

# TECHNICKÁ ZPRÁVA EPS

Tato technická zpráva popisuje obě etapy instalace EPS.

Rozdělení do etap: První etapa instalace EPS (včetně instalace ústředny EPS) bude provedena v předstihu. Kruhová hlásičová linka bude v rámci 1. etapy plnohodnotně zprovozněna. V rámci 2. etapy budou do této kruhové linky nově vřazeny hlásiče 2. etapy. Pro tento účel jsou ve výkresové dokumentaci EPS vyznačeny nápojně body – instalační krabice.

Podle požárně bezpečnostního řešení stavby, které vypracoval pan ing. Josef Vala, Vídeňská 82, Znojmo, v září 2024 dle ČSN 730875 čl. 4.2.1 a ČSN 730831 čl. 5.1.3 musí být objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS).

Poznámka: Požární úsek víceúčelového sálu musí být dle ČSN 730802 čl. 6.6.11 a/ vybaven samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ). SOZ je řešeno samostatným projektem. Objekt nemusí být vybaven samočinným stabilním hasícím zařízením (SHZ).

## **a/ stanovení požadavků na rozsah zařízení EPS**

Podle požadavku PBR budou všechny požární úseky vybaveny EPS.

## **b/ způsob detekce požáru**

V objektu jsou instalovány tlačítkové hlásiče a automatické hlásiče opticko - kouřové a tepelné hlásiče.

## **c/ stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS**

Tlačítkové hlásiče požáru jsou instalovány u únikových dveří a východů na venkovní prostranství dle požadavku ČSN 730875 čl. 4.3.3. Únikové dveře směrem ven ze sálu nebudou nijak blokovány, odchod bude možný kdykoli (a to v případě požáru, a samozřejmě i v případě jiného kritického stavu než je požár).

## **d/ umístění hlavní ústředny EPS**

Ústředna EPS s vlastním zálohovacím zdrojem je umístěna ve vestavku č. 102 ve vstupním zádveří, dle ČSN 730875 čl. 4.4.1 se jedná o prostor pro dozor nad provozem objektu. Dle požadavku ČSN 730875 čl. 4.4.2 je vestavek s ústřednou EPS umístěn u vstupních dveří (dveře určené pro vstup zásahových jednotek). Ústředna EPS je vybavena zařízením pro možnost dálkového přenosu informací (ZDP) o stavu ústředny EPS dle ČSN 730875 čl. 4.6.2 na PCO (pult centrální ochrany) místně příslušného HZS - v režimu „DEN“ i „NOC“. Ústředna EPS musí být zajištěna proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami.

## **e/ stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy EPS**

V objektu je instalována požární ústředna EPS s dvoustupňovou signalizací poplachu. Při dvoustupňové signalizaci požáru dle ČSN 730875 čl. 4.5.1 ústředna EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, přičemž zajišťuje dva režimy, a to „DEN“ a „NOC“.

Při režimu „DEN“ signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru úsekový poplach, po uplynutí času T1 , popř. T2 samočinně všeobecný poplach a aktivuje ZDP. Na podnět z tlačítkových hlásičů požáru je signalizován současně úsekový i všeobecný poplach a aktivováno ZDP. Při režimu „NOC“ signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných i tlačítkových hlásičů požáru současně úsekový i všeobecný poplach a aktivuje ZDP.

Dle ČSN 730875 čl. 4.5.2 je čas T1 časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit předepsaným úkonem na ústředně EPS příjem úsekového poplachu. Neprovede - li obsluha ústředny EPS v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu a k aktivaci ZDP. Provede - li obsluha ústředny EPS v tomto čase předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval T2. Dle ČSN 730875 čl. 4.5.3 je čas T2 časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na ústředně EPS. Neprovede - li obsluha ústředny EPS v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu a k aktivaci ZDP. Provede - li obsluha ústředny EPS v tomto čase předepsaný úkon, zastaví se čas T2. Požární ústředna instalovaná v objektu bude mít nastavenými časy **T1 = 60 sec. a T2 = 120 sec.** V režimu „NOC“ jsou časy T1 a T2 nulové.

#### **f/ typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení, seznam a popis funkce ovládaných zařízení**

- EPS neovládá odblokování žádných únikových dveří. Únik musí být možný kdykoli při požáru i při jakémkoli jiném nebezpečí. K tomuto účelu budou dveře opatřeny předepsaným kováním.
- EPS zajistí (v případě požáru) aktivaci SOZ (odvětrávací zařízení).
- EPS zajistí (v případě požáru) přívod čerstvého vzduchu pro SOZ - tj EPS zajistí otevření dveří které jsou určeny pro přívod větracího vzduchu. Aktivace SOZ bude následovat ihned po detekci požáru v režimu „DEN“. V režimu „NOC“ je SOZ a otevření dveří pro přívod vzduchu bude možné spustit pouze manuálně (samostatným "MASTER" tlačítkem pro spuštění požárního větrání umístěným u dveří určených pro vstup zásahových jednotek). Dveře proto budou vybaveny příslušnými pohony.
- EPS zabezpečí spuštění poplachové sirény okamžitě po detekci požáru v režimu „DEN“
- EPS zajistí odblokování klíčového trezoru a aktivaci zábleskového majáku v režimu „DEN“ i „NOC“,
- EPS zajistí vypnutí VZT zařízení, a uzavření požárních klapek - režimu „DEN“ i „NOC“,
- EPS zajistí uzavření přívody plynu - režimu „DEN“ i „NOC“,
- EPS zajistí aktivaci ZDP - v režimu „DEN“ i „NOC“,

#### **g/ seznam monitorovaných zařízení**

- chod a funkce náhradního zdroje el. energie (napájecí síťový zdroj a zálohovací akumulátory v ústředně EPS)
- chod a funkce zařízení pro odvod kouře a tepla
- zajištění funkce OPPO

**h/ stanovení druhu signalizace poplachu**

V případě požáru je v objektu vyhlášen všeobecný poplach pomocí sirén.

**i/ požadavek na způsob spojení obsluhy ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS**

V provozní době víceúčelového sálu zajišťuje obsluhu ústředny EPS pověřený zaměstnanec (správce), který v případě planého poplachu může tento zrušit. Ohlášení požáru je i v režimu „DEN“ přes ZDP. Signalizace EPS je na displeji ústředny EPS - ve vztahu ke shromažďovacímu prostoru je toto místo považováno za požární ústřednu. U ústředny EPS jsou vyvěšeny „Pokyny pro obsluhu EPS“, tj. základní body jak reagovat v případě požárního poplachu. Ústředna EPS musí být zajištěna proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami. U dveří určených pro vstup zásahových jednotek PO je osazeno OPPO a dle ČSN 730875 čl. 4.6.5 b/ klíčový trezor a zábleskový maják. Dále je u těchto dveří osazeno tlačítko pro ruční spuštění SOZ („Master“ tlačítko - součást SOZ) a tlačítko „Central - stop“ a „Total - stop“ (součást SILNOPROUDU).

**j/ požadavky na adresaci informací o požáru na ústředně EPS**

Bude se jednat o individuálně adresovatelný systém EPS. Adresy jednotlivých hlásičů (a popis místnosti ve které se hlásič nachází) budou signalizovány na ústředně EPS současně i na PCO HZS.

**k/ požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS**

EPS nebude vybavena počítače s grafickou nadstavbou

**l/ požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení**

Ústředna EPS bude připojena samostatným vedením z hlavního rozvaděče objektu. Vodiče zajišťující funkčnost zařízení protipožárního zabezpečení objektu (EPS a SOZ) jsou provedeny dle požadavku ČSN 730802 čl. 12.9.2 b/. Dle ČSN 730802 čl. 6.6.7 b/ musí být SOZ funkční po dobu evakuace osob nebo do doby zásahu první jednotky HZS, nejméně však po dobu 15 min.

Kabely a kabelové trasy zařízení EPS musí být provedeny dle ČSN 730875 čl. 4.11. Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není dle ČSN 730875 čl. 4.11.2 požadována funkční integrita podle ČSN 730848.

Kabely a kabelové trasy k ovládaným zařízením a napájení ústředny EPS musí být navrženy jako kabely se zajištěnou funkcí při požáru a kabelové trasy s požadovanou funkční integritou. Vodiče zajišťující funkčnost zařízení protipožárního zabezpečení objektu jsou provedeny dle požadavku ČSN 730802 čl. 12.9.2 b/. Třída funkčnosti kabelových tras (kabely vč. nosné konstrukce) je dle ČSN 730848 čl. 4.2.2 PH 15 - R. Kabelové trasy jsou provedeny dle ČSN 730848/Z2 čl. 4.2.3 tab.1 z kabelů třídy reakce na oheň B2ca s1 d0.

Kabelovými trasami s funkční integritou je zajištěno otevření požárního odvětrání (trasa mezi ústřednou EPS a aktivační jednotkou SOZ), otevření všech dveří do víceúčelového sálu, připojení OPPO, vypnutí VZT zařízení, uzavření požárních klapek, spuštění

poplachové sirény, otevření klíčového trezoru, uzavření přívodu plynu a spuštění dálkového přenosu na PCO.

Poznámka3 : Připojení tlačítek „CENTRAL STOP“, TOTAL STOP“, a tlačítka „MASTER“ je řešeno zcela mimo projekt EPS

#### **m/ požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS**

Ústředna EPS instalovaná v objektu je trvale připojena přes ZDP na PCO místně příslušného HZS. V provozní době objektu obsluhuje ústřednu EPS pověřený zaměstnanec (zrušení planého poplachu apod.). Obsluha ústředny EPS nemusí při běžném provozu splňovat požadavky ČSN 730875 čl. 4.14 na trvalou obsluhu (ZDP v provozu i v režimu „DEN“). Po dobu výpadku ZDP nebo při odpojení EPS z PCO místně příslušného HZS musí být zajištěna trvalá obsluha ústředny EPS s 24 hodinovou nepřetržitou službou dle požadavku ČSN 730875 čl. 4.14. Po připojení na PCO se trvalá obsluha zruší. Obsluhu ústředny EPS smí vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené. Proškolení obsluhy je nutné zajistit zejména :

- na ovládání a obsluhu ústředny EPS
- na znalost střežených stavebních objektů a orientaci v nich
- na orientaci ve stavebních výkresech
- na zpracovanou dokumentaci požární ochrany

Po proškolení je třeba (jako součást školení) prokazatelně ověřit u proškolených osob získané znalosti. Trvalá obsluha ústředny EPS je umístěna ve vestavku č. 102 (místnost s ústřednou EPS). Trvalá obsluha musí být zajištěna i s ohledem na všechny provozní podmínky a další požadované činnosti, úkony a úkoly obsluhy (např. obsluha vrátnice, požadované prohlídky areálu, obchůzky, odbavení a kontrola automobilů apod.). Případné další pracovní úkony či úkoly, které by měli pracovníci trvalé obsluhy vykonávat, nesmí být na úkor nebo v rozporu. Pro splnění těchto požadavků musí být trvalá obsluha ve složení alespoň dvou osob. Obsluha je vybavena tak, aby byla průběžně zajištěna kontrola jakýchkoli hlášení EPS (např. signalizace hlásičů EPS, stavu požár nebo porucha). Obsluha je vybavena klíčovým hospodářstvím pro zpřístupnění všech střežených prostor (např. generálním klíčem) ale i ostatním zařízením umožňujícím přístup k jednotlivým hlásičům. Generální klíčem lze otevřít veškeré zámky v objektu (dozické, visací apod.).

#### **n/ Zařízení dálkového přenosu**

Požárně bezpečnostní zařízení v objektu vyhovuje podmínkám stanoveným HZS Jihomoravského kraje pro připojení elektrické požární signalizace (EPS) pomocí dálkového přenosu (ZDP) na pult centrální ochrany (PCO) operačního střediska HZS JMK. Otevření klíčového trezoru ve kterém je uložen generální klíč je zajištěno klíčem upraveným pro HZS Jihomoravského kraje.

„Podmínky pro připojení EPS na PCO HZS Jihomoravského kraje“ - viz příloha. Požadavky vyplývající z „Podmínek pro připojení EPS na PCO HZS Jihomoravského kraje“ jsou zapracovány v PBR i v předmětném projektu EPS.

#### **o/ Požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek**

Po identifikaci vzniku požáru od systému EPS (automatické nebo tlačítkové hlásiče) dojde k vyslání signálu do systému elektroinstalace, který vypne veškerá vzduchotechnická zařízení. Otevření všech únikových dveří je zajištěno od signálu EPS. Poté se tyto dveře vybavené pohonem samočinně pomocí vestavěného mechanického otvírače otevrou. Signál EPS dále aktivuje ústřednu odvětrávacích klapek, které se poté samočinně otevrou. Systém EPS zabezpečí hlášení požáru na PCO místně příslušnému HZS - v režimu „DEN i „NOC“. Dle ČSN 730875 čl. 4.5.5 musí být technické, personální a organizační zabezpečení objektu a obsluhy navrženo a zabezpečeno tak, aby tyto navržené časy byly dodrženy. V objektu bude vyhlášen všeobecný poplach akusticky pomocí sirén. V projektu EPS je navrženo rozmístění sirén v řešených částech objektu tak, aby jejich akustický signál dostatečnou slyšitelností (dle ČSN EN 60849) pokryl veškeré prostory jednotlivých podlaží. Rozmístění sirén je řešeno v projektu EPS. Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny dle ustanovení ČSN 730875 čl. 4.8. Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz. ČSN 342710) a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti všech zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení (jsou - li instalována). Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje dle právních předpisů (vyhl. č. 246/2001 Sb.). Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS (u zkoušek před zahájením provozu). Oprávněná instituce (územně příslušný HZS) může v podmínkách závazného souhlasného stanoviska nebo po ohlášení nebo po ohlášení provedení koordinačních 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 vč. navazujících zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení. 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 vč. kontroly činnosti navazujících zařízení.

#### **p/ vypínání některých zařízení samostatným tlačítkem z panelu OPPO**

Žádná požárně bezpečnostní zařízení instalovaná v objektu není třeba vypínat samostatným tlačítkem z panelu OPPO.

#### **q/ Zpracování blokového schema EPS**

Vzhledem k rozsahu instalované EPS v objektu není třeba zpracovat blokové schema EPS.

Poznámka: Samočinné odvětrací zařízení - Ve shromažďovacím prostoru je zajištěno přirozené požární větrání samočinným odvětrávacím zařízením s automatickou funkcí. Odvětrávací klapky jsou osazeny do střechy objektu. Přirozené požární větrání je spuštěno

automaticky, impulsem od EPS. SOZ lze spustit i manuálně samostatným tlačítkem pro spuštění požárního větrání tlačítkem u dveří určených pro vstup zásahových jednotek. SOZ slouží pro ochranu osob a je funkční po dobu 15 min - ČSN 730802 čl. 6.6.7 b/ (předpokládaná doba evakuace je 2,40 min.). Technické zázemí víceúčelového sálu tvoří samostatný požární úsek se samostatnou únikovou cestou na volné prostranství a není v něm SOZ instalováno. Ústředna SOZ je aktivována signálem EPS, který zabezpečí aktivaci tlakového plynu z bombičky umístěné v ústředně SOZ. Kovovými trubičkami je tento plyn přiveden k jednotlivým klapkám SOZ a zabezpečuje jejich otevření. Ústředna SOZ je umístěna u dveří která jsou určeny pro vstup zásahových jednotek HZS.

Náhradní zdroj elektrické energie. Ústředna EPS má vlastní náhradní zdroj el. energie, který zajišťuje dodávku el. energie pro EPS v případě výpadku el. proudu. Náhradní zdroj EPS má v souladu s ČSN 730802 čl. 12.9.1 takový výkon, který při přerušení dodávky el. energie ze sítě plně zajistí dodávku el. energie po dobu předpokládané funkce zařízení, tj. 15 min v době požáru; při výpadku el. energie je náhradní zdroj funkční po dobu 24 hodin. Ústředna SOZ nemá náhradní zdroj el. energie. Ústředna SOZ je aktivována signálem EPS. SOZ je otevírána pneumaticky pomocí stlačeného plynu, který je uvolněn ze zásobníku signálem EPS. SOZ je plně funkční i při výpadku el. energie. Jiná zařízení vyžadující náhradní zdroj v objektu nejsou.

Požární ústředna

## **PROHLÁŠENÍ**

zpracovatele projektové dokumentace v části „Elektrická požární signalizace“:

Potvrzuji, že tato dokumentace byla zpracována ve smyslu vyhlášky MV č.246/2001 a že splňuji všechny podmínky k projektování dle §10. V projektové dokumentaci jsou splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky, a požadavky „Požárně bezpečnostního řešení“, které vypracoval pan ing. Josef Vala, Vídeňská 82, Znojmo, v červenci 2019. Zpracovány jsou rovněž předpisy dané podklady výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.