


SCHVÁLENÝ DOKUMENT

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

Investor/Client	ČEPRO, a. s.				
Objednatel/Customer					
Název akce/Project	ČS EuroOil Mstětice				
Zak. číslo/Project No.	18082	Datum/Date	01/2019	Č. obj./ Cust. No.	
Místo stavby/Location	Mstětice				
Stupeň PD/PD Stage	Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení				

Vypracoval/Designed by	Sohlich Lubomír		17.12.2018	<b>Projektová org. / Project Company</b>  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		17.12.2018		
Schválil/Approved by	Jan Šimanský				
HIP/Manager	Pazdera Michal				



Část/Part	D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
Podčást/Subsection	D2. Dokumentace technických a technologických zařízení
SO/PS_CO/PU	PS01 Čerpací stanice PHM
Profesní díl/Professions	03. MaR
Prof. část/ Prof. Part	

Název/Title	Technická zpráva	
Číslo kopie/Copy No.	Archivní č. /Archival No.	Číslo revize / Rev. No.
	18082-DSP-D-D2-PS01-03-101	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. Základní údaje .....	3
1.1 Účel a rozsah projektu.....	3
1.2 Výchozí podklady a normy .....	3
2. Technické údaje.....	3
2.1 Napájecí soustava.....	3
2.2 Ochrany před úrazem elektrickým proudem .....	4
2. Charakteristika vnějších vlivů .....	4
3. Seznam měřících a regulačních okruhů .....	4
4. Popis funkce měřících a regulačních okruhů.....	4
4.1 Propojení výdejných stojanů s centrálou .....	4
4.2 Hlídání hladin v nádržích PHM a netěsností potrubí zpracování a přenos dat.....	4
4.3 Propojení ukazatele cen s centrálou .....	5
4.4 Propojení Back office s centrálou.....	5
4.5 Napájení z UPS .....	5
5. Návaznosti na ostatní profese .....	5
6. Bezpečnost práce .....	5
6.1 Požadavky na bezpečnost práce .....	5
6.2 Údržba a obsluha elektrického zařízení .....	6

## 1. Základní údaje

### 1.1 Účel a rozsah projektu

Předmětem projektu je vnější kabelové propojení venkovních čidel vč. datových kabelů.

Instalace a montáž obchodního systému SHOP 2000 a instalace PC Back office s výstupem do ISDN je předmětem dodávky fy Unicode Třebíč.

Instalace sestavy řídicího, kontrolního a měřicího systému ADW „Monti Control“ pro sledování výdeje a skladování PHM a hlídání netěsnosti PHM představující hardwarově skříňku MaR osazenou jednotkou „Monticontroler“ a jednotkami Dinel vyhodnocovací jednotku STAR1 pro vyhodnocení hladin PHM v nádržích a montáž ústředny EZS Spektra 1727, také vlastní propojení jednotlivých zařízení v pokladně včetně instalace a odladění software je předmětem dodávky fy ADW s.r.o.

Podkladem pro zpracování PD byla rozpracovaná PD jednotlivých profesí a katalogové listy použitých zařízení. Projekt neřeší kabeláž a propojení systému UNICODE, kamerového systému a EZS. Elektrotechnologie je řešena v samostatném souboru PS01-02.

Dle vyhlášky 73/210Sb je stavba zařazena do tř. I, skupiny A – vyhrazená zařízení určená pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu plynů a hořlavých par.

### 1.2 Výchozí podklady a normy

Podkladem pro zpracování PD je projekt strojně technologické části, katalogové listy použitých zařízení a dokumenty pro typizovanou ČS PHM EuroOil.

Projekt respektuje základní normy:

- ČSN 332000-5-51 ed. 3 Elektrická instalace nízkého napětí - výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 332000-5-54 ed. 3 Elektrická instalace nízkého napětí - Uzemnění a ochranné vodiče
- CSN EN 60079-10-1 Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry
- ČSN EN 60079-14 ed.3 Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
- ČSN EN 60079-17 ed.3 Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 406/2004 o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Vyhl. č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických a technických zařízení

## 2. Technické údaje

### 2.1 Napájecí soustava

U instalovaných zařízení :

Napěťová soustava : 1+NPE~50Hz,230/400V,TN- S  
12V DC , SELV

## 2.2 Ochrany před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed2,3:

- Opatření :
- Automatickým odpojením od zdroje v síti TN
  - elektrickým oddělením (zdroj UPS)
  - Použitím malého napětí SELV, doplňujícím pospojováním

## 2. Charakteristika vnějších vlivů

- viz protokol o určení vnějších vlivů 18082-DSP-B-03

Zařízení umísťovaná do prostoru výdeje a skladování PHM budou dodána v odpovídajícím krytí.

## 3. Seznam měřících a regulačních okruhů

- a) Propojení výdejních stojanů s centrálou
- b) Hlídání hladin a netěsností nádrží a potrubí PHM
- c) Propojení ukazatele cen s centrálou
- d) Propojení Back office s centrálou
- e) Napájení z UPS

## 4. Popis funkce měřících a regulačních okruhů

### 4.1 Propojení výdejních stojanů s centrálou

Pro zabezpečení chodu čerpací stanice je navržen obchodní řídicí systém čerpacích stanic „Shop2000 “ , který bude umístěn do prostoru pokladny kiosku.

Programové vybavení systému umožňuje řízení a kontrolu prodeje PHM a jeho rozšířené POS funkce také činnosti související s provozem obchodu.

Vlastní propojení s výdejními stojany bude provedeno kabely CMFM. Kabely budou uloženy uvnitř objektu kiosku v samostatných chráničkách řešených v SO 02-01, vně objektu budou kabely uloženy až do prostoru pod stojany v samostatných chráničkách řešených v PS 01-01.

Veškeré prostupy v prostorech s nebezpečím výbuchu a prostupy mezi prostory s nebezpečím výbuchu a prostory bez nebezpečí výbuchu musí být utěsněny dle ČSN EN 60079-14 plynotěsnou protipožární zátkou odolávající ropným produktům ( např. Intumex MG/S ). Ostatní prostupy budou utěsněny zátkou proti vnikání vlhkosti. Elektrošachty budou zasypány pískem.

### 4.2 Hlídání hladin v nádržích PHM a netěsností potrubí zpracování a přenos dat

Pro kontinuální sledování hladin v nádržích PHM je použit systém ADW – Ultra Star který je komunikační linkou propojen na modulární řídicí systém čerpacích stanic „Monti Control“ představující monitorovací a komunikační jednotku „Monti Controller“ se SW vybavením "Monti Software" umístěnou v MaR skříni v pokladně . Součástí skříně MaR jsou i dvoukanálové jiskrově bezpečné napájecí jednotky Dinel DNSU 822 pro snímání a vyhodnocení netěsnosti potrubí a netěsnosti nádrží PHM . Pro snímání maximální hladiny v úkapové nádrži je použit limitní snímač DINEL DLS-27Xi připojený taktéž na jiskrově bezpečnou napájecí jednotku Dinel DNSU 822 .

Překročení jednotlivých hladin a netěsnosti potrubí nebo nádrží je akusticky signalizováno - řešeno v rámci části elektro PS01-02.

Sondy PS1 pro kontinuální měření hladin PHM budou s řídicí jednotkou STAR1 propojeny kabely CMFM 3Ax1. Kabely budou uloženy uvnitř objektu kiosku v samostatných chráničkách řešených v SO 01, vně objektu

budou kabely uloženy až do dómů nádrží v samostatných chráničkách řešených v PS 001.

Sondy Dinel CPS-24Xi-A-RO pro snímání netěsnosti potrubí v dómech nádrží a pod stojany jsou propojeny s napájecími a vyhodnocovacími jednotkami ve skříni MaR v pokladně kabely CMFM 2Ax0,75 . Kabely budou uloženy uvnitř objektu kiosku v samostatných chráničkách řešených v SO 02-01, vně objektu budou kabely uloženy až do dómů nádrží a do prostorů pod stojany v samostatných chráničkách řešených v PS 01-01. Veškeré prostupy v prostorech s nebezpečím výbuchu a prostupy mezi prostory s nebezpečím výbuchu a prostory bez nebezpečí výbuchu musí být utěsněny dle ČSN EN 60079-14 plynotěsnou protipožární zátkou odolávající ropným produktům ( např. Intumex KS30S ). Ostatní prostupy budou utěsněny zátkou proti vnikání vlhkosti. Elektrošachty budou zasypány pískem.

### **4.3 Propojení ukazatele cen s centrálou**

Ukazatel cen bude propojen s ovladačem umístěným v prostoru pokladny kabelem TCEPKPFLE 1XN0.6. Kabel bude uložen ve stejné kabelové trase společně se silovými kabely řešenými v PS 003 vedenými k ukazateli cen.

### **4.4 Propojení Back office s centrálou**

řešeno dodavatelem MaR

### **4.5 Napájení z UPS**

Zařízení měřicího a řídicího systému včetně elektroniky výdejních stojanů, CCS a modemů bude napájeno ze zdroje nepřetržitého napájení UPS přes přepětové ochrany ze zásuvkové instalace, která je řešena v části elektro.

## **5. Návaznosti na ostatní profese**

Elektro část zajistí

- jištěné přívody 1NPE~50Hz, 230V/TN-S, 6A ukončené v zásuvkách osazených přepětovou ochranou pro napájení MaR

Strojní část zajistí

- propojení jednotlivých dómů a prostorů pod stojany ocel. chráničkami pro uložení kabelů

Stavební část zajistí

- uložení chrániček pro kabely

- drobné stavební úpravy podle pokynů šéfmontéra dodavatele MaR

## **6. Bezpečnost práce**

### **6.1 Požadavky na bezpečnost práce**

Pracovníci určení pro práce na elektrických zařízeních je budou provádět v rozsahu odpovídajícím jejich odborné způsobilosti ve smyslu vyhlášky ČOPP č. 50/1978 a v souladu s ČSN EN 50110-1 ed.2.

Elektrická zařízení, která nejsou delší dobu v provozu, budou před uvedením do provozu prověřena z hlediska bezpečnosti a provozuschopného stavu.

Prozatimní el. zařízení nejsou-li používána, musí být vypnuta s viditelnou polohou vypnutí na vypínači. V prostorách se SNV jsou prozatimní el. zařízení zakázána.

Pracovníci montážní organizace musí být pro práci prokazatelně proškoleni a poučeni. Veškeré práce a činnosti v souvislosti s výstavbou a provozem se budou řídit příslušnými ustanoveními.

V průběhu realizace stavby je nutné postupovat při veškerých pracích v souladu s Nařízením vlády 591/2006 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Jedná se především o dodržování požadavků na pracovní postupy při skladování a manipulaci s materiálem, při montážních pracích, při zemních a souvisejících pracích, popř. bouracích pracích (viz příloha č. 3 výše uvedeného nařízení).

Dále je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. v současném znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích.

Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami.

Při výstavbě budou použity výrobky a zařízení splňující požadavky zákona č. 22/1997 Sb. v aktuálním znění o technických požadavcích na výrobky a navazující nařízení vlády.

Práce, opravy a kontroly zařízení budou prováděny v souladu s příslušnými vyhláškami. Bude dodržován zákaz manipulace s otevřeným ohněm v předepsaném prostoru.

Je nutno dodržet následující zákony a nařízení vlády:

Zákon 262/2006 Zákoník práce v aktuálním znění

Zákon 309/2006 Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Další povinnosti zaměstnavatele, bezpečnostní značky, rizikové faktory, zákaz výkonu některých prací, odborná způsobilost zaměstnavatele a odborně způsobilých osob v prevenci rizik, činnost koordinátora, povinnosti zadavatele, zhotovitele a koordinátora stavby.

Nařízení vlády 378/2001, kterým se stanoví požadavky pro bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí /přílohy 1-5/.

Nařízení vlády 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády 406/2004Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu. Montážní organizace musí mít oprávnění stanovené vyhl. č. 73/2010 Sb.

**Před zahájením montáží nutno v zákonném termínu uvědomit pověřený orgán státního odborného dozoru dle vyhl. č. 73/2010 Sb. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a ČSN EN 60079-17ed4. Uvedení do provozu lze pouze na základě odborného a závazného stanoviska orgánu státního odborného dozoru.**

## **6.2 Údržba a obsluha elektrického zařízení**

Bezporuchový provoz projektovaného zařízení a bezpečnost práce včetně ochrany zdraví při práci předpokládá, že jejich údržba a provoz budou prováděny dle platných předpisů a typových podkladů dodavatelů jednotlivých zařízení. Údržba bude prováděna v předepsaných periodických cyklech dle revizního řádu. Opravy el. zařízení budou prováděny zásadně výměnným způsobem. Požadavky na kvalifikaci obsluhy a údržby jsou stanoveny v ČSN EN 50 110-1 ed.3 (34 3100) takto :

- obsluhu smí provádět alespoň osoba poučená ve smyslu této normy
- údržbu smí provádět alespoň osoba znalá ve smyslu této normy

Při následném provozování objektu je nutné dodržovat příslušná ustanovení ČSN a dalších souvisejících předpisů, vztahujících se na provoz technických zařízení.