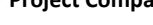


SCHVÁLENÝ DOKUMENT

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	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		17.12.2018		
Schválil/Approved by	Šimanský Jan ing.				
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	SO01 Čerpací stanice PHM
Profesní díl/Professions	02. Silnoproudé rozvody a uzemnění
Prof. část/ Prof. Part	

Název/Title	Technická zpráva	
Číslo kopie/Copy No.	Archivní č. /Archival No. 18082-DSP-D-D1-SO01-02-101	Číslo revize / Rev. No. 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 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
2.3 Bilance spotřeby elektrické energie	3
2.5 Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51 ed.2	3
3. Technické řešení.....	4
3.1 Připojení rozvaděče RMS1 v kiosku ČS PH	4
3.2 Venkovní osvětlení a napájení cenového totemu	4
3.3 Osvětlení přestřešení výdeje PH.....	4
3.4 Kabelové trasy.....	4
3.5 Ochrana před bleskem	4
3.6 Uzemnění	5
3.7 Obsluha, montáž, údržba, opravy a revize elektrického zařízení	5
3.8 Revize a údržba systému ochrany před bleskem	5
4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6
5. Závěr	6

1. Všeobecně

1.1 Rozsah projektu

Projekt řeší napájení elektroinstalace stavby čerpací stanice PHM Eurooil Mstětice z hlavního rozvaděče RMS1 umístěného v kiosku, kromě elektroinstalace technologie, která je řešena v části PS01-02. Řeší tedy silnoproudé rozvody pro napájení VO, totemu a přestřešení výdeje PH, uzemnění a ochranu před bleskem a atmosférickým přepětím. Připojovacím místem přípojky nn ČS do nově zbudovaného elektroměrového pilíře s přípojkovou skříní je stávající kabelové vedení ze skladu Čepro a.s. Přípojka nn není předmětem této části projektové dokumentace – řeší část SO07 .

1.2 Projekční podklady

Podkladem pro zpracování PD je:

- zadání investora
- stávající dokumentace původní ČS
- PD profesní části stavební a konzultace
- katastrální situace se situací stavby

1.3 Předpisy a normy

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných ČSN a předpisů souvisejících.

Projekt respektuje ČSN 332000-4-41 ed.2 a 3, 332000-5-52 ed.3, ČSN 332000-5-54 ed.2 a další normy s nimi související.

2. Technické údaje

2.1 Soustava

3PEN~50Hz,230/400V,TN-S

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochranné opatření:

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

- izolací živých částí
- kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

automatickým odpojením od zdroje a pospojováním

2.3 Bilance spotřeby elektrické energie

Nový objekt ČSPH bude limitován požadovaným hlavním jističem před elektroměrem 32A/3f/B.

2.5 Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51 ed.2

Jsou stanoveny v protokolu stanovení vnějších vlivů č. 18082-DSP-B-103 pro celý areál ČS PHM.

Venkovní prostředí je stanovené dle ČSN 332000-4-41-ed2 jako nebezpečné.

3. Technické řešení

3.1 Připojení rozvaděče RMS1 v kiosku ČS PH

Napojení hlavního rozvaděče RMS1 ČSPH instalovaného v kiosku bude provedeno z elektroměrového rozvaděče instalovaného v pilíři s výzbrojí pro osazení měřící soupravy s hlavním jističem 32B/3 kabelem CYKY-J 5x16 vedeným v chrániče přes kabelovou šachtu pod rozvaděčem a zakončeném v rozvaděči.

3.2 Venkovní osvětlení a napájení cenového totemu

Venkovní osvětlení ČSPH bude jištěno v hlavním rozvaděči RMS1 a napájeno kabelem CYKY-J 5x4. Ukončení kabelu bude ve stožárech VO na pojistce stožárové svorkovnice. Použité stožáry budou bez-paticové vetknuté žárově zinkované se svítidlem se zdrojem LED. Osvětlení bude splňovat podmínky ČSN EN 13201-2 (6/2016). Ovládání osvětlení bude soumrakovým spínačem s možností přepnutí do manuálního ovládání na dveřích rozvaděče RMS1. Napájení cenového totemu je kabelem CYKY 3Jx2,5 uloženým v zemi v chrániče v trase s kabelem VO. Souběžně s napájecím kabelem bude veden v plastové chrániče KF09050 datový kabel. Ovládání osvětlení totemu bude vypínačem na dveřích rozvaděče.

3.3 Osvětlení přestřešení výdeje PH

Pro připojení osvětlení přestřešení bude z hlavního rozvaděče RMS1 v objektu kiosku vyveden jištěný kabel CYKY-J 3x2,5 do kabelové šachty a odtud do šachty v noze přestřešení se zakončením na instalovaných svítidlech v přestřešení výdeje PH. Ovládání osvětlení bude stejně jako u VO soumrakovým spínačem s možností přepnutí do manuálního ovládání na dveřích rozvaděče.

3.4 Kabelové trasy

Kabely budou uloženy:

- ve volném terénu v chodníku v kabelové rýze o hloubce 0,6m

- ve zpevněné pojížděné ploše v kabelové rýze o hloubce 1,2m v chrániče KF09110

Při montážních a výkopových prací nutno respektovat dotčené sítě a vyjádření správců sítí.

Uložení kabelů řešit dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

3.5 Ochrana před bleskem

Pro dané objekty byla na základě vyhodnocení rizika dle ČSN EN 62305-2ed2 stanovena hladina ochrany před bleskem LPL II, která určuje systém ochrany před bleskem jako LPS II (jedná se také o některá zařízení s třídou vlivu BE3N2). Pro jednotlivé objekty je zvolen typ vnějšího LPS jako neizolovaný (neoddálený) a pro stanovení umístění jímací soustavy zvolena metoda valící se koule. Tomuto systému ochrany odpovídá max. poloměr valící se koule pro LPS II $r=30m$. Pro objekty je uvažováno s uzemňovací soustavou v uspořádání typu B (obvodový zemnič). Zemní odpor $R_z < 10 \Omega$. Ochrana před bleskem bude dle ČSN EN 62305-3 ed.2. Přestřešení prostoru výdeje PH je celokovové ocelové konstrukce (dále jen OK) s plechovou střechou. Je uvažováno pouze s uzemněním OK přestřešení přičemž jímací soustavu tvoří ocelový nosník - a ocelová konstrukce přestřešení. Celá ocelová konstrukce přestřešení je považována za náhodný svod jako součást LPS, bude připojena přes svorky SP1 ve funkci spojek zkušebních umístěných 0.6m nad upraveným terénem pomocí uzemňovacích vývodů z vodiče FeZn $\varnothing 10mm$ na uzemňovací soustavu ČSPH.

3.6 Uzemnění

Uzemňovací soustava z vodiče FeZn \varnothing 10mm popř. FeZn 30x4 bude uložena v zemi v hloubce min 0.5m ve vzdálenosti 1m od umístěných předmětů v zemi. Spoje v zemi a uzemňovací vývody při přechodu ze země na povrch musí být chráněny před korozí.

Ocelová konstrukce přestřešení je vzájemně propojena s konstrukcemi vestavěných ocelových šachet výdejních stojanů a dalších kovových předmětů v prostoru výdeje PH a tvoří systém ekvipotenciálního pospojování dle ČSN EN-600 79-14 ed.3. Uzemnění dále propojuje ocelové konstrukce cenového totemu, stožárů VO, konstrukce vysavače a pneupresu a jímací soustavu kiosku.

V prostoru kiosku ČS je instalována přípojnice ekvipotenciálního vyrovnání (EVP1). Tato svorka je vodičem FeZn \varnothing 10mm propojena s uzemněním objektu. Na tuto svorku jsou připojeny PE přípojnice skříní měřicího i řídícího systému, uzemnění přepětových ochran, venkovní technologie ČS a jiné aplikace.

Přizemnění OK výdejních stojanů, vík šachet nádrží s vlastní konstrukcí nádrže a jiných částí ČS je provedeno vodičem H07V-K 10gg šroubovými spoji s vějířovými podložkami.

Dělená nádrž PH bude na uzemnění připojena pomocí vodiče FeZn \varnothing 10mm a svorek SP1 v ocelových dómech nádrží. Na uzemňovací síť celého areálu ČSPH budou připojeny také stožáry VO, cenový ukazatel – totem, AC bod pro připojení cisteren při stáčení a stáček ocelová šachta. Také na kiosku bude provedena mřížová jímací soustava z FeZn \varnothing 8mm s propojením svodů s uzemňovací soustavou celého areálu. Uzemňovací přívod z FeZn \varnothing 10mm bude připojen do rozvaděče RMS1 ČSPH s propojením na uzemnění do elektroměrového rozvaděče. Provedení vyhovuje ČSN EN 62305-3 ed.2 a ČSN 332000-5-54 ed.3.

Proti účinkům statické elektřiny se vodivě propojí příruby potrubí a armatury -zajišťuje strojně technologická část. Povrch vozovky vyhovuje svým charakterem provedení pro svedení statického náboje z vozidel vjíždějících do prostoru výdeje PH.

Ochrana před přepětím LEMP je řešena instalováním přepětové ochrany SPD T1+T2 v hlavním rozvaděči RMS1.

3.7 Obsluha, montáž, údržba, opravy a revize elektrického zařízení

Pro práci, obsluhu, údržbu a, opravy bude vypracován provozně manipulační řád (směrnice). Revize bude prováděna v předepsaných periodických cyklech dle revizního řádu. Opravy elektrických zařízení budou prováděny zásadně výměnným způsobem. Požadavky na kvalifikaci obsluhy a údržby jsou stanoveny v ČSN EN 50110-1ed.3 (TNI 34 3100) :

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

Veškeré změny, které vzniknou v průběhu realizace, budou vyznačeny v dokumentaci skutečného provedení a ta bude součástí průvodní dokumentace elektrického zařízení.

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

3.8 Revize a údržba systému ochrany před bleskem

Celý systém ochrany před bleskem LPS respektive také uzemňovací systém musí být revidován během instalace LPS, po dokončení LPS a v pravidelných termínech. Účelem revize je zajištění, že LPS v každém ohledu odpovídá normě. Revize zahrnuje kontrolu technické dokumentace, vizuální kontrolu, měření a zápis v revizní zprávě. Údržba a revize LPS budou prováděny dle programu údržby a revizí. Záznamy o údržbě LPS spolu s revizními zprávami LPS by měly být archivovány s projektem LPS. Požadavky na údržbu a revize LPS včetně pravidelných termínů jsou stanoveny v **ČSN EN 62305-3ed.2 oddíle 7 a příloze E. 7, pro prostory s nebezpečím výbuchu v příloze D oddíle D. 6.**

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění těchto objektů je nutno plnit všechny stávající předpisy o bezpečnosti práce ve stavební výrobě. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami. Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení.

- 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.

- 262/2006 Sb. - zákon o podmínkách a dodržování minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, v platném znění

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

- 201/2010 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

- nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

- nařízení vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- zákon č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

- při provádění zemních prací musí být dodržovány bezpečnostní ustanovení ČSN 73 6133

- požadavky k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu dle nařízení vlády 406/2004 Sb. (ATEX 137)

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

5. Závěr

Investor nebo dodavatel zajistí před zahájením zemních prací vytýčení hranice okolních pozemků s hranicemi stavby inženýrského objektu komunikace a vytýčení a ověření všech stávajících podzemních zařízení příslušnými správci s následným řádným označením jejich průběhu v terénu. Vytýčení bude řádně zaznamenáno ve stavebním deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytýčením a ověřením podzemních vedení zástupci správců příslušných sítí. **Výkopové práce je nutno provádět s maximální opatrností**, aby nedošlo k poškození podzemních vedení jak křížujících, tak souběžně vedených. Veškeré zemní práce v blízkosti kabelových tras je třeba provádět výhradně ručně a u kabelů VN a NN zásadně za vypnutého stavu. V projektové dokumentaci jsou zakresleny trasy stávajících zjištěných inženýrských sítí a to dle podkladů poskytnutých investorem stavby. Pokud bude během stavby odhalen kabel, nebo jiné podzemní vedení (neznámý předmět), o jehož existenci nejsou k dispozici žádné písemné podklady, bude o jeho ochraně nebo zrušení rozhodnuto na místě stavby za účasti jeho správce, investora a projektanta.

Veškeré změny, které vzniknou v průběhu realizace, budou vyznačeny v dokumentaci skutečného provedení a ta bude součástí průvodní dokumentace elektrického zařízení.