

Objednatel: ČEPRO a.s.
Dělnická 213/12
170 00 Praha 7

Zpracovatel: VAE SPRINKLERS, s.r.o.
Náměstí Jurije Gagarina 233/1
710 00 Ostrava

Projektant části: PATROL group s.r.o.
Vypracoval: Ing. Václav Vojtěchovský
Kontroloval: Ing. Ivan Niesyt
Zodp. projektant části: František Pavlíček **ČKAIT 1001273**



ROZŠÍŘENÍ PBZ NA SKLADĚ PHL ČEPRO A.S. KLOBOUKY

D.1.4.9 – Zařízení dálkového přenosu (ZDP) Dokumentace pro provedení stavby

Datum:

11/2020

OBSAH:

1. ÚVOD	3
2. POŽADAVKY INVESTORA	3
3. ÚDAJE O SYSTÉMU	3
3.1. Základní údaje	3
3.2. Vnější vlivy	3
4. POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY	4
5. PODKLADY	5
6. ŘEŠENÍ	5
7. VLASTNÍ PROVEDENÍ	6
7.1. Technologická část	6
7.2. Kabelové rozvody	6
8. NASTAVENÍ FUNKCÍ	6
9. UVEDENÍ DO PROVOZU	6
10. OBSLUHA A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ EPS	7
10.1. Osoba zodpovědná za provoz EPS má tyto povinnosti:	7
10.2. Osoba pověřená údržbou či opravou provádí:	7
10.3. Minimální požadavky na zkoušky EPS v provozu dle Vyhlášky MV ČR číslo 246/2001Sb., ve znění navazujících předpisů (ČSN 34 2710 - 10.2011 + změna Z1 - 8.2013)	7
11. KONTROLA A PROVOZ ZAŘÍZENÍ	8
12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
13. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	8
14. PROHLÁŠENÍ	9

1. Úvod

Projektová dokumentace ve stupni pro provedení stavby (DPS) řeší instalaci zařízení dálkového přenosu (ZDP) informací EPS ze střežených objektů v areálu skladu PHL ČEPRO, a.s. v Kloboukách u Brna, okres Břeclav, v rámci rozšíření technologického vybavení objektů prostředky bezpečnostních zařízení. Součástí řešení je propojení ZDP se systémem EPS.

2. POŽADAVKY INVESTORA

Provozovatel požaduje napojit systém elektrické požární signalizace (EPS) prostřednictvím zařízení dálkového přenosu (ZDP) na pult centralizované ochrany HZS Jihomoravského kraje (přenos požárních poplachů, zkouška ZDP) a na pult servisní organizace PATROL group s.r.o. se sídlem v Jihlavě (přenos poruch, zkouška ZDP). Požadavky na způsob funkce ZDP, význam a rozsah přenášených signálů byly upřesněny na společném jednání investora, dodavatele EPS a ZDP.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny PD, které vyplynou ze stavebních změn nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této PD musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu, nebo dalším stupni 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.2+Z1, Z2, Z3 a O	-samočinným odpojením od zdroje -bezpečným napětím -krytím -polohou
Typ ústředny EPS	-ESSER IQ8controlIM
Signalizace požárního poplachu v areálu	-opticko akusticky na ústředně EPS -opticko akusticky v grafickém nadstavbovém programu ALVis -akusticky na požárních sirénách v areálu skladu -opticky na obslužném poli požární ochrany (OPPO) -opticko akusticky na ovládacím tablu EPS -opticky na červeném zábleskovém majáku nad KTPO
Ovládání respektive monitorování navazujících zařízení na EPS	-viz projektová dokumentace EPS

3.2. Vnější vlivy

Podle druhu provozu a vnějších vlivů je činitel prostředí v prostorách instalace EPS v areálu stanoven dle ČSN v „Protokolech o určení vnějších vlivů“, jež jsou uloženy u investora ve skladu ČEPRO Klobouky u Brna. Místnosti s technologií EPS nevypsáné v protokolech mají stanovené prostředí dle ČSN 332000-1 ed.2 + Z1 a ČSN 3320 00-5-51 ed.3 + Z1, Z2, O: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM, AN1, AP, AQ1, AR1, BA1, BC1, BD1, CA1, CB1–normální (bezpečné) a v tomto případě dle ČSN není nutné vypracovávat protokol o určení vnějších vlivů.

4. POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY

ČSN 33 2000-1 ed.2 + Z1	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 + Z1, Z2, Z3, O	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-473 +Z1, O	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1, Z2, O	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 +Z1, O	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 + Z1	Elektrická instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 33 1500 + Z1-Z4	Elektrotechnické předpisy – Revize elektrotechnických zařízení
ČSN 34 2710 + Z1	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.2 + A1, A2	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
ČSN EN 50174-2 ed.2 A1, A2	Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů. Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 50 266	Společné zkušební metody pro kabely za podmínek požáru
ČSN EN 60 079 ed.4	Výbušné atmosféry
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 EN 60 332-3-10	Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru Část 3-10: Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů - Zařízení
ČSN 73 0802 + Z1, Z2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 + Z1, Z2	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb – Sklady
ČSN 73 0848 + Z1, Z2	Požární bezpečnost staveb – Kabelové 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
Zákon 133/1985 Sb.	včetně všech změn Zákon o požární ochraně a související předpisy
Vyhláška 246/2001 Sb.	Stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška 221/2014 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška 246/2001 Sb.
Vyhláška 23/2008 Sb.	Technické podmínky požární ochrany staveb
Vyhláška 268/2011 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška 23/2008 Sb.
Zákon 309/2006 Sb.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
NV číslo 163/2002 Sb.	Stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky

5. PODKLADY

- sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS České republiky a náměstka ministra vnitra
- projektové dokumentace EPS v areálu skladu ČEPRO Klobouky u Brna
- příslušné vyhlášky a normy ČSN
- podklady od výrobce elektrické požární signalizace a zařízení dálkového přenosu
- požárně bezpečnostní řešení (PBR) vyhotovené panem Ing. Ladislavem Hufem ČKAIT: 1005501

6. ŘEŠENÍ

Poplachové stavy jsou signalizovány ústřednou EPS, grafickým nadstavbovým systémem, obslužným polem požární ochrany (OPPO) a sirénami osazenými na vytipovaných místech objektu (viz projektová dokumentace EPS).

Na PCO HZS Jihomoravského kraje budou přenášeny zařízením dálkového přenosu (ZDP) tyto signály:

- centrální požární poplach EPS
- popis místa podnětu požáru dle adresných hlásičů (např. techn. místnost, velín, podzemní chodba, dílna apod.)
- zkouška zařízení dálkového přenosu (ZDP)

Na pult servisní organizace PATROL group s.r.o. v Jihlavě budou přenášeny zařízením dálkového přenosu (ZDP) tyto signály:

- centrální porucha EPS
- výpadek napájení 230V rádiového vysílače ZDP a ústředny EPS
- porucha záložního zdroje napájení ZDP
- zkouška zařízení dálkového přenosu (ZDP)

Pro ochranu objektů jsou v určených prostorách dle „Požárně bezpečnostního řešení (PBR)“ použity automatické hlásiče požáru. Na únikových i přístupových cestách z těchto prostor jsou instalovány hlásiče tlačítkové. Veškeré komponenty EPS jsou rozmístěny dle půdorysných výkresů - viz projektová dokumentace EPS. Aktivace hlásičů je signalizována opticky přímo na hlásiči a současně na displeji ústředny a grafické nadstavbě systému. Adresně je možné tyto hlásiče řadit do logické vazby.

Dvoukanálový vysílač NAM REGGAE eps GRTBz485 dle ustanovení čl.6.7.2.3.2 ČSN 34 2710 + Z1 bude osazen v místnosti vrátného v areálové vrátnici SO 040. Napájení 230V pro vysílač NAM REGGAE eps GRTBz485 bude připojeno z přívodního kabelu pro napájení ústředny EPS. Antény ZD40 (základní přenosová cesta) a TD-DZ6 (záložní cesta) budou instalované na držák v půdním prostoru objektu areálové vrátnice.

Ústředna EPS je umístěna v místnosti velínu v 1.NP administrativní budovy a velínu SO 070, propojena essernetem s externím tablem EPS, plně funkčním jako ústředna EPS, v místnosti vrátného v areálové vrátnici SO 040 (viz projektová dokumentace EPS). Obslužné pole požární ochrany (OPPO),

umožňující obsluhu základních funkcí ústředny EPS zásahové jednotce HZS, je osazeno na viditelném místě v zádveři vstupu do areálové vrátnice SO 040. Z obslužného pole požární ochrany je též možné provádět zkoušku a vypnutí zařízení dálkového přenosu (ZDP). Osazení a připojení obslužného pole z ústředny EPS je součástí tohoto projektu. Klíčový trezor PO pro uschování generálního klíče s cylindrickou vložkou standardu HZS Jihomoravského kraje je osazen ve fasádě u vstupu do areálové vrátnice SO 040. Nad KTPO je instalován zábleskový maják pro rychlou orientaci zasahující jednotky HZS.

Pro určení místa požáru bude sloužit displej ústředny, externího tabla, grafické nadstavby systému a orientační plánec EPS. Nastavení ZDP a ústředny se provede dle tabulek nastavení a požadavků návodů k jednotlivým zařízením.

Hlášení na požární útvar bude provedeno zařízením dálkového přenosu pomocí radiového vysílače.

Provozovatel ZDP bude provádět konfiguraci systému ZDP na PCO HZS podle instalačních změn a užívání jednotlivých prostorů v objektech areálu.

7. VLASTNÍ PROVEDENÍ

7.1. Technologická část

Radiový vysílač NAM REGGAE eps GRTbz485 bude instalován na stěně v místnosti vrátného objektu SO 040 areálové vrátnice vedle ústředny EPS (plnohodnotné externí tablo s periferní kartou pro připojení ZDP) horní hranou ve výšce 1800mm nad terénem.

Radiový vysílač komunikuje s PCO HZS Jihomoravského kraje (přenos požárních poplachů, zkouška ZDP) a s PCO provozovatele ZDP firmou PATROL group s.r.o. v Jihlavě (přenos poruch, zkouška ZDP). Na PCO HZS a PCO provozovatele ZDP se zobrazí základní informace požadované ČSN a popis místa podnětu požáru z adresných hlásičů. Užití ZDP předpokládá vypracování dokumentace zdolávání požáru ve formě pro připojení objektu na PCO.

Antény ZD40 a TD – DZ6 budou instalované na držák v půdním prostoru objektu areálové vrátnice SO 040.

7.2. Kabelové rozvody

Propojení ústředny a vysílače REGGAE eps GRTbz485 bude provedeno kabely s garantovanou funkční integritou při požáru s minimální dobou funkčnosti 15 minut (P15-R, PH15-R) a třídou reakce na oheň B2ca s1 d0, 1-CHKE-V-J 3Cx1,5 mm² (napájení 230V), JXFE-V 4x2x0,8 mm (Porucha + Poplach), (centrální poplach, porucha, zkouška a vypnutí) a kabelem UTP 4x2x0,5 mm (data RS485), antény ZD40 a TD – DZ6 budou s rádiovým vysílačem propojeny koaxiálním kabelem RLH1000 uloženým v trase s funkční integritou s minimální dobou funkčnosti 15 minut (P15-R, PH15-R).

8. NASTAVENÍ FUNKCÍ

Nastavení (konfigurace) ústředny EPS i grafického nadstavbového systému ALVis 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.

9. UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením ZDP do stálého provozu je nutno ověřit, zda zařízení EPS zajišťuje požadované vlastnosti, zda je provedené dle platné dokumentace, vybavené předepsanými bezpečnostními tabulkami a nátěry a izolační odpory jsou v souladu s ČSN 34 2710 + Z1.

O provedené revizi se vypracuje revizní zpráva podle ČSN. Po instalaci zařízení ZDP bude

provedena funkční zkouška přenosového zařízení a vypracován doklad o montáži, funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti v souladu s vyhláškami MV ČR číslo 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky číslo 221/2014 Sb.

Předání a převzetí ZDP musí být provedeno neprodleně po montáži a výchozí revizi. Předání ZDP investorovi se provádí 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 dle ČSN EN 50110-1 ed.3, a musí být prokazatelně proškolená výrobcem EPS, nebo pověřenou firmou. Montážní firma ZDP musí provést proškolení osob zodpovědných za provoz EPS ve smyslu způsobu provádění předepsaných kontrol provozuschopnosti přenosového zařízení.

Je nutno zajistit přístup do všech prostor objektů střežených systémem EPS a do míst strategických pro úspěšný zásah složek PO – hlavní uzávěry vody, elektřiny, plynu, hydranty atp. pomocí systému generálního klíče umístěného následně do KTPO.

Je nutno dále zajistit přístup jednotek HZS do areálu (vjezdová brána) a do střežených objektů (zajistit otevření vstupních dveří pomocí generálního klíče objektu).

Uvedení EPS a ZDP do provozu uživatel neprodleně ohlásí příslušnému orgánu státního požárního dozoru. Do trvalého provozu lze uvést ta zařízení, kde je zajištěn pozáruční servis, a vyhovují příslušným ČSN. Před uvedením do provozu je uživatel povinen zpracovat dokumentaci zdolávání požáru (DZP), schválenou příslušným orgánem státního požárního dozoru.

Po celou dobu zkušebního provozu musí provozovatel zajistit trvalou obsluhu ústředny EPS!

10. OBSLUHA A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ EPS

10.1. 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.

10.2. Osoba pověřená údržbou či opravou provádí:

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

10.3. Minimální požadavky na zkoušky EPS v provozu dle Vyhlášky MV ČR číslo 246/2001Sb., ve znění navazujících předpisů (ČSN 34 2710 - 10.2011 + změna Z1 - 8.2013)

- | | |
|---|-----------------|
| ✓ Ústředna a doplňující zařízení (ZDP) | 1 x měsíčně |
| ✓ Hlásiče, signalizace apod. | 1 x za půl roku |
| ✓ Pravidelné kontroly provozuschopnosti ZDP | 1x za rok |

11. KONTROLA A PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Spolehlivost činnosti sítě instalovaných EPS (zejména na četnost falešných poplachů) prověřit zkušebním provozem.

Před uvedením zařízení do trvalého provozu zpracuje provozovatel režimovou směrnici a směrnici o činnosti v případě vyhlášení poplachu. Dále musí provozovatel určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS včetně ZDP a zajistit u pověřené firmy zkoušky zařízení v intervalech dle Vyhlášky MV ČR číslo 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky 221/2014 Sb. a ČSN 34 2710 + Z1. Dle pokynů výrobce je třeba funkce vlastního ZDP zkoušet minimálně 2x ročně. Provoz ZDP je bezobslužný.

12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při práci bude dodržován zákon číslo 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a s ním související nařízení. Dále pak ČSN EN 50110-1 ed.3 obsluha a práce na elektrických zařízeních, ČSN 34 2710 pro zařízení EPS, všech souvisejících místních provozních předpisů provozovatele zařízení a všeobecná pravidla bezpečnosti práce.

13. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- EPS i ZDP jsou zařazeny mezi vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení. Návrh systémů EPS i ZDP je nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení stavby!
- Montáže ZDP může provádět pouze dodavatel, který má pověření výrobce nebo dovozce zařízení ZDP a splňuje příslušné podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce zařízení ZDP.
- Před uvedením zařízení do trvalého provozu zpracuje uživatel organizační a technickou návaznost zařízení EPS na další systémy PO (SHZ, SOZ apod.) v případě vyhlášení poplachu.
- Uvedení zařízení EPS do provozu musí provozovatel oznámit územně příslušnému HZS. Před uvedením zařízení do trvalého provozu musí být předloženy příslušné doklady dle vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky 221/2014 Sb.
- V případě, že jsou instalovány ionizační hlásiče, je nutno nahlásit počet instalovaných ionizačních hlásičů do 30 dnů regionálnímu centru státního úřadu jaderné bezpečnosti (SÚJB).
- Pro bezchybný provoz zařízení musí provozovatel zajistit, aby hlásiče požáru nebyly zakrývány např. skladovaným zbožím nebo technologií. Minimální volný prostor pod spodní stranou nosníků je 60 cm (platí pro všechny typy automatických hlásičů).
- Do trvalého provozu lze uvést ta zařízení, kde je zajištěn požáruční servis, a vyhovují příslušným ČSN.
- Před uvedením do provozu je uživatel povinen zpracovat dokumentaci zdolávání požáru (DZP) ve formě pro připojení objektu na PCO, schválenou příslušným orgánem státního požárního dozoru.
- Po celou dobu zkušebního provozu musí provozovatel zajistit trvalou obsluhu ústředny EPS!
- Provozovatel ZDP musí provádět konfiguraci systému ZDP na PCO HZS podle instalačních změn a užívání jednotlivých prostorů v objektech areálu!



14. PROHLÁŠENÍ

Dle vyhlášky MV ČR číslo 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky 221/2014 Sb. prohlašuji, že při projektování systému ZDP byly splněny příslušné podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce zařízení EPS i ZDP.

Vypracoval: Ing. Václav Vojtěchovský

Schválil: František Pavlíček