

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

| | |
|--------------------------|---|
| OBJEKT: | Obnova Rozvodny 222 a 223 ve skladu Šlapanov |
| INVESTOR: | ČEPRO, a.s. Dělnická 213/12, 170 00 Praha 7 - Holešovice IČ: 60193531, DIČ: CZ60193531 Registrace: Obchodní rejstřík Městského soudu v Praze oddíl B, vložka 2341 |
| OBJEDNATEL: | VAE CONTROLS, s.r.o. náměstí J. Gagarina 233/1, 710 00 Ostrava – Slezská Ostrava IČ: 48390470, DIČ: CZ48390470 Registrace: Obchodní rejstřík Krajského soudu v Ostravě oddíl C, vložka 6037 |
| ZHOTOVITEL: | PATROL group s.r.o. Romana Havelky 4957/5b, 586 01 Jihlava IČ: 46981233, DIČ: CZ46981233 Registrace: Obchodní rejstřík Krajského soudu v Brně oddíl C, vložka 8188 |
| PŘEDMĚT PROJEKTU: | Elektrická požární signalizace (EPS) |
| STUPEŇ: | Dokumentace pro provedení stavby (DPS) |
| ZAKÁZKA: | 12526149P |
| REVIZE | R0 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Elektrická požární signalizace (EPS) je soubor komponentů (ústředny, hlásiče, ovládací a signalizační zařízení) sloužící k detekci a zjištění místa vzniku požáru. Účelem zařízení EPS je včasná signalizace vzniklého ohniska požáru. Samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace osobám zajišťujícím represivní zásah, případně uvádí do činnosti ta zařízení, která brání rozšíření požáru, usnadňují nebo provádějí protipožární zásah. Zařízení EPS je pouze jedním z prostředků celkového protipožárního zajištění příslušného objektu. Instalace EPS a její využívání budou začleněny do komplexu požární ochrany v areálu skladu Šlapanov firmy ČEPRO, a.s.

Předmětem této projektové dokumentace pro provedení stavby (DPS) je rozšíření výše uvedeného zařízení EPS v novém objektu Rozvodna 222 a 223 v areálu skladu Šlapanov firmy ČEPRO, a.s. Projektová dokumentace je vypracována dle Požárně bezpečnostního řešení (PBR) vyhotoveného Ing. Vladimírem Čočkem, autorizovaným inženýrem pro požární bezpečnost staveb (ČKAIT 1201309).

2. Požadavky investora

Investor požaduje provést dle Požárně bezpečnostního řešení (PBR) rozšíření stávajícího systému EPS v areálu do nového objektu Rozvodna 222 a 223. Upřesňující požadavky na zařízení EPS byly dohodnuty na společném jednání zástupců investora a zhotovitele projektové dokumentace.

3. Údaje o systému

3.1. Základní údaje

| | |
|--|--|
| Proudová soustava v objektu | 3+N+PE, 50Hz, 400V/TN-S |
| Proudová soustava systému | 1+N+PE, 50Hz, 230V/TN-S |
| | 12V, 24V DC, SELV |
| Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.3 + Z1 a Z2 | samočinným odpojením od zdroje bezpečným napětím krytím polohou |
| Typ ústředny EPS | ESSER IQ8controlM |

3.2. Vnější vlivy

Podle druhu provozu a vnějších vlivů je činitel prostředí v prostorách instalace EPS v objektu stanoven dle ČSN v Protokolech o určení vnějších vlivů, jež jsou součástí celkové projektové dokumentace.

4. Podklady

- Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS České republiky a náměstka ministra vnitra
- požadavky investora
- stavební výkresy situace a jednotlivých objektů
- projektové dokumentace skutečného stavu EPS v areálu skladu ČEPRO Šlapanov
- prohlídka na místě
- požárně bezpečnostní řešení (PBR)
- protokoly o určení vnějších vlivů
- příslušné vyhlášky a normy ČSN
- podklady od výrobce elektrické požární signalizace

5. Použité normy a vyhlášky

| | |
|-------------------------------------|---|
| ČSN 33 2000-1 ed.2 + Z1, O1 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.3 + Z1, Z2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem k ochraně proti nadproudům |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 + Z1, Z2, O1 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.3 + Z1, O1 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče |
| ČSN 33 2000-6 ed.2 + Z1, Z2, O1, A1 | Elektrická instalace nízkého napětí – Část 6: Revize |

| | |
|------------------------------|--|
| ČSN 33 1500 + Z1, Z2, Z3, Z4 | Elektrotechnické předpisy – Revize elektrotechnických zařízení |
| ČSN 34 2710 | Elektrická požární signalizace – projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba |
| ČSN EN 50110-1 ed.3 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky |
| ČSN EN 50174-1 ed.3 + A1 | Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality |
| ČSN EN 50174-2 ed.3 | Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách |
| ČSN 33 4010 | Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení pro přepětí a nadproudu atmosférického původu |
| ČSN 34 23 00 ed.2 | Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací |
| ČSN EN 50 575 + A1 | Silové řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň |
| ČSN EN 50849 + O1 | Nouzové zvukové systémy |
| ČSN IEC 60331-11 | Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 11: Zařízení – Samostatné hoření při teplotě plamene alespoň 750°C |
| ČSN IEC 60331-21 | Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 21: Postupy a požadavky – Kabely se jmenovitým napětím do 0,6/1kV včetně |
| ČSN IEC 60331-23 | Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 23: Postupy a požadavky – Elektrické kabely pro přenos dat |
| ČSN IEC 60331-25 | Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu Část 25: Postupy a požadavky – Kabely s optickými vlákny |
| ČSN 73 0802 | Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty |
| ČSN 73 0804 | Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty |
| ČSN 73 0810 + O1 | Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení |
| ČSN 73 0845 | Požární bezpečnost staveb – Sklady |
| ČSN 73 0848 | Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrická instalace a rozvody |
| ČSN 73 0875 | Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení |
| ČSN 73 0895 | Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek |
| ČSN 73 0818 + Z1 | Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami |
| ČSN EN 60079-29-1 ed.2 | Výbušné atmosféry – Část 29-1: Detektory plynů – funkční požadavky na detektory hořlavých plynů |
| ČSN EN 60079-29-2 ed.2 | Výbušné atmosféry – Část 29-1: Detektory plynů – Výběr, instalace, použití a údržba detektorů plynů a kyslíku |
| ČSN EN 60079-29-3 | Výbušné atmosféry – Část 29-1: Detektory plynů – Požadavky na funkční bezpečnost stabilních systémů pro detekci plynů |
| Zákon 133/1985 Sb. | Zákon o požární ochraně a související předpisy |
| Vyhláška 246/2001 Sb. | Stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) |
| Zákon 309/2006 Sb. | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| NV číslo 163/2002 Sb | Stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky |
| NV číslo 215/2016 Sb. | Zákon, kterým se mění NV číslo 163/2002 Sb. |

-veškeré normy, zákony a vyhlášky jsou platné ve znění navazujících předpisů

6. Řešení

Základem systému EPS v areálu skladu jsou tři ústředny ESSER IQ8Control M splňující požadavky ČSN a dle požadavků nařízení vlády číslo 163/2002Sb. ve znění navazujících předpisů je na ústředny vystaven certifikát STO pro použití tohoto systému v ČR. Jde o adresovatelný systém s kruhovými linkami a s možností rozšíření o další komponenty dle potřeby.

Ovládání celého zařízení EPS a monitorování všech událostí týkajících se provozu bude z ovládacího panelu na čelní straně ústředny U1 i z grafického nadstavbového programu SBI osazených ve Velínu HZS v 2.NP objektu HZS SO 521 s dvacetitýřhodinovou přítomností obsluhy.

V objektu Rozvodna 222 a 223 bude provedena instalace nového systému EPS, který bude připojen ve stávající nástěnné krabici z plastické hmoty osazené v Kabelovém prostoru v 1.NP objektu Provozní budova SO 072 do stávající kruhové linky 131 systému EPS v areálu skladu.

Automatickými adresnými opticko kouřovými hlásiči požáru, jež budou signalizovat všechny vznikající požáry již v počátečním stadiu, budou vybaveny v požadovaném počtu a krytí všechny místnosti v objektu Rozvodna 222 a 223 včetně prostorů zdvojené podlahy. U vstupů do objektu bude osazen tlačítkový hlásič požáru opatřený povětrnostním krytem. Automatické opticko kouřové hlásiče požáru i tlačítkový hlásič požáru budou připojeny přímo na kruhovou Esserbus linku číslo 131 ústředny EPS U1. Adresně je možné tyto hlásiče řadit do logických vazeb. Aktivace jednotlivých hlásičů požáru bude opticky signalizována přímo na hlásiči a opticko akusticky na ústřednách EPS i v grafickém nadstavbovém programu SBI.

Nový systém EPS osazený v Rozvodně 222 a 223 bude chráněn přepětovými datovými ochranami pro kruhové linky, které budou v objektech HZS SO 521 a Provozní budova SO 072 instalovány ve stávajících nástěnných krabicích z plastické hmoty a v Rozvodně 222 a 223 v nové nástěnné krabici z plastické hmoty. Ochrany budou připojené na společné uzemnění daného objektu.

Rozmístění jednotlivých komponentů systému EPS bude dle výkresové části projektové dokumentace.

Nastavení ústředny EPS se provede dle tabulek nastavení a požadavku návodů k jednotlivým zařízením.

7. Funkce ústředny EPS

Na ústředně EPS U1 umístěné v prostoru Velín HZS v 2.NP objektu HZS SO 521 zůstane nastavena podle ČSN 730875 dvoustupňová signalizace požárního poplachu v režimu DEN.

Při aktivaci adresného automatického hlásiče požáru byly pracovní časy ústředny t1 a t2 nastaveny takto: **Čas t1** je stanoven na **60 sekund**. Jde o maximální čas, ve kterém musí být obsluhou potvrzeno převzetí poplachové informace na ústředně EPS. Při překročení tohoto času je ihned vyhlášen všeobecný požární poplach v areálu skladu. **Čas t2** byl nastaven na **3 minuty (180 s)**. Tento čas je určen k prověření prostor s instalovanými automatickými hlásiči, jež vyhlásily poplach. Po překročení tohoto času je vyhlášen všeobecný požární poplach v areálu jako při překročení času **t1**.

Při aktivaci tlačítkového hlásiče požáru bude ve skladu vždy ihned vyhlášen všeobecný požární poplach.

Způsob vyhlášení požárního poplachu v areálu skladu bude řešen v požadované dokumentaci požární ochrany dle Vyhlášky MV ČR 246/2001Sb. ve znění navazujících předpisů.

8. Vlastní provedení

8.1. Technologická část

Nová nástěnná propojovací krabice z plastické hmoty s osazenými přepětovými ochranami bude instalována na stěnu v místnosti Rozvodna SLP v budově Rozvodna 222 a 223 horní hranou ve výšce 1800mm nad podlahou. Další přepětové ochrany budou instalovány do stávajících nástěnných krabic z plastické hmoty upevněných v místnosti Velín HZS v 2.NP objektu HZS SO 521 a v Kabelovém prostoru v 1.NP Provozní budovy SO 072.

V Rozvodně NN i SLP objektu Rozvodna 222 a 223 budou adresné automatické opticko kouřové hlásiče požáru upevněny na strop i ve zdvojené podlaze dle výkresové části projektové dokumentace. Adresný tlačítkový hlásič požáru s povětrnostním krytem bude osazen na vnější stěně objektu Rozvodna 222 a 223 horní hranou ve výšce 1400mm nad terénem. Veškeré komponenty EPS budou situovány dle výkresové části projektové dokumentace a nesmí být ničím zakrývány. Technologie EPS bude nainstalována podle norem ČSN a montážních návodů od výrobců zařízení.

Všechny přepětové ochrany budou připojeny uzemňovacím vodičem na společné uzemnění objektů, kde budou instalovány.

8.2. Nadstavbový systém

Stávající grafický nadstavbový program SBI v areálu skladu slouží k rychlému a přehlednému zobrazení místa i hlásiče, který vyhlásil poplachový nebo poruchový stav. Zobrazení EPS probíhá barevně v mapách na monitoru ve Velínu HZS v objektu HZS SO 521. Program umožňuje obousměrnou komunikaci s možností ovládat EPS z PC.

Stávající grafický nadstavbový program ve skladu Šlapanov bude upraven a rozšířen podle nově instalovaného systému EPS v objektu Rozvodna 222 a 223.

8.3. Kabelové rozvody

Kabelové přívody kruhové linky 131 z objektu Provozní budova SO 072 do objektu Rozvodna 222 a 223 budou provedeny stíněnými sdělovacími kabely funkčními při požáru PraFlaGuard 4x2x0,8mm uloženými v trasách

s funkční integritou s minimální dobou funkčnosti 15 minut (P15-R, PH15-R). Kabelové rozvody kruhové linky 131 mezi jednotlivými hlásiči požáru v objektu Rozvodna 222 a 223 budou provedeny stíněnými sdělovacími kabely J-Y(St)Y 2x2x0,8mm. Uzemnění přepětových ochran bude provedeno uzemňovacím vodičem CY 6mm² (zelenožlutý).

Kabelové rozvody bez požární funkčnosti budou uloženy ve vkladacích lištách z plastické hmoty upevněných na stěnách i stropěch budovy a v tuhých trubkách z plastické hmoty instalovaných v prostoru zdvojené podlahy.

Kabelové rozvody s požární funkčností budou v objektu uloženy v požárních kovových příchytkách osazených na stěnách budovy, v požárních ocelových trubkách upevněných v prostoru zdvojené podlahy a mezi objekty v chráničkách z plastické hmoty umístěných v energo kanále a v zemi.

Napájecí, řídicí a ovládací kabelové trasy EPS (kabely včetně upevnění) budou podle ČSN provedeny s funkční integritou s minimální dobou funkčnosti 15 minut (P15-R, PH15-R).

Veškeré kabelové rozvody budou v jednotlivých objektech chráněny od podlahy do výše 1500mm krytem proti mechanickému poškození.

Vedení EPS bude instalováno tak, aby nebyly sníženy všeobecné stavební charakteristiky a požární bezpečnost budov. Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází vedení, budou utěsněny tak, aby nebyla snížena požární odolnost stavebního prvku. Prostupy požárně dělícími stěnami mezi požárními úseky budou utěsněny certifikovanými ucpávkami HILTI s požární odolností EI60min. Při instalaci EPS budou dodrženy normy a vyhlášky o kladení slaboproudých rozvodů, zejména pak funkční integrita kabelových tras, odstup od silových rozvodů a barevné značení vodičů.

9. Nastavení funkcí

Nastavení (konfigurace) ústřední EPS i grafického nadstavbového programu SBI bude provedeno dle tabulek nastavení a požadavků návodů k jednotlivým zařízením i požadavků provozovatele zařízení. Všeobecný poplach od automatických hlásičů požáru vznikne po splnění naprogramovaných podmínek logických vazeb. Všeobecný poplach od tlačítkových hlásičů požáru bude okamžitý po stisknutí tlačítka.

10. Uvedení do provozu

Před uvedením systému EPS do stálého provozu bude nutno ověřit, zda zařízení zajišťuje požadované vlastnosti, zda je provedené dle platné dokumentace, vybavené předepsanými bezpečnostními tabulkami i nátěry a izolační odpory jsou v souladu s ČSN.

Po instalaci zařízení EPS budou provedeny funkční i koordinační funkční zkoušky a zhotoven doklad o montáži a funkční zkoušce v souladu s Vyhláškou MV ČR číslo 246/2001Sb. ve znění navazujících předpisů. Předání a převzetí systému EPS bude provedeno neprodleně po montáži a zkouškách. Předání EPS investorovi se provede protokolárně.

Uživatel určí v předstihu osobu zodpovědnou za provoz EPS a určí osoby pověřené obsluhou a údržbou tak, aby mohly být proškoleny montážní firmou. Pověřená obsluha musí mít kvalifikaci alespoň jako osoba poučená dle ČSN EN 50110-1 ed.3. Pokud toto uživatel není schopen sám zajistit, zajišťuje toto smluvně u jiné organizace. Osoba pověřená údržbou musí být alespoň osoba znalá podle ČSN EN 50110-1 ed.3 a musí být prokazatelně proškolená výrobcem EPS, nebo pověřenou firmou.

Před uvedením do provozu je uživatel povinen zpracovat dokumentaci požární ochrany podle vyhlášky MV ČR číslo 246/2001Sb. ve znění navazujících předpisů.

Spolehlivost činnosti EPS (zejména na četnost falešných poplachů) bude prověřena zkušebním provozem.

Do trvalého provozu lze uvést zařízení, kde je zajištěn požární servis, vyhovují příslušným ČSN i vyhlášce MV ČR číslo 246/2001Sb. ve znění navazujících předpisů.

11. Obsluha a údržba zařízení EPS

11.1. Osoba zodpovědná za provoz EPS má tyto povinnosti:

- ✓ Zodpovídá za provoz a bezporuchovou činnost EPS.
- ✓ Kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS.
- ✓ Kontroluje osoby pověřené údržbou EPS.
- ✓ Zajišťuje neprodleně provedení oprav EPS.
- ✓ Zodpovídá za vedení provozní knihy EPS.
- ✓ Udržuje průvodní dokumentaci EPS, zaznamenává změny.
- ✓ Při vyřazení EPS z činnosti zajišťuje náhradní opatření z hlediska požární bezpečnosti objektu nebo areálu.

11.2. Osoba pověřená údržbou či opravou provádí:

- ✓ Prohlídky a údržbu EPS dle pokynů výrobce.

- ✓ Provádí předepsané kontroly EPS.
- ✓ Zjištěné závady, jež není schopná sama opravit, hlásí osobě zodpovědné za provoz EPS.
- ✓ O všech kontrolách, údržbě a opravách vede záznamy v provozní knize.

11.3. Minimální požadavky na zkoušky EPS v provozu dle Vyhlášky MV ČR číslo 246/2001Sb. ve znění navazujících předpisů

- | | |
|---|-----------------|
| ✓ Ústředna a doplňující zařízení | 1 x měsíčně |
| ✓ Hlásiče, signalizace apod. | 1 x za půl roku |
| ✓ Pravidelné kontroly provozuschopnosti EPS servisním technikem | 1x za rok |

12. Závěrečná ustanovení

- Elektrická požární signalizace je zařazena mezi vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení. Návrh EPS je nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení stavby!
- Montáže systému může provádět pouze dodavatel, který má pověření výrobce nebo dovozce zařízení EPS a splňuje příslušné podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce zařízení EPS.

13. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při práci bude dodržován zákon číslo 309/2006Sb. ve znění navazujících předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Dále pak ČSN EN 50110-1 ed.3 obsluha a práce na elektrických zařízeních, všechny související místní provozní předpisy provozovatele zařízení a všeobecná pravidla bezpečnosti práce

Vypracoval: Petr Máca

PATROL
BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY A SLUŽBY
PATROL group s.r.o.
IČ: 46981233, DIČ: CZ46981233


Vypracoval: P. Máca
Dne 20.prosince 2024