


SCHVÁLENÝ DOKUMENT

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

Investor/Client	ČEPRO, a. s.				
Objednatel/Customer					
Název akce/Project	Obnova skladovacích kapacit PH skladu ČEPRO - Hněvice				
Zak. číslo/Project No.	21026-1	Datum/Date	05/2022	Č. obj./ Cust. No.	
Místo stavby/Location	ČEPRO, sklad Hněvice				
Stupeň PD/PD Stage	Dokumentace pro výběr zhotovitele				

Vypracoval/Designed by	Sohlich Lubomír		09.06.2022	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		09.06.2022		
Schválil/Approved by	Ing. Šimanský Jan				
HIP/Manager	Pazdera Michal				

Část/Part	C. Technologická část
Podčást/Subsection	
SO/PS_CO/PU	PS508b Produktové rozvody včetně rekuperace
Profesní díl/Professions	02. Provozní rozvod silnoprůdu
Prof. část/ Prof. Part	

Název/Title	Technická zpráva	
Číslo kopie/Copy No.	Archivní č. /Archival No.	Číslo revize / Rev. No.
	21026-1-DVZ-C-PS508b-02-101	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. Všeobecně	3
1.1 Rozsah projektu	3
1.2 Projekční podklady	3
1.3 Předpisy a normy	3
2. Technické údaje.....	3
2.1 Soustava	3
2.2 Ochrany před nebezpečným dotykem	3
2.3 Bilance spotřeby el. energie	3
2.4 Stupeň dodávky el. energie.....	3
2.5 Vnější vlivy	3
2.6 Zařazení elektrického zařízení dle vyhlášky č. 73/2010 Sb.	4
3. Technické řešení.....	4
3.1 Motorická elektroinstalace a ovládání	4
3.2 Vyhřívání odkalovacího potrubí / řeší PS230b /	4
3.3 Nouzové vypnutí a osvětlení nádrže a plošiny se servopohony /řeší PS230a/	4
3.4 Kabelové trasy.....	4
3.5 Doplnující pospojování	5
4. Závěr.....	5
4.1 Údržba a obsluha elektrického zařízení	5
4.2 Návaznosti na jiné profese	5

1. Všeobecně

1.1 Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou motorickou instalaci produktových rozvodů /uzemnění objektu - řešeno v SO508b/.

1.2 Projekční podklady

Podkladem pro zpracování PD byla rozpracovaná PD jednotlivých profesí a konzultace.

1.3 Předpisy a normy

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných ČSN a předpisů souvisejících.

2. Technické údaje

2.1 Soustava

U instalovaných zařízení

Soustava : 3+NPE~50Hz, 230/400V, TN- S

Pro ovládací obvody 24V DC

2.2 Ochrany před nebezpečným dotykem

Pro instalovaná zařízení :

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41ed3 :

- základní : automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S

- zvýšená : doplňujícím pospojováním

Pro ovládací obvody - základní a zvýšená: izolací

2.3 Bilance spotřeby el. energie

Instalovaný výkon : $P_i = 33 \text{ kW}$

Soudobost : $= 0.42$

Výpočtové zatížení : $P_p = 14 \text{ kW}$

Měření spotřeby el. energie : - měření RZ pro celý areál

Kompenzace účinníku : - centrální pro celý areál

2.4 Stupeň dodávky el. energie

Objekt skladu PH PS230b je zařazen ve 2. stupni důležitosti dle ČSN 34 1610 / dva nezávislé přívody napájení ze strany VN rozvodny obj.258 /.

2.5 Vnější vlivy

- viz protokol o určení vnějších vlivů

2.6 Zařazení elektrického zařízení dle vyhlášky č. 73/2010 Sb.

Vyhrazené elektrické technické zařízení řešené v této části projektové dokumentace je zařazené do třídy I. - skupiny A (zařízení určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu).

U zařízení musí být před jeho uvedením do provozu osvědčena jeho bezpečnost v rozsahu a za podmínek stanovených právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a v souladu s technickou dokumentací revizním technikem s platným osvědčením příslušného druhu a rozsahu.

Zahájení montáže zařízení třídy I. oznamuje dodavatel bez zbytečného odkladu organizaci státního odborného dozoru. Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.

3. Technické řešení

3.1 Motorická elektroinstalace a ovládání

Elektroinstalace servopohonů armatur SE30012 až SE30023 bude napájena z rozváděče RMS 230b umístěného v rozvodně v SO524.

V blízkosti servoventilů jsou umístěny na pomocné OK ovládací skříňky MS. Přepínání režimu místně –dálkově je realizováno přepínačem na dveřích rozváděče. Každá skříňka servopohonu je vybavena tlačítkem otevřít, stop, zavřít a signálkami otevřeno, zavřeno, skříňka pro ovládání čerpadla je vybavena tlačítky start, stop a signálkami porucha, chod. V běžném provozu budou servoventily i čerpadla řízeny z ŘS . Pro nastavení a seřízení koncových poloh je umožněno místní nastavení u servoventilu a čerpadla . Napětí ovládacích obvodů vzhledem ke značným vzdálenostem je 24V AC.

3.2 Vyhřívání odkalovacího potrubí / řeší PS230b /

Pro ochranu proti zamrznutí odkalovacího potrubí nádrží budou instalovány na potrubí včetně armatur pro vyhřívání samoregulační topné kabely v nevýbušném provedení. Vyhřívání odkalovacího potrubí bude ovládáno pomocí nevýbušných termostatů umístěných v prostoru nádrží H 230 05 až H230 10. Mimo topnou sezónu lze vyhřívání vypnout z rozváděče RMS230 umístěného v objektu SO524. Výpočet a návrh vyhřívání včetně specifikace, dodávky a montáže včetně tepelné izolace zajišťuje na základě předaných podkladů dodavatel.

3.3 Nouzové vypnutí a osvětlení nádrže a plošiny se servopohony /řeší PS230a/

Tlačítko nouzového vypnutí a ovládání osvětlení nádrže a části plošiny se servopohony je společné pro nádrž PH a je řešeno v části projektu PS 230b-úložiště podobjekt 02 provozní rozvod silnoproudu. Ovládací skříňky jsou umístěny na společné pomocné OK s ovládacími skříňkami servopohonů u plošiny se servopohony.

3.4 Kabelové trasy

Kabely CYKY jsou vedeny od rozvodny v SO 524 v kabelovém prostoru, v chráničkách ukončených kabelovou šachtou před rozvodnou. Z šachty jsou kabely vyvedeny v mars žlabu na potrubní most a po potrubním mostě v mars žlabu 500/100 na OK /zajišťuje část strojní/ až k servopohonům , čerpadlům a ovládacím skříňkám. Odbočení z hlavního mars žlabu k objektu nádrže je realizováno mars žlabem 125/100 přichyceným k OK potrubního mostu. Na plošině u nádrže jsou kabely uloženy v Mars žlabu 125/100 na ocelové konstrukci a k jednotlivým zařízením v elektroinstalačních trubkách.

3.5 Doplnující pospojování

V prostoru instalovaných servopohonů a čerpadel musí být provedeno doplňující pospojování všech vodivých částí a neživých částí vodičem FeZn o 8 a CYA 6. Proti účinkům statické elektřiny je provedeno vodivé propojení přírub, potrubí a armatur s připojením na uzemňovací soustavu. Vodivé propojení zajišťuje projekt strojně technologické části. Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny musí být provedena dle ČSN CLC/TR 60079-32-1 (332320).

Uzemnění řeší část SO508b

4. Závěr

4.1 Údržba a obsluha elektrického 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 50 110-1ed3 (34 3100) takto :

- obsluhu smí provádět alespoň osoba poučená ve smyslu čl. 3.2.5 této normy
- údržbu smí provádět alespoň osoba znalá ve smyslu čl. 3.2.4 této normy

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6ed2 a ČSN EN 60079-17ed4 .

4.2 Návaznosti na jiné profese

- stavební : prostupy základy osazené chráničkami, bet.šachty
- strojní : nosná OK pro kabel. rošty, Mars žlaby a el.inst. trubky
 nosná OK pro el. přístroje