


SCHVÁLENÝ DOKUMENT

Revize/Rev.	Datum/Date	Předmět revize/Revision Subject	Vypracoval/Designed by

Investor/Client	ČEPRO, a. s.				
Objednatel/Customer	VAE Controls, s. r. o.				
Název akce/Project	Úprava výdeje do AC, dle požadavků vyhlášky č. 415/2012 Sb.				
Zak. číslo/Project No.	21095	Datum/Date	02/2022	Č. obj./ Cust. No.	
Místo stavby/Location	Třemošná				
Stupeň PD/PD Stage	Dokumentace pro provádění stavby				

Vypracoval/Designed by	Ing. Mainuš Michal		17.02.2022	Projektová org. / Project Company PIK s. r. o. Na Hrázi 781 /15 750 02 Přerov Tel: +420 518 288 111 Web: www.pik.cz	
Kontroloval/Checked by	Pazdera Michal		17.02.2022		
Schválil/Approved by	Jan Šimanský				
HIP/Manager	Pazdera Michal				



Část/Part	D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
Podčást/Subsection	D1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
SO/PS_CO/PU	SO103 Kanalizace
Profesní díl/Professions	
Prof. část/ Prof. Part	

Název/Title		
Technická zpráva		
Číslo kopie/Copy No.	Archivní č. /Archival No.	Číslo revize / Rev. No.
	21095-DPS-D-D1-SO103-101	0

Tento dokument je majetkem společnosti PIK s. r. o. Nesmí být použit a kopírován třetí osobou nebo jí předán, či jinak s ním nakládáno bez výslovného písemného souhlasu odpovědného zástupce společnosti. This document is property of PIK s. r. o. It is strictly prohibited to use, copy or hand over to any third party or otherwise dispose without explicit written permission of company commission agent.

Obsah

1.	Popis inženýrského objektu	3
1.1.	Úvod	3
1.2.	Technické řešení	3
2.	Požadavky na vybavení	3
3.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu	3
4.	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	3
5.	Údaje o zpracovaných tech. výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení	3
6.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	3
7.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování	4
8.	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	5
9.	Důsledky na životní prostředí	5
10.	Bezpečnost práce	6
11.	Požadavky do dalšího stupně.....	6
12.	Použité podklady	6
13.	Použité normy a předpisy	6

1. Popis inženýrského objektu

1.1. Úvod

Úkolem tohoto projektu je odvedení dešťových odpadních vod z nově rozšířeného přestřešení nad novou refýží, na výdejních lávkách do AC ve skladu PH v Třemošné. V projektu jsou řešeny pouze 2 přípojky kanalizace dešťové, manipulační plocha je odvodněna stávající havarijní kanalizací do bezodtoké jímky.

1.2. Technické řešení

Přípojky kanalizace dešťové – stávající přestřešení výdejních lávek je odvodněno střešními svody do stávajících podélných odvodňovacích žlabů. Do těchto žlabů budou napojeny i dvě nové přípojky od svodů nového rozšířeného přestřešení. Na svodech bude osazena čistící tvarovka DN 100, ve výšce cca 800 mm nad úrovní refýže. Dále pokračuje potrubí v profilu DN 110 mm, a v ležaté části bude zredukováno na DN 160 mm. Jako materiálu na přípojky je navrženo plastové PP potrubí, SN16, v profilech DN 160 a 110 mm.

2. Požadavky na vybavení

Nejsou.

3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Dešťové svody jsou napojeny do stávajících odvodňovacích žlabů, které jsou napojeny do stávající dešťové kanalizace v areálu skladu.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Není.

5. Údaje o zpracovaných tech. výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

- srážková intenzita	$i_{15} = 150 \text{ l/s/ha}$
- roční srážka	$h_r = 650 \text{ mm} = 0,65 \text{ m}$
- plocha nové střechy	$F = 111 \text{ m}^2 = 0,02 \text{ ha}$
- součinitel odtoku	$k = 1,0$

Množství dešťových vod:

$$Q_{15} = F \times i_{15} \times k = 0,0111 \times 150 \times 1,0 = 1,7 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{roč}} = F \times h_r \times k = 111 \times 0,65 \times 1,0 = 72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Přípojky dešťové kanalizace byly navrženy z PP trubek, SN16. Spojování bude pomocí hrdel, těsněných kroužky z oleji-vzdorné pryže.

Zemní práce budou prováděny v pažené rýze, třída těžitelnosti 3-4 (je uvažováno s 50% na každou třídu, upřesněno bude při realizaci). Zemní práce se musí provádět dle ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. V případě výskytu podzemní vody bude ve dně rýhy zřízena doprovodná drenáž, která bude po realizaci zaslepena.

Nejmenší šířka rýhy pro potrubí uložené do hloubky 1,75 m bude 800 mm, a od hloubky 1,75 m bude 900 mm. Kanalizační potrubí se uloží do 15 cm pískového lože (max. zrno 22 mm) a obsype se betonářským pískem. Písek se hutní po vrstvách 15 cm po bocích potrubí tak, aby se trouby nepoškodily. Zbytek výkopu se zasype zeminou z výkopu (max. zrno 150 mm), v případě vedení trasy v komunikaci štěrkopískem (max. zrno 40 mm). Zbytek výkopu se zasype zeminou z výkopu.

Veškeré stávající inženýrské sítě se musí před zahájením zemních prací vytyčit příslušnými správci a odkopat ručně!!

Při manipulaci, dopravě a skladování plastového potrubí je nutno důsledně dodržovat pokyny výrobce, aby nemohlo dojít k nežádoucí deformaci potrubí!!

Při provádění zemních a bouracích prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti především v okolí odvodňovacích žlabů a vpustí. Práce je nutno zajistit tak, aby nedošlo k zanesení a snížení průtočnosti odpadních systémů.

7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování

Obsluhou kanalizace je potřeba zajistit spolehlivé, hospodárné a zdravotně nezávadné odvádění odpadních vod z areálu ve smyslu TNV 75 6911 - Provozní řád kanalizace a TNV 75 6925 - Obsluha a údržba stok. Provoz a údržbu lze rozdělit do následujících činností:

- **Prohlídka a údržba objektů na stokové síti**

Prohlídku objektů na stokové síti je nutno provádět jedenkrát za rok (šachty) a dvakrát za rok příčné žlaby, případně uliční vpusti.

- **Plánovaná obsluha stokové sítě**

Prohlídka kanalizačních stok a přípojek se provádí nejméně jedenkrát za rok. Stoky se musí čistit a udržovat tak, aby byl zachován jejich původní stav a to jak rozměry, tak vnitřní úprava. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat stokám s minimálním spádem. Dočasně vytvořené nánosy nemají nikdy dosáhnout dna potrubí kanalizačních přípojek. Čištění se provádí hydromechanizací tlakovou vodou z tlakového vozu, vyplavené nánosy se zachytí v další šachtě, sacím vozem se odsají a neprodleně se odvezou na určenou skládku. Alternativně lze proplachování a čištění jednotlivých stok provádět pomocí vody a gumových koulí stejného průměru s kanalizací - kanalizačním potrubím. Voda tryskající pod tlakem vzdušné hladiny úzkou mezerou mezi stěnou potrubí a koulí dokonale vymyje stěny potrubí. Koule pod tlakem vody postupuje směrem spádu potrubí až k další vstupní šachtě. Pro případ uvíznutí koule je možné používat koule z ledu.

- **Prohlídkami se zjišťuje zejména:**

- Přístupnost
- Potřeba čištění, údržby, obnovy
- Ověření správné funkce
- Snížení nebo zvýšení rámu poklopů a mříží
- Stav stupadel
- Potřeba obnovy nátěrů

Poškozené objekty, případně jejich příslušenství, se musí neprodleně opravit, příp. vyměnit a doplnit. Nánosy nečistot na stěnách a stupadlech se musí odstranit před vstupem do šachty.

- **Neplánovaná (havarijní) obsluha a údržba**

Havarijní obsluhou a údržbou se odstraňují závady při nepředvídaných poruchách, zejména při poškození a ucpání stok, vniknutí závadných látek do kanalizace, stavebních haváriích apod.

Při ropné havárii způsobující únik ropných produktů (příp. jiných závadných látek) do stokové sítě je nutno postupovat podle havarijního řádu ve spolupráci s vodohospodářskou inspekcí a hygienickou službou.

Obsluha musí při vzniku uvedené havárie zjistit zdroj znečištění a vynaložit maximální úsilí k zachycení závadných látek v kanalizačních zařízeních a zajistit jejich likvidaci.

- **Provozní řád**

V provozním řádu bude zanesena odpovědnost obsluhy při vypouštění vody z jímky. Vypouštět vodu bude možné pouze při absolutní čistotě zachycené vody. Pokud bude voda jakkoliv znečištěna, obsluha před vypouštěním povolá pracovníka ZPR pro posouzení míry znečištění, a určení způsobu likvidace.

- **Provoz v zimním období**

Zimní období klade na obsluhu kanalizace zvýšené požadavky. Hrozí současně zvýšené nebezpečí pracovních úrazů (námraza, sněhová vrstva).

Před příchodem zimního období je nutno zajistit všechna nutná opatření pro nerušený provoz: příprava hmot a náradí, kterých se používá výlučně v zimním období (písek, škvára, škrabky, lopaty apod.). Provoz kanalizace je nutno udržet i za cenu zvýšení pracovního úsilí. Je nutno soustavně zajišťovat přístupnost vstupů. Přimrzlé poklopy a mříže se nesmí rozmrazovat otevřeným ohněm.

Po ukončení zimního období se opět provizorní opatření odstraní, zkontrolují se všechna zařízení a opraví se případně vzniklé škody.

- **Provoz při nadměrných srážkách**

Vzhledem k tomu, že kapacita jednotlivých kanalizačních stok značně převyšuje návrhový průtok, není potřeba zvláštních opatření při nadměrných srážkách.

- **Upozornění na hlavní rizika**

Práce na silnicích - pracoviště se musí označit výstražným znamením. Použije se buď červených praporek nebo výstražných dopravních značek: "Pozor, na silnici se pracuje" a osadí se červeno-bílá zábrana s červenými odrazovými skly. Za snížené viditelnosti (v mlze) je nutno navíc použít svítidla s červenými skly. Svítidla musí být zabezpečeny tak, aby během noci nezasly. Skla lamp se musí udržovat čistá a nerozbitá. Výstražná znamení se postaví po obou stranách pracoviště ve vzdálenosti 10 m. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, osadí se výstražná znamení v bezprostřední blízkosti pracoviště. Červený praporek o rozměrech 20 × 30 cm musí být ve výšce 1 až 1,25 m od země. Výstražná znamení musí být čistá, nepoškozená a dobře viditelná (znatelná).

8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není.

9. Důsledky na životní prostředí

Nejsou.

10. Bezpečnost práce

Projektová dokumentace je navržena v souladu s Přílohou č.1 k vyhlášce č. 499 / 2006 Sb. ze dne 10.11. 2006 o dokumentaci staveb. Při provádění těchto objektů je nutno plnit všechny stávající předpisy o bezp. práce ve staveb. výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky dle požadavků ČEPRO, a.s. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů, nařízení a interních předpisů ČEPRO, a.s.

Jedná se zejména o:

- 309/2006 Sb. - zákon o zajištění dalších podmínek BOZP
- 591/2006 Sb. - bližší minimální požadavky na BOZP při práci na staveništích a ostatní právní předpisy.

Dále je nutno dodržovat a řídit se následujícími předpisy a nařízeními:

- Nařízení vlády č.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů
- Zákon č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č.73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnami pod č.68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Při provádění zemních prací musí být dodržovány bezpečnostní ustanovení ČSN 73 6133

Pro provádění prací musí být vypracován podrobný popis a jednotlivé technologické postupy montáží a demontáží musí být detailně rozepsány a zkontrolovány s investorem, obzvláště s ohledem na prostředí v prostoru prací.

Základní ustanovení o povinnostech, právech, možnostech a úkolech BOZP všeobecně jsou obsaženy v Zákoníku práce, včetně vládních nařízení, kterými se Zákoník práce provádí.

11. Požadavky do dalšího stupně

Nejsou.

12. Použité podklady

Situace areálu.

Polohopis stávajících objektů.

13. Použité normy a předpisy

- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 858-1 + A1 – Odlučovače lehkých kapalin
- ČSN EN 476 – Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 75 6909 – Zkoušky kanalizačních stok a kanalizačních přípojek
- TNV 75 6911 - Provozní řád kanalizace

- TNV 75 6925 - Obsluha a údržba stok
- ČSN EN 752: 2008 – Odvodňovací systémy vně budov
- Vyhláška č.499 / 2006 Sb. ze dne 10.11. 2006 o dokumentaci staveb
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU o stavebních výrobcích č. 305/2011
- Nařízení vlády 23/2011 Sb.