

Centrum Energetických a Environmentálních Technologí – Explorer (CEETe)

Projektová dokumentace pro provádění stavby

SO 01.1 Budova CEETe

SO 01.1.73 EPS

01.1.73-01 Technická zpráva

Archívní číslo:	20-026-5 / SO 01.1.73-01
Zhotovitel:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. Kafkova 1064/12, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant:	Ing. Martin Ciešlar
Projektant:	Ing. Pavel Kihůfek
Vypracoval:	Ing. Pavel Kihůfek
Stavebník:	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba
Datum:	04 / 2021

OBSAH:

1.	PŘEDMĚT PROJEKTU	2
2.	PODKLADY PRO PROJEKT	3
3.	PROSTŘEDÍ	3
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5.	POŽADAVKY NA UŽIVATELE	7
6.	POŽADAVKY NA ZODPOVĚDNÉ OSOBY	7
7.	POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PRÁCE A ZKOUŠKY	8
8.	PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ EPS	10
9.	BEZPEČNOST PRÁCE	10
10.	CERTIFIKACE A SCHVALOVÁNÍ	10
11.	ZÁVĚR	10
12.	DOKLADOVÁ ČÁST	11

1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Tato dokumentace řeší elektrickou požární signalizaci – EPS v novostavbě objektu Centrum Energetických a Environmentálních Technologii – Explorer (CEETe).

Nutnost instalace EPS do řešeného objektu vyplývá z dokumentace požárně bezpečnostního řešení č. 20-026-4 / PBŘ.1 vypracované Ing. Erika Phorelli, 10/2020.

Účelem navrženého zařízení, je včasná a rychlá detekce požáru v počátečním stadiu hoření a zamezení vzniku velkých škod vč. ochrany lidského zdraví proti vlivům zplodin při hoření. Dále pak účinnou evakuaci objektu.

Dle požadavku zadavatele je nutno použít prvky systému používaného v areálu VŠB, tj. Tyco Zettler z důvodu plné kompatibility se stávajícími systémy.

2. PODKLADY PRO PROJEKT

Pro vypracování projektu byly použity následující projektové podklady:

- Projektová dokumentace stavební části
- Požadavky zadavatele
- Požárně bezpečnostní řešení stavby
- ČSN 34 2710 – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- Vyhláška 268/2011 Sb. – Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb. – Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000 – Soubor elektrotechnických předpisů – Elektrická zařízení
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – navrhování elektrické požární signalizace

3. PROSTŘEDÍ

Jakékoliv elektrické zařízení musí být vybráno a instalováno tak, aby odolalo působení vnějších vlivů, jimž může být vystaveno (ČSN 332000-5-51ed.3) a aby z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (ČSN 332000-3, ČSN 33 2000-4-41ed.2) byla zajištěna jeho spolehlivost a bezpečnost.

Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 + Z1:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Rozvody EPS: | malým napětím |
| 2. Síťová část ústředny EPS: | samočinným odpojením od zdroje |

Proudová soustava:

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Rozvody EPS: | 24V impuls |
| 2. Síťová část ústředny EPS: | 1NPEe, AC, 50Hz, 230V/Tn-S |

Pro m.č.208 a Vodíkovou stanici jsou vypracovány samostatné protokoly o určení vlivů, kde pro m.č. 208je stanoveno prostředí Ex zona 2 pro část místnosti – dle požadavku technologie je potřeba zajistit funkčnost systému EPS i po dobu vypnutí všech el. zařízení, které se budou odpojovat po signálu z % monitoringu přítomnosti vodíku. Pro zajištění této funkce je nutno prvky EPS v m.č.208 stanovit v provedení Ex.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci posuzovaného objektu, bude instalován systém EPS s ústřednou kompatibilní se stávajícími v areálu VŠB-TUO a dle požadavku zadavatel systém Tyco Zettler. V objektu bude instalován systém EPS, který je certifikovaný pro montáž v ČR.

Ústředna EPS bude instalována v 1. NP objektu, v místnosti 101a. Tato místnost je umístěná vedle vstupu do objektu z volného prostranství – v souladu s ČSN 73 0875 čl. 4.4.1). Celý systém EPS bude integrován do stávající grafické nadstavby C4.

Automatické hlásiče jsou umístěny na stropní konstrukci, resp. na podhledu a nad podhledem. Světelná indikace na patici hlásiče bude viditelná z místa přístupu. Automatické hlásiče požáru, musí být volně přístupné pro servisní účely. Hlásiče musí být umístěny nejméně 0,5m od vazníků, stěn nebo vzduchotechnických zařízení.

Obslužný a signalizační panel EPS, bude umístěn v místnosti 115 Velín. V této místnosti bude po dobu provozu proškolená obsluha.

Objekt bude vybaven zařízením dálkového přenosu (ZDP), které bude přenášet poplachové a poruchové stavy EPS na PCO HZS MSK. Umístění ZDP je předpokládáno vedle ústředny EPS. Zařízení ZDP není součástí tohoto projektu. Veškeré smlouvy a poplatky za zřízení a pronájem zařízení ZDP si řeší investor samostatně.

Klíčový trezor (KT) pro posuzovaný objekt bude umístěn na obvodové stěně objektu u hlavního vstupu do objektu v 1. NP a z vnitřní strany bude instalován obslužný panel požární ochrany (OPPO). V souladu s ČSN 73 0875 čl. 4.6.5 b bude v blízkosti klíčového trezoru umístěn zábleskový maják. V klíčovém trezoru bude umístěn jeden generální klíč pro všechny prostory v objektu – nutno zkoordinovat s uživatelem v rámci realizace.

Požární úseky (PÚ) budou chráněny samočinnými automatickými hlásiči požáru, a to ve všech prostorech objektu (místnostech) oddělených stavebními konstrukcemi s výjimkou stavebně oddělených prostor (místností) popř. požárních úseků bez požárního rizika, které hlásiči požáru nemusí být takto vybaveny (tj. hlásiči nemusí být vybaveny místnosti WC, koupelen, sprch). V souladu s ČSN 73 0875 čl. 4.2.5 a podle ČSN 73 0810 čl. 5.6.3 budou samočinné hlásiče požáru rovněž instalovány v prostorech nad podhledem všude tam, kde se nachází požární zatížení větší než 15 kg.m⁻² s možností vzniku a šíření požáru (za požární zatížení se nepovažují technické a technologické rozvody hořlavých kapalin a plynů nebo VZT rozvody vedené v potrubí třídy reakce na oheň A1, A2 a zároveň svislá vzdálenost měřená mezi horním povrchem podhledu a nejnižší úrovní stropní konstrukce (např. spodní plochou nosníků) je větší než 0,25 m.

Pro hlásiče nad podhledy musí být stavebně zajištěny a označeny revizní přístupy pomocí revizních otvorů ve stropě, odnímatelných částí pevných podhledů. V místech, kde je instalován požární hlásič nad podhledem, bude signalizaci poplachu na tomto hlásiči zajišťovat externí signalizace (paralelní indikátor).

Ve všech místnostech včetně prostor nad podhledy budou umístěny automatické multi-senzorové hlásiče (programované jako opticko-kouřový + tepelný hlásič + CO).

Dle ČSN 73 0875 čl. 4.3.3. budou v posuzovaném objektu na únikových cestách instalovány tlačítkové hlásiče EPS pro manuální vyhlášení požárního poplachu ve výšce cca 1,4 m nad podlahou. Tlačítkové hlásiče umístěné v prostoru chráněné únikové cesty budou rovněž sloužit ke spouštění nuceného větrání chráněné únikové cesty – napojení a spouštění řeší profese elektro resp. MaR.

Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3 m od níže uvedených východů a ve výšce 1,2 až 1,5 m nad podlahou. Tlačítkové hlásiče budou umístěny u všech východů z nechráněných do chráněných únikových cest, u východů na volné prostranství a u východů z prostorů a požárních úseků.

Hlásiče budou připojeny k ústředně pomocí kruhové linky.

Akustické zařízení

Pro včasné upozornění na nebezpečí požáru bude v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.3 v objektu v 1. – 4. NP použita zvuková výstraha signalizující požár pomocí akustických sirén.

Ovládání tohoto zařízení bude automatické signálem z ústředny EPS.

Sirény budou připojeny k ústředně pomocí kruhové linky, společná i pro ostatní ovládaná zařízení.

Režim ústředny

Ve smyslu ČSN 73 0875 bude v objektu použita dvoustupňová signalizace poplachu prostřednictvím časových intervalů T1 a T2. Při signalizaci požáru z automatických hlásičů požáru bude na ústředně (tablu) započato s odměřováním času T1 = max. 1 minuta, ve kterém musí obsluha ústředny potvrdit příjem informace předepsaným úkonem na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny (tabla) v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu. Provede-li obsluha ústředny (tabla) v tomto čase předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval T2 = max. 6 minut. V tomto čase T2 musí obsluha EPS ověřit skutečný stav prohlídkou daného místa, odkud je signalizován požár. Pokud obsluha ústředny v průběhu času T2 neprovede nulování poplachu, nebo obsluha provede předepsaný úkon k vyhlášení poplachu, bude vyhlášen "Všeobecný poplach" při kterém bude aktivováno akustické zařízení vyhlášení požárního poplachu a budou spuštěny ovládané zařízení od EPS.

Přesné časy T1 a T2 budou stanoveny během zkušebního provozu zařízení na základě skutečných naměřených časů a s přihlédnutím k provozu v objektu.

Požadavky na ovládání a monitorování následujících PBZ objektu:

V případě signalizace stavu „POŽÁR“ na ústředně EPS od tlačítkových nebo samočinných hlásičů bude provedeno:

- § vyhlášení poplachu
- § aktivace zábleskového majáku u KTPO
- § otevření dvířek KTPO,
- § vypnout případné provozní ozvučení a spustit zvukovou výstrahu signalizující požár (akustickým zařízením / požární sirény)
- § spuštění přetlakové ventilace CHÚC
- § vypnutí všech vzduchotechnických systémů sloužící pro běžné větrání
- § uzavření požárních klapek v potrubí VZT, a sumární potvrzení o uzavření
- § přivést do výtahu signál „hoří“

§ uzavření veškerých armatur na rozvodu vodíku

§ uzavření přívodu plynu do KGJ 100kW

§ uzavřít požární dveře:

ve 1. NP mezi vstupní halou (m. č. 101) a chodbami (m. č. 118 a 125)

ve 2. NP mezi chodbou (m. č. 201) a chodbami (m. č. 216 a 226)

ve 3. NP mezi chodbou (m. č. 301) a chodbami (m. č. 311 a 320)

Veškeré kabely a kabelové trasy zařízení EPS budou navrženy v souladu s ČSN 73 0848 a ČSN 73 0875 čl. 4.11. Vedení systému EPS bude uspořádáno nebo označeno tak, aby bylo snadno identifikovatelné při kontrolách, zkoušení či opravách.

Kabeláž

Kabely napájecí – tato zařízení vedou samostatnými trasami (nikoli společně s ostatními kabely) a musí zůstat funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních el. zařízení v objektu.

Kabely pro ovládání požárně bezpečnostních zařízení musí být v provedení zajišťující jejich funkčnost při požáru.

Vodiče EPS musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou odbočovacích typových krabic) od jedné objímky hlásiče ke druhé. Všechny krabice a rozvody na povrchu je nutné označit rudou barvou.

Výše uvedené rozvody odpovídají požadavkům vyhl. č. 23/2008 Sb., vyhl. č. 268/2011 Sb. a ČSN 73 0848, které požaduje použití kabelů B2ca S1 d1 s funkčností kabelu při požáru.

Prostupy kabelových vedení mezi jednotlivými požárními úseky budou řešeny požárními ucpávkami.

Kabelové rozvody k hlásičům EPS jsou navrženy kabelem PRAFlacom 2x2x0,8 s třídou reakce na oheň B2ca s1 d1.

Kabelové rozvody EPS k sirénám a ovladacím prvkům navrženy kabelem s funkční schopností systému při požáru typu: PRAFlaguard 2x2x0,8 PH120-R s třídou reakce na oheň B2ca s1 d1. Napájení 24V pro požární konzole bude kabelem PRAFladur 3x1.5 RE P60-R, B2ca s1 d1. Silové napájení pro ústřednu EPS a napájecí zdroj požárních konzolí bude řešeno kabelem PRAFladur 3x1.5 RE P60-R, B2ca s1 d1, který je součástí PD silové elektroinstalace.

Tyto kabely jsou uloženy na úložné (závěsné) ocel. konstrukci, která zajistí stabilitu kabelového rozvodu nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti, minimálně na 15 minut (P15-R), to znamená, že tyto kabely systému EPS, budou svým provedením splňovat požadavek na funkčnost v podmínkách požáru (kabelové trasy s funkční integritou) dle ČSN 73 0848 a ČSN 73 0895 s třídou funkčnosti kabelové trasy P15-R.

Trasy s požární odolností budou provedeny úložným systémem s certifikací dle ČSN 73 0895 a ČSN 73 0848 a musí splňovat veškeré požadavky výrobce, při instalaci těchto systémů. Pro upevnění držáků a konzol ke stavebním konstrukcím, je vždy nutné použít kovové nebo speciální protipožární hmoždinky odpovídající typu zdiva, na který bude systém instalován. Kabely uložené v nosné části (v ocelových žlábech), jsou považovány za volně vedené a musí být v provedení s třídou reakce na oheň minimálně B2ca s1 d1.

Jakákoli strategie protipožární odolnosti je vždy záležitostí celé soustavy, protože jednotlivé prvky soustavy se navzájem ovlivňují. Příkladem takové součinnosti je soustava kabel – kabelové vedení. Požární odolnost elektrických kabelů spočívá ve speciálních materiálech použitých k izolaci vodičů, které při vysokých teplotách keramizují, čímž sice dochází ke ztrátě flexibility kabelu, ale důležitá izolační vlastnost materiálu je zachována. Pro funkční soustavu kabel – kabelové vedení je pak důležité, aby po keramizaci izolace kabelů již nedocházelo k deformacím soustavy. Keramizovaný obalový materiál kabelů se pak neporuší a izolační vlastnosti kabelů zůstanou zachovány.

5. POŽADAVKY NA UŽIVATELE

Před uvedením zařízení EPS do provozu vypracovat postup činností během požárního poplachu.

Uživatel musí před uvedením do provozu určit pracovníka zodpovědného za provoz, obsluhu a údržbu EPS. Pracovník musí být k tomuto účelu řádně vyškolen a musí vlastnit příslušné oprávnění.

V rámci správné funkce EPS je nutno zajistit předepsané měsíční, pololetní a roční kontroly zařízení EPS. Předepsané kontroly zařízení EPS mohou provádět pouze osoby, které splňují kvalifikační předpoklady dle ČSN 34 2710 a "Dodatku k průvodní dokumentaci výrobce požárně bezpečnostního zařízení EPS, dle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb." O provádění jakékoliv kontroly na zařízení EPS musí být před započítím kontroly informována "Zodpovědná osoba za provoz EPS" a obsluha EPS. Před zahájením kontroly je nutné zabránit nežádoucímu spuštění návazného zařízení EPS, např. spuštění SHZ, vypnutí energie, požární vrata, střešní klapky apod. O každé kontrole musí být mimo dokladu o kontrole provozuschopnosti dle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb. proveden zápis v "PROVOZNÍ KNIZE EPS", která je součástí každého systému EPS.

K údržbě a obsluze zařízení EPS musí být vypracován předpis podle příslušných norem a předpisů. Tento předpis musí být zkoordinován s předpisem pro obsluhu zařízení EPS v průběhu požárního poplachu. Po ukončení montáže, vykonání revize a zkoušek a po odevzdání zařízení do provozu je potřebné provést zápis o zahájení provozu do provozní knihy EPS.

6. POŽADAVKY NA ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Manipulaci, obsluhu a údržbu zařízení budou provádět jen vyškolení určení pracovníci. Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS.

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS:

- Zodpovídá za provoz a správné využívání EPS
- Kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS
- Zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce
- Zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoby pověřené údržbou EPS:

- Musí mít zkoušku z vyhlášky 50/1978 § 6. a prokazatelně proškolená výrobcem nebo organizací, která je výrobcem pověřená provádět montáž

- Provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS podle pokynů výrobce
- Provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS
- Provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- Provádět záznamy do provozní knihy zařízení EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS:

- Musí být prokazatelně proškoleni předávající organizací, a musí být alespoň osoba poučená. Osoby pověřené obsluhou vedou záznamy v provozní knize EPS o signalizaci požáru a poruchy, postupují podle požárního řádu a požární poplachové směrnice objektu.

7. POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PRÁCE A ZKOUŠKY

Na zařízení budou prováděny funkční zkoušky a revize dle platných předpisů. U zařízení bude provedena zkouška před uvedením do provozu a dále budou prováděny pravidelné provozní zkoušky. O provozu zařízení EPS musí být vedena písemná dokumentace v provozní knize EPS. Zkoušky a revize EPS provádějí oprávněné osoby (revizní technici, servisní pracovníci) prokazatelně proškolení výrobcem a způsobem stanoveným výrobcem systému EPS.

Po ukončení montáže elektrických systémů, jejich oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Vzhledem ke skutečnosti, že v objektu se nachází ovládaná a monitorovaná zařízení od EPS, musí být po úspěšném provedení dalších funkčních zkoušek těchto zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému EPS vč. kontroly činnosti navazujících zařízení, a to před uvedením EPS do provozu, a to v souladu s ČSN 73 0875 kap. 4.8. U zkoušky musí být ověřena vždy správná funkce ovládaného zařízení tj. např. otevření ovládaných dveří, uzavření klapky VZT, vypnutí VZT apod.)

Koordinační funkční zkoušku zajišťuje zkušební technik EPS a koordinuje projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojeným ovládaných a doplňujících zařízení. O provedení koordinační funkční zkoušky musí být proveden doklad dle platných předpisů s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu. Doklad o zkoušce musí obsahovat vyhodnocení výsledků zkoušky. Konání koordinační funkční zkoušky (před zahájením provozu) musí být s dostatečným předstihem ohlášeno na územně příslušný HZS. Koordinační funkční zkouška výchozí musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (po montáži, rekonstrukci, rozšíření, po jakékoliv změně zařízení apod.). Dále min. 1 x za rok je nutné provést koordinační funkční zkoušku periodickou. Po provedení koordinační funkční zkoušky nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení

Montáž zařízení EPS může provádět pouze montážní organizace výrobce, montážní organizace výrobcem pověřená nebo montážní organizace, která má proškolené pracovníky:

- 1) z vyhlášky 50/1978 Sb. zák. min. § 5
- 2) prokazatelně proškolené výrobcem, nebo pověřenou organizací na montáž daného systému

3) osoby, které nebyly proškoleny, mohou provádět montáž pouze pod dohledem (formou šéfmontáže, nebo technické pomoci pracovníkem proškoleným podle bodu 1,

4) při montáži musí být dodržena vyhláška 246/2001 Sb. zák.

Zkoušky požárně bezpečnostního zařízení – EPS provádí montážní organizace, která má pro tento účel prokazatelně proškolené montážní pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn oproti projektu a prověření funkce-schopnosti namontovaného zařízení EPS.

Funkční zkoušky požárně bezpečnostního zařízení při uvedení do provozu dle vyhlášky 246/2001 §7 odst. 1, ČSN 34 2710 čl. 410 ÷414 (dříve výchozí elektrická revize zařízení EPS). Po ukončené montáži zařízení EPS, jeho oživení a odzkoušení funkce podle předchozího odstavce musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení EPS, což je nedílnou součástí montáže zařízení EPS.

Dále musí být provedena koordinační funkční zkouška EPS.

Pokud jsou na zařízení EPS připojena doplňující a ovládaná nebo monitorovaná zařízení, musí být po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Vždy musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (jako je nechtěné uvolnění hasiva objemového plynového hasícího zařízení GHZ nebo jiného média, planý výjezd HZS, např. v případě rozšíření stávajícího zařízení EPS včetně ZDP, vyhlášení požárního poplachu v částech, kde to není žádoucí, např. při rekonstrukcích částí objektů apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710) a koordinuje ji projektant PBR za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky, a to podle právních předpisů (obdobně jako tomu je v příslušném právním předpisu vyhlášky č. 246/2001 Sb.) s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS (u zkoušek před zahájením provozu). Oprávněná instituce (územně příslušný HZS, nebo HZS kraje) může v podmínkách závazného souhlasného stanoviska nebo po ohlášení provedení koordinačních funkčních zkoušek stanovit požadavek na svoji přítomnost u těchto zkoušek. Přítomnost zástupců HZS u koordinačních funkčních zkoušek je doporučena.

Koordinační funkční zkouška výchozí musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (po montáži, po rekonstrukci, po rozšíření, po jakékoli změně zařízení). Dále pak alespoň jednou za rok je nutné provést koordinační zkoušku periodickou.

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy (na hardware ani software) mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.

O provedené zkoušce musí být vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky. Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena

funkce všech těchto zařízení (tj. např. správný směr proudění vzduchu u ventilátorů, skutečné uzavření požárních klapek, reálné ověření uzavření požárního uzávěru apod.). Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujících zařízení.

8. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ EPS

Předání zařízení EPS může být provedeno po ukončení výchozí revize. Pro předání zařízení EPS musí být provedeno:

1) Proškolení osob pověřenou montážní organizací nebo výrobcem.

2) Předložena provozní kniha zařízení EPS a osob pověřených obsluhou a údržbou zařízení EPS s podpisy osoby zodpovědné za provoz zařízení EPS a osob pověřených obsluhou a údržbou zařízení EPS.

Zařízení EPS přebírá zodpovědný zástupce uživatele, tím se nevylučuje dílčí předávání podle smluvních vztahů mezi dodavatelskými a odběratelskými organizacemi.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Pracovníci určení pro práce na elektrických zařízeních je budou provádět pouze v rozsahu, odpovídajícímu jejich odborné způsobilosti ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978.

Při prováděcích pracích je nutno bezpodmínečně dodržovat předpisy pro práci na elektrických zařízeních. Dále pak všechny předpisy a ustanovení týkajících se bezpečnosti práce. A to zejména práce ve výškách, na žebřících a práce s elektrickým zařízením a nástroji.

10. CERTIFIKACE A SCHVALOVÁNÍ

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

11. ZÁVĚR

EPS je soubor přístrojů sloužících k preventivní ochraně objektů před požárem tím že opticky a akusticky signalizuje vznik a místo požáru.

Zařízení EPS je nutno chápat jako pomocné zařízení, které slouží k podstatnému zkrácení doby od vzniku požáru k potřebnému proti požárnímu zákroku. Instalaci EPS není však řešena komplexní ochrana objektu před požárem. Uživatel se tím nezbujuje zodpovědnosti za veškerá jiná protipožární opatření v souladu s platnými předpisy a zákony.

Po instalaci musí být provedena výchozí revize oprávněným revizním technikem a měření rozvodu, s vystavením protokolu o parametrech jednotlivých linek. Tento protokol je součástí dokumentace skutečného provedení a záruky.

Instalované slaboproudé zařízení při svém provozu nevytváří žádný hluk, ani škodliviny. Při provádění vnitřních instalací a při pokládce kabelů venkovních rozvodů vznikne z hlediska zákona o odpadech malé množství inertního odpadu (kabely, PVC trubky apod.). Tyto odpady budou zlikvidovány podle příslušných předpisů.

12. DOKLADOVÁ ČÁST

Čestné prohlášení projektanta EPS

Projektant podle vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb, § 10, odst.2 o požární prevenci potvrzuje, že předložená dokumentace splňuje všechny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce navrženého typu požárně bezpečnostního zařízení.

V Ostravě 05/2021

Ing. Pavel Kihůfek

Certifikát EPS



**Projektování, montáž, servis a kontrola provozuschopnosti
systému EPS ZETTLER Expert (ústředny ZX, MZX, PROFILE a PROFILE
Flexible)**

Ing. Pavel KLHÚFEK

CubeNet, s.r.o.

**Zengrova 475/44
703 00 OSTRAVA - Vítkovice**

Úspěšně ukončil(a) výše uvedené školení pořádané společností

**Tyco Fire & Security Czech Republic s.r.o.
pobočka Rumunská 655/9, 460 01 Liberec**

**Na základě této kvalifikace a za podmínek splnění obecně platných předpisů a norem
je oprávněn(a) provádět danou činnost na uvedených zařízeních.**

Termín konání školení 12.01.2021 až 12.01.2021

Platnost certifikátu do 12.01.2025

Ivan Melichar
Technical Product Support and
Trainer

Tomáš Ressel
Sales Manager Fire Detection
Eastern Europe

Tyco Fire & Security Czech Republic s.r.o.
Libalova 2348/1,
149 00 Praha 4 – Chodov
IČ: 61055077, DIČ: CZ61055077
-13-

V Liberci, dne 12.01.2021

Organizačně technické podmínky pro připojení EPS na HZS

V Ostravě, dne 1. 9. 2018

Organizačně - technické podmínky

**pro připojení elektrické požární signalizace
prostřednictvím zařízení dálkového přenosu na pult centralizované ochrany
umístěný na krajském operačním a informačním středisku
Hasičského záchranného sboru kraje Moravskoslezského kraje**

I. Organizační podmínky pro připojení elektrické požární signalizace

1. Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje (dále jen „HZS MSK“) umožňuje v souladu s Pokynem generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky č. 40 ze dne 17. srpna 2018, kterým se stanoví technické podmínky pro připojení elektrické požární signalizace prostřednictvím zařízení dálkového přenosu na pult centralizované ochrany umístěný na krajském operačním a informačním středisku hasičského záchranného sboru kraje, připojit elektrickou požární signalizaci (dále jen „EPS“).
2. EPS legitimně provozovanou právnickou osobou, podnikající fyzickou nebo fyzickou osobou lze připojit prostřednictvím zařízení dálkového přenosu (dále jen „ZDP“) na pult centralizované ochrany (dále jen „PCO“) umístěný na krajském operačním a informačním středisku (dále jen „KOPIS“) HZS MSK, po splnění organizačně-technických podmínek na základě uzavřené smlouvy o připojení EPS na PCO a schváleného požární bezpečnostního řešení nebo obdobného dokumentu.¹⁾
3. Na připojení EPS prostřednictvím ZDP na PCO umístěné na KOPIS HZS MSK není právní nárok. Tato služba je v souladu s právním předpisem ²⁾ poskytována za úhradu. Ceník za poskytování služeb souvisejících s připojením EPS na PCO se vydává formou Oznámení generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR s dobou platnosti na 5 let. V návaznosti na růst hladiny spotřebitelských cen a další změny ve výši vstupů k zajištění poskytování této služby, bude ceník upraven vždy novým Oznámením generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR. Nový ceník se vydá nejpozději 6 měsíců před koncem doby platnosti předchozího ceníku.
4. Písemnou žádost o připojení EPS na PCO umístěný na KOPIS HZS MSK spolu s písemným souhlasem provozovatele ZDP podává provozovatel EPS.

Žádost lze podat:

- písemně na: Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje
Výškovická 2995/40
700 30 Ostrava-Zábřeh
- elektronicky prostřednictvím datové schránky: spdaive
- emailem na: podatelna@hzsmk.cz

V žádosti je nutno identifikovat připojovaný objekt, provozovatele objektové EPS, provozovatele ZDP, typ instalované ústředny EPS a počet použitých hlásičů.

5. HZS MSK žádost posoudí s ohledem na kapacitu PCO a návazné technické podmínky umožňující připojení (funkční přenosové trasy, komunikační protokoly, kompatibilita ZDP, apod.) a žadateli písemně sdělí, zda a za jakých podmínek lze připojení realizovat a předloží návrh „Smlouvy o připojení elektrické požární signalizace objektu na pult centralizované ochrany“, nebo žádost zamítne.
6. Provoz systému EPS musí být z hlediska požární bezpečnosti v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon

¹⁾ § 5 odst. 1 a § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

²⁾ § 97 zákona č. 133/1985 Sb., zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

o požární ochraně“) předem projednán s místně příslušným dotčeným orgánem státní správy na úseku požární ochrany – oddělením stavební prevence, kontrolní činnosti a zjišťování příčin vzniku požáru HZS MSK.

7. Připojení EPS na PCO prostřednictvím ZDP musí být řešeno projektem zařízení EPS, případně samostatným dodatkem k tomuto projektu. Projekt EPS nebo dodatek k projektu zpracovává osoba způsobilá pro tuto činnost, která získala oprávnění podle zvláštního předpisu.³⁾
8. Provozovatel EPS poskytne provozovateli PCO vhodnou dokumentaci v elektronické podobě (projekt EPS, projekt ZDP, požárně bezpečnostní řešení stavby), zabezpečí účinnou součinnost s montážní firmou EPS z důvodu předběžného upřesnění a specifikace rozsahu přenášejících adres přes ZDP na PCO.
9. Vzor žádosti o připojení EPS objektu na PCO, jednotný ceník za poskytování služeb souvisejících s připojením EPS na PCO HZS MSK, seznam provozovatelů ZDP, je zveřejněn na internetových stránkách HZS MSK, viz odkaz: <http://www.hzscr.cz/menu-sluzby-pro-verejnost.aspx>.

II. Technické podmínky pro připojení elektrické požární signalizace

1. Připojit lze pouze certifikovanou ⁴⁾ EPS s ústřednou EPS kompatibilní ⁵⁾ se ZDP užívaným HZS MSK, která zaručuje svým provedením v maximální míře eliminaci nežádoucích hlášení v podobě planých a technických poplachů.
2. Připojení ústředny EPS podle předchozího odstavce lze realizovat výlučně prostřednictvím certifikovaného ⁴⁾ ZDP, které:
 - je typově schváleno Ministerstvem vnitra - generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky ⁶⁾,
 - je navrženo v souladu s čl. 4. 6. ČSN 73 0875,
 - provedením odpovídá čl. 6.7.2.3 ČSN 34 2710.
3. ZDP musí umožňovat přenos informací z ústředny připojené EPS minimálně dvěma nezávislými poplachovými přenosovými cestami kategorie DP4 v konfiguraci podle čl. 5.2.1 - tabulka 1 a čl. 6.3.3.3.2 ČSN EN 50136-1.
4. ZDP musí ve smyslu čl. 6.7.2.3.1 ČSN 34 2710 zajistit minimálně samočinný přenos následujících signálů a informací z ústředny připojené EPS na PCO:
 - signál „VŠEOBECNÝ POPLACH“ (viz čl. 3.19 ČSN 34 2710),
 - signál porucha (bez rozlišení druhu poruchy), a
 - informaci o adrese vysílacího místa.
5. Podle technických možností musí nově připojované ZDP přenášet současně informace podle čl. 6.7.2.3.3. ČSN 34 2710 s rozlišením alespoň hlásicí linky (požární smyčky).
6. Pro umožnění nenásilného, rychlého a systémového vstupu předurčené jednotky požární ochrany do všech připojenou EPS střežených prostor objektu v případě požáru je požadována v blízkosti místa, od kterého se předpokládá nástup předurčené jednotky požární ochrany k provedení požárního zásahu, instalace a připojení certifikovaného klíčového trezoru požární ochrany (dále jen „KTPO“), **Chyba! Záložka není definována.** v jehož vnitřní schránce je uložen generální klíč (viz čl. 3.25 ČSN 73 0875), umožňující vstup do těchto prostor (v případě, kdy není technicky nebo organizačně možný vstup do všech EPS střežených prostor objektu, bude toto upraveno ve smlouvě o připojení EPS).

³⁾ Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

⁴⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS. Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

⁵⁾ ČSN EN 54-13 Elektrická požární signalizace – Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému.

⁶⁾ § 32 písm. c) a § 31 odst. 1 písm. d) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

KTPO je odemkatelný pouze při aktivaci ústřednou připojené EPS. Každá taková aktivace musí být pro lepší orientaci předurčené jednotky požární ochrany signalizována optickým výstražným zařízením kategorie B (pro venkovní provedení) provedeným podle ČSN EN 54-23⁷⁾ umístěným nad KTPO zpravidla ve výšce 3 m nad zemí tak, aby byl optický výstražný signál spolehlivě viditelný z přístupové komunikace.

7. Funkční vlastnosti a provedení KTPO musí odpovídat technickým podmínkám podle čl. 6.7.2.2 a přílohy F ČSN 34 2710.
8. Pro umožnění jednoduché externí obsluhy ústředny EPS předurčenou jednotkou požární ochrany v případě požáru je požadována instalace a připojení certifikovaného obslužného pole požární ochrany (dále jen „OPPO“⁸⁾), které se umísťuje uvnitř střeženého objektu v blízkosti vstupu, na snadno přístupném místě s dobrou viditelností, od kterého se předpokládá nástup předurčené jednotky požární ochrany k provedení požárního zásahu.
9. Funkční vlastnosti a provedení OPPO musí odpovídat technickým podmínkám podle čl. 6.7.2.1 a přílohy E ČSN 34 2710.
10. U zvláštních druhů staveb či dispozičně složitých objektů (např. památkově chráněné objekty, oplocené areály, rozlehlé objekty) lze použít i alternativního umístění KTPO a OPPO, případně instalovat tato zařízení na různých místech tak, aby nebyla ohrožena zásahová činnost předurčené jednotky požární ochrany a aby bylo technickým opatřením zabráněno protichůdnému ovládání ústředny připojené EPS z různých míst.
11. Universální klíč, umožňující odemknutí všech instalovaných KTPO a OPPO, předá provozovatel EPS před jejím připojením HZS MSK, který předem určí:
 - a) jednotky požární ochrany, které budou zasahovat dle požárního poplachového plánu kraje na signál „VŠEOBECNÝ POPLACH“ z ústředny připojené EPS v daném objektu dle smluvních podmínek o připojení na PCO, umístěný na KOPIS HZS MSK (dále jen „předurčená jednotka PO“), a
 - b) typ zámku a univerzálního klíče těchto doplňujících zařízení, včetně počtu univerzálních klíčů, odpovídající zpravidla počtu předurčených jednotek PO podle písmene a).
12. Klíč od OPPO musí být v systému generálního klíče nebo umístěn v KTPO. OPPO musí být vybaveno nebo doplněno o funkcionalitu „Zkouška ZDP“ s napojením na smyčku „VŠEOBECNÝ POPLACH“ k rychlému ověření funkčnosti přenosu ZDP.

III. Provozní podmínky pro připojení elektrické požární signalizace

1. Provozovatel EPS doloží platnou smlouvu na instalaci, provoz a servis ZDP se schváleným provozovatelem ZDP.
2. Provozovatel EPS doloží společný protokol montážní firmy EPS a provozovatele ZDP o provedení funkční zkoušky EPS i s vazbou na ZDP, ze kterého bude zřejmé, kdy a které z přenášených signálů byly prověřeny.
3. Ústředna připojené EPS v režimu „TRVALÝ PROVOZ“ nemusí být trvale obsluhována, musí však být trvale obsluhována alespoň dvěma proškolenými osobami provozovatele EPS po dobu zkoušky, poruchy, výpadku, opravy, kontroly, servisu, revize a nuceného odstavení připojené EPS, ZDP nebo PCO.
4. V bezprostřední blízkosti ústředny připojené EPS musí být uložena „Dokumentaci rozmístění hlásičů EPS“ – půdorysné schéma jednotlivých podlaží s čitelně vyznačenými polohami a adresami hlásičů, vypracovaná podle čl. 4.6.5 písm. e) ČSN 73 0875, která

⁷⁾ ČSN EN 54-23 Elektrická požární signalizace - Část 23: Požární poplachová zařízení - Optická výstražná zařízení.

⁸⁾ Čl. 3.1.19 ČSN EN 54-1; čl. 6.7.2.1 a příloha E ČSN 34 2710.

umožní obsluhu ústředny EPS neprodleně určit místo vzniku požáru, a to pouze z informací na displeji ústředny EPS, resp. na základě údajů přenášovaných ZDP.

5. Provozovatel EPS vypracuje dokumentaci, řešící rychlou orientaci jednotek PO v objektu – za dostačující se považuje dokumentace v rozsahu „Operativní karty“.⁹⁾
6. Názvosloví použité v obou dokumentacích je nutno mít ve shodě) zejména s navigačním systémem objektu a výstupními informacemi ze systému ústředny EPS (např. popis: „Objekt A - CHÚC 1 - 3. NP - dveře 325 adresa čidla 2/150“).
7. Provozovatel EPS umožní provedení zkoušky připojení EPS s přenosem jednotlivých poplachů na PCO pro ověření funkčnosti přenosu adres a umožní provedení fyzické prohlídky objektu jednotkami požární ochrany (v průběhu 3 dnů - směna A, B, C), jejíž součástí bude ověření souladu vypracovaných dokumentací s instalovaným navigačním systémem a výstupními informacemi ze systému ústředny EPS (adresace prvků EPS, výstup z PCO) a kontrola všech požárně – technických zařízení určených pro vlastní zásah.
8. Provozovatel EPS písemně určí kontaktní osoby, které se dostaví k převzetí objektu nejpozději do 30 minut od okamžiku, kdy ji jako kontaktní osobě provozovatele EPS bude oznámen výjezd jednotek PO na signalizaci „VŠEOBECNÝ POPLACH“.
9. Z ústředny připojené EPS se na krajské operační a informační středisko hasičského záchranného sboru kraje směřuje zejména stav „VŠEOBECNÝ POPLACH“. Příjem a odbavení všech ostatních přenášovaných stavů ústředny připojené EPS a jiných hlášení zajišťuje provozovatel PCO.
10. Informace o konkrétním místě vzniku požáru ve střeženém objektu může být přenášena přímo na PCO prostřednictvím ZDP nebo současně zobrazena na grafické nástavbě ústředny připojené EPS.

⁹⁾ § 15 zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a v návaznosti na § 34 odst. 3) písm. b) a odst. 4) vyhlášky Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.