologickou část potrubí – 235,00 m³

Pažení – 467,30 m²

Tvarovky a zařízení:

1 ks přírubové spojení pro PVC DN300

Na potrubí budou umístěny tyto kanalizační šachty:

Šachta Š20 - kóta terénu 223,08 m n.m., kóta dna šachty 220,76 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š21 - kóta terénu 224,13 m n.m., kóta dna šachty 220,26 m n.m., vnitřní průměr 1 m

9b - Výtlačk plovoucích do denitrifikace biologické linky č.1

Jedná se o výtlačné potrubí z jímky plovoucích nečistot do denitrifikace. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11, dlouhé 28,75 m. Hloubka uložení potrubí bude 1,21 – 1,96 m, výkop bude zahrnovat 0,4 m pro technologickou část potrubí. Potrubí bude napojeno pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou na obou stranách. Potrubí bude vedeno ve společném výkopu s potrubím 9c.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí 9b a 9c:

PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11– 57,20 m

Výkopy – 38,40 m³

Pažení – 71,10 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d90 s točivou přírubou DN 80 pro spojení s technologickou částí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d90

9c - Výtlačk plovoucích nečistot do denitrifikace biologické linky č.2

Jedná se o výtlačné potrubí z jímky plovoucích nečistot do denitrifikace. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 90x8,2 mm (DN 80) SDR 11, dlouhé 28,45 m. Hloubka uložení potrubí bude 1,25 – 1,46 m, výkop bude zahrnovat 0,4 m pro technologickou část potrubí. Potrubí bude napojeno pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou na obou stranách. Potrubí bude vedeno ve společném výkopu s potrubím 9b – výměr zahrnut v odstavci výše.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí 9b a 9c:

Společné s potrubím 9b, zahrnuto v předchozím odstavci.

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d90 s točivou přírubou DN 80 pro spojení s technologickou částí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d90

10 – Areálová kanalizace

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Jedná se o kanalizační potrubí, které se napojuje u stávající strojovny homogenizačních nádrží a vede do SO 05 Lapák šterku. Potrubí z PVC SN 12 DN 300, dlouhé 128,05 m. Hloubka uložení bude cca 1,88 – 4,77 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy o 1m více.

Na trase potrubí se nachází 6 betonových prefabrikovaných šachet s vnitřním průměrem 1m. U strojovny homogenizačních nádrží bude šachta Š11, jedná se o betonovou obdélníkovou šachtu o rozměrech d2,5 x š1,5 x h1,6 m se spádováním, která bude zakryta kompozitovým roštem v nerezovém rámu. Šachta je navržena pro vizuální kontrolu odtékající vody.

Potrubí, výkopy a pažení:

PVC SN 12 DN 300, dlouhé 128,05 m

Výkopy pro stavební i technologickou část potrubí – 378,65 m³

Pažení – 757,30 m²

Tvarovky a zařízení:

1 ks přírubové spojení pro PVC DN300

1 ks vrtání otvoru ve stěně lapáku šterku pro PVC potrubí DN 500

1 ks segmentového těsnění pro PVC potrubí DN 500

Na potrubí budou umístěny tyto kanalizační šachty:

Šachta Š11 - kóta terénu 223,13 m n.m., kóta dna šachty 221,53-221,45 m n.m., vyspádovaná obdélníková šachta o rozměrech d2,5 x š1,5 viz výkres

Šachta Š12 - kóta terénu 222,99 m n.m., kóta dna šachty 221,37 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š13 - kóta terénu 223,01 m n.m., kóta dna šachty 221,25 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š14 - kóta terénu 223,10 m n.m., kóta dna šachty 221,08 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š15 - kóta terénu 223,05 m n.m., kóta dna šachty 220,64 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š16 - kóta terénu 224,06 m n.m., kóta dna šachty 220,06 m n.m., vnitřní průměr 1 m

Šachta Š17 - kóta terénu 223,90 m n.m., kóta dna šachty 219,69 m n.m., vnitřní průměr 1 m

11 – Výtlač z jímky kalové vody

Jedná se o potrubí, které se napojuje u strojovny kalového hospodářství a směřuje do objektu SO 01 Čerpací stanice a hrubé předčištění. Napojení na technologickou část bude na obou stranách zřízeno lemovým nákrůžkem s točivou přírubou. Je navrženo potrubí PE-HD dxt 180x16,4 mm (DN 150) SDR 11, dlouhé 157,90 m. Hloubka uložení bude cca 1,73 – 2,77 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 1 m navíc. Od staničení 0 – 3,80 bude potrubí vedeno v samostatném výkopu. Od délky 3,80 – 50,71 bude vedeno ve společném výkopu s potrubím č. 8b (vykázáno v odstavci 8b – Provozní voda pro kalové hospodářství). Od délky 50,71 m do 157,90 bude potrubí vedeno ve společném výkopu s potrubím č. 4c, 5a, a 8b.,

Společný výkop a pažení pro 4c, 5a, 8b a 11:

Výkopy – 570,05 m³

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

Pažení – 305,50 m²

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí 11:

PE-HD dxt 250x22,7 mm (DN 200), SDR 11 – 157,90 m

Výkopy – 11,10 m³

Pažení – 22,20 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks lemového nákrůžku pro potrubí d180 s točivou přírubou DN 150 pro spojení s technologickou částí na obou koncích potrubí

1 ks oblouk 90° pro potrubí d180

2 ks oblouk 45° pro potrubí d180

2 ks oblouk 30° pro potrubí d180

1 ks oblouk 22° pro potrubí d180

1 ks oblouk 11 ° pro potrubí d180

12 – Vzduch do lapáku šterku

Potrubí se napojuje u objektu hrubého předčištění SO 01 a bude vedeno do lapáku šterku SO 05. Je navrženo potrubí z nerezové oceli – ocel tř. 17, DN 50 - Ø 50 x 3, dl. 23,00 m. Potrubí bude obaleno ochrannou izolací viz níže. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy 0,5 m. Hloubka uložení je cca 1,00 – 1,5 m. Výkop bude zahrnovat navíc 1 m pro technologickou část potrubí. Potrubí bude napojeno pomocí lemového nákrůžku s točivou přírubou na obou stranách.

Potrubí, výkopy a pažení pro potrubí:

Ocel tř. 17, DN 50 - Ø 50 x 3 - dl. 23,00 m

Výkopy – 34,05 m³

Pažení – 67,20 m²

Tvarovky a zařízení:

2 ks nerezové přivařovací příruby DN 50, PN 10 na obou koncích potrubí

4 ks oblouk 90° pro potrubí DN 50

1 ks oblouk 45° pro potrubí DN 50

1 ks oblouk 22° pro potrubí DN 50

Izolace potrubí:

Základní korozní ochrana proti bludným proudům pro potrubí a přírubový spoj DN200 (nerezové potrubí) v délce 22,65m

Funkční plochy spojů budou zakonzervovány olejem, nebo tuhými mazivy.

Ochranný povlak pro potrubí bude proveden ze:

- Základní nátěr

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

- Izolační vrstva (skelná vata)
- Asfaltová lepenka
- Asfaltový nátěr
- Vápenný nátěr

Ochrana bude použita v celé délce a ploše potrubí a celého přírubového spoje.

13 – Odtok podlahové a zbytkové vody z nového objektu kalového hospodářství

Jedná se o kanalizační potrubí, které se napojuje u strojovny kalového hospodářství SO 04 a vede do šachty Š13. Potrubí z PVC SN 12 DN 300, dlouhé 37,40 m. Hloubka uložení bude cca 1,47 – 1,90 m. Výkop bude zahrnovat i výkop pro technologickou část, tedy o 0,5 m více.

Potrubí, výkopy a pažení:

PVC SN 12 DN 300 - 37,40 m

Výkopy – 63,60 m³

Pažení – 118,60 m²

Tvarovky a zařízení:

1 ks přírubové spojení pro PVC DN300

Na potrubí budou umístěny tyto kanalizační šachty:

Šachta Š10 - kóta terénu 222,97 m n.m., kóta dna šachty 221,58 m n.m., vnitřní průměr 1 m

2.1 Uložení potrubí

Nově realizované potrubí bude uloženo do pažených rýh proměnné šířky, dle vzorového uložení potrubí, které je součástí výkresové části - D.1.1.11.14. Potrubí budou obsypána do výšky 0,3 m na vrchol potrubí pískem a bude proveden hutněný zásyp rýhy vhodným materiálem. U tlakových potrubí bude připevněn na potrubí měděný izolovaný identifikační vodič CY 4 mm².

Obsyp potrubí bude proveden z písku, nebo výsevky zrna max 10 mm, a to do výšky 30 cm nad vrchol potrubí a bude hutněn na 95 % PS. Kameninového potrubí bude obetonováno v celé délce betonem třídy C12/15. Zásyp bude proveden 0,5 m pod plášť komunikace a bude hutněn na 95 % PS v případě soudržné zeminy, nebo na relativní ulehlost I_d 0,75-0,8 v případě nesoudržné zeminy.

V případě výskytu spodní vody je třeba ve dne výkopu umístit drenáž a nahromaděnou spodní vodu odčerpávat.

3. OBJEKTY

3.1 Revizní šachty na stokách do DN 600

V místech směrových a výškových lomů kanalizací a v místech propojení kanalizací jsou navrženy revizní šachty.

Půdorys základu vstupní šachty je čtverec o straně 1,5 m. Vnitřní prostor spodní části šachty je válec o průměru 1 m a výšky 1,8 až 2,0 m. Hloubka založení vstupu je 0,3 m pod dno stoky. Vstupní šachta se zakládá na vyrovnanou pláň. V případě nepříznivých geologických poměrů se použije odpovídající způsob založení. Provedení drenáže při přítoku podzemní vody je závislé na technologickém postupu stavby.

Žlábek ve vstupní šachtě je proveden z cihel. Ve vstupních šachtách, kde nedochází ke směrovému lomu, je možno žlábek z cihel nahradit podélně rozříznutou troubou příslušného průměru a materiálu jako je stoka. Žlábek končí zhruba v polovině profilu kanalizační stoky a na něm, ve sklonu 3% ke žlábků, jsou uloženy nastojato cihly se zaobleným rohem (kantovky). Zbytek plochy je dozděn rovnoběžkami. Základ se provádí z betonu C 12/15.

Na čtvercovém základě šachty je založeno cihelné zdivo ze studnovek v kruhu o vnitřním průměru 1 m. Zdivo se provede až do výšky dvou vrstev nad cihelnou klenbu na potrubí, nejméně ve čtyřech vrstvách nad kantovku.

Na nadezdívku jsou osazeny betonové skruže \varnothing 1000 mm, do výšky 1,8 až 2,0 m nad kantovku. Dále se osadí přechodová skruž 1000/600 výšky 600 mm. Na ní se položí min. jeden vyrovnávací prstenec a dále poklop šachty DN 600. Skruže musí být vybaveny těsněním, aby byla zajištěna nepropustnost vstupního komínu. Toto je základní skladba pro minimální výšku vstupní šachty.

V případě, že výška vstupní šachty je větší než minimální, použije se nad skružemi profilu 1000 mm přechod 1000/800. Dále jsou osazeny skruže DN 800, nad nimi se umístí přechodová skruž 800/600 výšky 600 mm a následně se položí min. jeden vyrovnávací prstenec a poklop šachty.

Jestliže je vstupní šachta menší než minimální výška, vypouští se přechodová skruž 1000/600 výšky 600 mm, popř. skruž DN 1000 a nahrazuje se přechodovou železobetonovou deskou s otvorem DN 800, na který se položí min. jeden vyrovnávací prstenec a poklop šachty.

Spodní část šachty zůstává ve všech variantách stejná.

Přístup do vstupní šachty je umožněn žebříkovými stupadly, která jsou usazována do každé skruže. Výjimku tvoří přechodová skruž 1000/600 a 800/600, kde mimo žebříková stupadla je osazeno i stupadlo kapsové. Budou použité skruže se stupadly osazenými již při výrobě (vystrojeny stupadly typu „kasi“).

Při napojování stok je vedlejší stoka ukládána s převýšením.

Vlastní poklopy šachet budou kruhové světlosti DN 600 třídy D 400 odpovídající ČSN-EN 124, rám poklopu prefabrikovaný litinobetonový s vnější obvodovou drážkou na spodní ploše odpovídající skladebné sestavě prvků IPS, víko poklopu celolitínové, z tvárné litiny, odvětrané, s tlumící vložkou a s emblémem pražského znaku. Ostatní podrobnosti viz výkresy D.1.1.11.12. - D.1.1.11.13.

D.1.1.11.1 SO 11 Technická zpráva

3.2 Výústní objekt

Výústní objekt přivádí vyčištěnou vodu do otevřeného koryta Vinořského potoka. Betonové části věstního objektu jsou zhotoveny z betonu C 30/37. Úpravy spočívají v opevnění koryta v délce 8m.

Dno a svahy koryta budou opevněny kamennou dlažbou tl. 200mm. Kamenná dlažba bude uložena do vsrty štěrkopísku tl 100mm, pod kterou bude vrstva jílového těsnění tl. 100 mm. Sklon opevnění bude navazovat na břehy toku. Opevnění bude na obou stranách ukončeno betonovým prahem 300 x 400mm, tvar trámu kopíruje tvar kanálu. Lomový kámen je regulační-lomový výrobek. Kámen je třeba pokládat různorodě, ne v řádkách. Spárování provést dle normy TNV 75 21 03 – úpravy řek.

Samotný výústní objekt bude tvořen ze dna a křídel, které budou zhotoven z vodostavebního betonu za pomoci bednění. Dno bude opevněno kamennou dlažbou tl. 200 mm, ta bude uložena do vrstvy betonu. Ostatní podrobnosti viz výkresy D.1.1.11.17.

3.3 Akumulační šachta

Akumulační šachta je železobetonová nádrž, upravená na technologické požadavky osazené čerpací a provozní techniky. Je vyrobena z vodostavebního betonu C35/45. Akumulační šachta má vnitřní průměr 1,50 a hloubku 2,73 m. Je zakrytá kanalizačním poklopem Ø 625 mm. V šachtě bude umístěno čerpadlo pro čerpání provozní vyčištěné vody a je do ní zaústěno potrubí vyčištěné vody DN 500. Zde se voda bude akumulovat v akumulacním prostoru, ze kterého bude čerpána pro potřeby provozu ČOV. Přebytečná voda bude odtékat do Vinořského potoka. Pro potrubí budou v šachtě vyvrtané otvory pro potrubí 2x DN 500 a DN 80. Ostatní podrobnosti viz výkresy D.1.1.11.16.

3.4 Parschallův žlab

Parschallův žlab bude umístěn v železobetonovém objektu světlé šířky 4500 x 900 mm. Tloušťka stěn je 250 mm, tloušťka dna je 250 mm. Ve dně je z prostého betonu vytvořen žlab. Objekt je olemován zábradlím z nerez oceli. Ostatní podrobnosti viz výkres D.1.1.11.15.

3.5 Šachta Š11

Jedná se o novou šachtu světlé šířky 2500 x 1500 mm. Šachta bude vyspádovaná, hloubka dna bude cca 1600 mm. Šachta bude zakryta kompozitovým roštem v nerezovém rámu, je navržena pro vizuální kontrolu odtékající vody. Ostatní podrobnosti viz výkres D.1.1.11.18.

3.6 Dotčené chráněné plochy a objekty

V rámci stavby je třeba dodržovat ochranná pásma jednotlivých podzemních inženýrských sítí.

3.7 Podzemní inženýrské sítě

Při budování inženýrských objektů dojde ke křížení a souběhu s nově navrhovanými i stávajícími podzemními inženýrskými sítěmi, sloužícími provozu ČOV.

Před zahájením zemních prací je nutné si vyžádat vytyčení, způsob ochrany a dozor od správců ČOV.

Při výstavbě je nutné dodržet veškerá opatření, aby nedošlo k poškození těchto sítí (nejvyšší opatrnost při výkopových pracích, ruční výkopy atd.). Je nutné dodržet ustanovení ČSN 73 3050 – Zemní práce, ČSN 73 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí, TNV 75 5402, TNV 75 5411 a ostatní normy při křížení, dle druhu inženýrských podzemních sítí s komunikacemi.

Výstavba komunikace si vyžádá výškovou úpravu všech povrchových znaků podzemních inženýrských sítí.

3.8 Nakládání s odpady

Z hlediska odpadů vzniklých při stavbě musí být plněny povinnosti plynoucí z ustanovení § 10 – 16 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zejména upozorňujeme na plnění povinností vyplývajících z ustanovení § 12 odst. 3 a 4 zákona o odpadech.

Na stavbě vzniknou odpady, které dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a další seznamy odpadů, budou zaříděny takto:

Stavební a demoliční odpad:

17 01 01	Beton	kategorie – O
17 03 02	Asfaltová směs bez dehtu	kategorie - O
17 04 05	Železo a ocel	kategorie – O
17 05 04	Zemina a kamení	kategorie – O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	kategorie - O

Vytříděný stavební a demoliční odpad by měl být přednostně nabídnut k recyklaci. Neupravené stavební a demoliční odpady kategorie „O“ dle Katalogu odpadů je možno podle vyhl. MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady, ukládat pouze na zabezpečené skládky kategorie S III (S-OO). Živičné vrstvy stávající vozovky budou recyklovány nebo likvidovány na speciální skládce.

4. PODMÍNKY PO DOBU VÝSTAVBY

Provádění stavby:

Při provádění prací je třeba dodržovat základní pravidla BOZP. Je třeba vymezit prostor staveniště a zamezit přístupu nepovolaným osobám. Na pracovišti je nutné udržovat pořádek, je nutné pravidelně odklízet odpady a obaly vzniklé stavební činností.

Zvláště pak je třeba respektovat:

Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění

Zák. č. 324-90 - Vyhláška ČÚBP o bezpečnosti práce při stavebních pracích

Zák. č. 48-82 - Vyhl. ČÚBP , základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce

Zák.č. 361/2000 Sb. - o provozu na pozemních komunikacích

Zák.č. 150/2000 Sb. - o silniční dopravě

Zák.č. 102/2000 Sb. - o pozemních komunikacích

Zák.č. 355/1999 Sb., o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích

Zák.č. 192/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech - Manipulace se zdravím škodlivými látkami

Vyhláška 324/90 Sb., o bezpečnosti práce na technických zařízeních při stavebních pracích

Přímo na staveništi je nutné dbát zejména na bezpečnost a ochranu:

před pádem z výšky

při práci s používanou mechanizací

ochranu před vznikem požáru zejména při provádění zámečnických prací (svařování)!

Z požárního hlediska bude po celou dobu výstavby respektován požární řád stávající ČOV a respektovány požární předpisy při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování.

Při provádění stavby je nutné dodržovat technologické předpisy pro příslušné práce, udržovat mechanizaci a elektroinstalaci v technicky dobrém stavu a při prováděných pracích je nutné mít v dosahu hasící pomůcky a prostředky. Při provádění svářečských prací je nutná i následná kontrola a zabezpečení pracoviště před nepovolanými osobami.

Příjezdné trasy budou po celou dobu stavby udržovány v průjezdném stavu pro příjezd požární techniky.

V kanceláři stavbyvedoucího budou požární a poplachové směrnice, se kterými budou pracovníci zhotovitele seznámeni.

