


VEDOUcí PROJEKTANT:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	 <b>ondřej tichý, ing.</b> projektová činnost ve výstavbě projektování elektrických zařízení www.projekcetichy.cz	
ING. SIMONA PISKLÁKOVÁ	ING. ONDŘEJ TICHÝ	ING. ONDŘEJ TICHÝ		
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno			DATUM:	09/2022
STAVBA: DECENTRALIZOVANÝ SYSTÉM VĚTRÁNÍ UČEBNY Q16			STUPEŇ PD:	DPS
			FORMÁT A4:	
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS) TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č.VÝKRESU:  Q16-08	PARÉ:

# OBSAH

<b>1. VŠEOBECNÁ ČÁST</b>	<b>2</b>
1.1 ÚVOD	2
1.2 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	2
1.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU EPS	2
1.4 ROZSAH OCHRANY	3
1.5 VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA PRVKŮ EPS	3
1.5.1 ÚSTŘEDNA	3
1.5.2 HLÁSIČE	4
1.5.3 ODDĚLOVAČE	5
1.5.4 MODUL KRUHOVÉHO VEDENÍ	5
1.5.5 ESSERBUS-KOPPLER 12 RELAIS	5
1.5.6 ESSERBUS-KOPPLER 4 VSTUPNÍ LINKY/2 RELÉ	5
<b>2. UMÍSTĚNÍ HLÁSIČŮ</b>	<b>5</b>
<b>3. TECHNICKÁ ČÁST</b>	<b>6</b>
3.1 PROSTŘEDÍ DLE ČSN	6
3.2 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	6
3.3 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM	6
3.4 PROJEKTOVÉ PODKLADY	6
<b>4. VLASTNÍ PROVEDENÍ</b>	<b>6</b>
4.1 ÚSTŘEDNA ESSERTRONIC 8000M	6
4.2 ŘEŠENÍ NAPÁJENÍ SYSTÉMU EPS	7
4.3 UMÍSTĚNÍ HLÁSIČŮ	7
4.4 KABELOVÉ ROZVODY HLÁSÍCÍ KRUHOVÉ LINKY A SIGNALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ	7
4.5 KABELOVÉ ROZVODY OVLÁDACÍ	7
4.6 KABELOVÉ TRASY ROZVODŮ EPS	7
4.7 VÝVOD SIGNÁLU	7
4.8 POKYNY PRO MONTÁŽ	8
4.9 VÝSTRAŽNÉ TABULKY A NÁPISY	8
<b>5. POŽADAVKY NA INVESTORA</b>	<b>8</b>
<b>6. POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ ORGANIZACI</b>	<b>9</b>
6.1 POKYNY PRO PRACOVNÍKY ZPRACOVÁVAJÍCÍ PD	9
6.2 ZKOUŠKY ZATÍŽENÍ EPS PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU	9
6.3 VÝCHOZÍ ELEKTRICKÁ REVIZE ZAŘÍZENÍ EPS	9
6.4 PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ EPS	10
6.5 PŘEJÍMÁNÍ, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	10
<b>7. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY REALIZACE</b>	<b>11</b>

## **ŘEŠENÍ ODEPÍNÁNÍ VZT JEDNOTKY m.č.2.30**

*Tato část řeší doplnění stávajícího systému EPS o automatické odpinání nové VZT jednotky při požáru, ostatní technické řešení zůstává v platnosti dle původního projektu EPS uvedeného níže.*

*V souvislosti s dodatečným doplnění VZT jednotky pro provozní větrání ve 2.NP do m.č.2.30 v části východního bloku objektu je v souladu s PBR navrženo automatické odepnutí této jednotky od EPS při požáru. Odepnutí bude provedeno v čase t1.*

*Odepnutí bude provedeno bezpotenciálovým kontaktem z nově doplněného reléového modulu do ústředny EPS. Pro účely odepnutí VZT jednotky je nutno instalovat kabel s funkční odolností při požáru 2x2x0,8 s odolností min.P30-R od ústředny EPS do VZT jednotky, která bude vybavena externím vstupem pro automatické odepínání.*

*Kabel bude uchytáván ke stropním konstrukcím v samostatných objímkách, které budou kotveny turbošrouby, příp. natloukacími nebo šroubovými kotvami. Maximální rozteč mezi jednotlivými objímkami v trase je 30cm.*

*Ostatní technické řešení zůstává zachováno dle původní technické zprávy, kompletní popis viz níže. Zpracovatel projektu stávající EPS je:*

*ELMATHERM – EHV projekt spol.s.r.o. Kolárova 634, 767 01 Kroměříž.*

*Zpracovatel výše uvedené dílčí části: Ing. Ondřej Tichý.*

## **STÁVAJÍCÍ ŘEŠENÍ**

PD: SO 03 - OBJEKT VÝUKOVÝCH PROSTOR

objekt : 15.1 – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

stupeň : realizační projekt, revize: 02.

zpracovatel: ELMATHERM – EHV projekt spol.s.r.o. Kolárova 634, 767 01 Kroměříž

## **1. VŠEOBECNÁ ČÁST**

### **1.1 Úvod**

*Projekt elektrické požární signalizace (dále jen EPS) řeší rychlou a spolehlivou signalizaci v případě zahoření nebo vzniku požáru ve vnitřním prostoru objektu specializovaných výukových prostor Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity na ulici Zemědělská, 613 00 Brno.*

*Zařízení signalizuje vznik požáru a slouží jako návěst k provedení technických opatření.*

### **1.2 Charakteristika objektu**

*Projekt stavby je řešen jako volně stojící komplex na sebe navazujících budov s atriem uprostřed. Druhé podzemní podlaží slouží jako podzemní garáže, 1.PP. až max. 6.NP. v jižním bloku slouží vesměs jako výukové a kancelářské prostory. Nosné konstrukce stropu jsou ocelobetonové.*

### 1.3 Základní charakteristika systému EPS

Prostřednictvím EPS jsou střeženy všechny určené prostory tak, aby informace o vzniku ohniska požáru byla co nejdříve oznámena pověřeným osobám. Systém sestává z několika funkčně propojených částí.

Na určených místech a v určených prostorách jsou instalovány jednotlivé detektory, které svými vlastnostmi a charakteristikou odpovídají danému prostředí /prostory s rychle hořícími látkami, látkami uvolňujícími při hoření agresivní nebo jedovaté chemikálie a pod.

Toto jsou zařízení, která identifikují poplachové podněty, jako jsou:

- dosažení maximální difference povolené teploty,
- prudký nárůst teploty, vznik kouře v hlídaných prostorách a pod.

Informace, která vzniká na výstupu jednotlivých snímačů, je pak přenesena prostřednictvím vedení do požární ústředny a zde vyhodnocena.

Ústředna EPS již zajistí zpracování informace a následnou aktivaci výstupních obvodů.

Poplachový výstup pak může být přenesen na další periferní zařízení, sloužící přímo k protipožárnímu zásahu, jsou-li tato instalována a jsou-li takového provedení, že je možno je dálkově ovládat. Jedná se např. o uzavření protipožárních klapek v zařízeních vzduchotechniky či klimatizace, vypnutí elektrospotřebičů, uzavření přívodu plynu do vytopen, následnou aktivaci ventilátorů, které zabezpečují únikové zóny, popř. aktivaci hasicího zařízení a pod.

Samozřejmostí je aktivace lokální akustické signalizace, světelné signalizace, signalizačního zařízení v místě trvalé obsluhy, monitorovacího bezpečnostního systému ve zbrojnici příslušného hasičského záchranného sboru, popř. monitorovacího bezpečnostního pultu policie a pod..

Pro EPS je použito zařízení fy ESSER essertronic® s ústřednou 8008, která je podrobně popsána dále v projektové dokumentaci, na níž jsou napojeny kruhové požární smyčky s hlásiči Série 9200.

Předložená technická zpráva obsahuje jen stručnou charakteristiku instalovaných prvků EPS.

Systém EPS je homologován Hlavní správou Sboru P0 MV pro použití v ČR.

Zabezpečení objektu proti požáru je provedeno jednou ústřednou a sedmi samostatnými požárními smyčkami označenými jako „01 až 07”.

### 1.4 Rozsah ochrany

Cílem EPS je zabezpečit zvýšenou ochranu života a majetku osob přítomných v objektu včetně vnitřního zařízení objektu.

### 1.5 Všeobecná charakteristika prvků EPS

#### 1.5.1 Ústředna

**EPS 8008** - profesionální kruhová technologie určena pro velké objekty. Známa technika kruhové sběrnice hlásičů esserbus, umožňuje ústředně EPS 8008 v režimu Stand-alone (nesíťový režim) provozovat až 127 hlásičů Série 9000, 9100 nebo 9200 na každém kruhovém vedení o délce až 2 km, kterých je za určitých podmínek možno do ústředny instalovat až 40, tzn. až 5080 hlásičů.

Kruhové vedení každého mikromodulu (zásuvné desky do sběrnice ústředny) je dvou vodičové, je tolerantní proti zkratu a přerušení. Z kruhového vedení je možno tvořit odbočky. Protože je napájeno z obou směrů, je zaručena funkčnost všech účastníků i při mechanickém poškození vedení v jednom místě. Při současném poškození vedení na dvou místech jsou vyřazeny z funkce jen ty prvky, které se nacházejí mezi těmito místy. Na kruhové

vedení lze umístit i programovatelné výstupně-výstupní prvky (např. relé) pro decentralní řízení, ovládání a monitorování.

Při použití inteligentních hlásičů je zaručena včasná detekce požáru při maximálním potlačení falešných i planých poplachů.

Síťový režim umožňuje provoz až 31 ústředen 8000C/8000M/8007/8008 v úsporné kruhové topologii essernet. Násuvné rozšiřující karty (mikromoduly), zaručující různé funkce ústředen EPS, jsou pro všechny výše uvedené ústředny, tedy pro typy 8000C/8000M/8007/8008 identické.

Nová modulární koncepce skříní přináší přesvědčivé výhody. Umožňuje aktuální plánování výstavby a pozdější bezproblémové rozšíření a přizpůsobení na nové podmínky objektu bez nutnosti investovat v určitém časovém okamžiku víc, než je v dané chvíli nutné.

Univerzální připojení na nejnovější hlásičovou techniku, především na multisenzorové hlásiče firmy ESSER, nabízí prakticky pro každý případ požáru perfektní prostorovou ochranu.

Činnosti při montáži, oživení a servisu jsou velmi jednoduché. Pomocí instalačních prostředků je možné zjistit chyby kabeláže a odstranit je ještě před oživováním systému.

Manuální nastavování adres hlásičů, popř. jiných prvků zcela odpadá. Při oživování ústředna sama rozpozná topologii vedení a jednotlivé účastníky a zadá jim sama jejich individuální adresy. Pomocí prostředků dálkové diagnostiky zjistí servisní firma i ty nejmenší odchylky od referenčních hodnot hlásičů a ústředen na jakoukoliv vzdálenost.

Ústředna 8008 je nabízena v plně funkčních paketech pro různé požadavky výstavby ústředny jak pro provoz Stand-alone, tak i pro síťový provoz, a to ve stavu schopném okamžitého nasazení.

Ústřednu je možné dodat např. bez obslužného panelu (pro síťový provoz), s obslužným panelem s LC displejem 8 řádků á 40 znaků nebo s 1/4" VGA grafickým displejem, s tiskárnou, s GEA atd.

Pro speciální případy použití nebo rozšíření mohou být jednotlivé části ústředny dodány zvlášť.

Ústředna 8008, takže může komunikovat kromě češtiny dalšími 14 jazyky včetně cyrilice a čínských znaků.

Ústředna je zálohována náhradním zdrojem tak, aby dle ČSN 34 2710 byla zaručena její provozuschopnost při výpadku elektrické energie po dobu 24 hodin, z toho 15 minut v provozu.

Ústředna je zkoušena dle norem VdS, DIN, EN 54-2 a EN 54-4 a má certifikát VdS číslo G299044.

### **1.5.2 Hlásiče**

Pro zachycení vznikajícího požáru jsou použity procesně analogové hlásiče (dále jen PAM) Série 9200.

PAM hlásič se používá u středních až velkých objektů s vysokými koncentracemi hodnot, u automatických požárních signalizačních zařízení s bodovou kontrolou prostoru. Každý hlásič je adresován individuálně přes adresovací desku v patiči hlásiče 781490 příp. 781493 s oddělovačem. Do jedné skupiny lze připojit až 30 procesně analogových hlásičů. Vyše-li jeden hlásič požární poplach, je skupina hlásičů nebo aktivovaný hlásič identifikován, je vyhlášen poplach a předán dále na místo, zabezpečující pomoc např. požárníkům.

#### **PAM hlásiče se vyznačují:**

- automatickou kontrolou citlivosti analýzou signálu s dynamickými filtry, časová analýza signálů,
- decentralizovanou inteligencí s vlastním mikroprocesorem v každém hlásiči,
- rozpoznáním prvního poplachu a následných poplachů,

- *automatickým adresováním hlásičů (softwarové adresován),*
- *jednoduchým uvedením do provozu,*
- *interní paměti poplachů a provozních dat,*
- *cílená, rychlá údržba ve spojení s rozhraním hlásiče (optické znázornění stavu jednotlivých snímačů na obrazovce PC),*
- *nenápadný, tvarově vyvážený design*
- *zvýšenou provozní bezpečností, apod.*

***Jako samočinné (PAM) kolektivní hlásiče pro střežení prostor jsou použity:***

- *optické kouřové 761371 - automatický hlásič kouře s rozptýleným světlem pro spolehlivé včasné zjištění doutnavých požárů s vývojem světlého kouře. Procesně-analogový hlásič s decentrální inteligencí, kontrolou vlastní funkce, nouzovou redundancí a automatickým přizpůsobením na vlivy prostředí.*
- *termodiferenciální 761271 - automatický hlásič tepla s rychlým polovodičovým senzorem ke spolehlivému zjišťování požáru s rychlým růstem teploty a s integrovaným spouštěním maximální hodnoty ke zjišťování požárů s pomalým růstem teploty. Procesně-analogový hlásič s decentrální inteligencí, kontrolou vlastní funkce, nouzovou redundancí a automatickým přizpůsobením na vlivy prostředí.*

***Tlačítkový hlásič (PAM)***

*Tlačítkové hlásiče slouží k manuálnímu spouštění požárního poplachu nebo k výstražnému hlášení. Ruční požární hlásič je vyroben v nejvyšší kvalitě, která je rozhodující u požárních systémů. Může být instalován v jakémkoliv požárním systému. Skleněný element lze promáčkнуть tlakem palce nebo prstů. Mezi charakteristické rysy patří vysoká schopnost proudové zatížitelnosti.*

*Tlačítkový hlásič se skládá ze skříňky buď plastové (ABS) nebo hliníkové a modulu elektroniky a podobně jako adresná patice hlásiče může být i s oddělovačem.*

### **1.5.3 Oddělovače**

*Funkce oddělovačů*

*Oddělovače (izolátory) jsou zabudovány do speciálních patic 781493. Při zkratu na vedení tyto oddělovače automaticky odpojí segment vedení, na kterém došlo ke zkratu, od ostatního kruhového vedení. Takto oddělené hlásiče jsou zobrazeny na LCD display ústředny, zatímco ostatní hlásiče pracují bez jakýkoliv omezení dále.*

*Nasazení oddělovačů*

- *zásadně při přechodu kruhového vedení do jiného požárního úseku*
- *při změně z automatického na neautomatický hlásič a naopak*
- *minimálně ve 32 hlásiči jedné skupiny*

### **1.5.4 Mikromodul kruhového vedení**

*Mikromodul 784382 kruhového vedení esserbus umožňuje přímé připojení až 127 různých účastníků Série 9200 na kruhové vedení max. délky kruhu 2.000 metrů.*

***Základní parametry kruhového vedení***

- *max. 64 oddělovačů na 1 kruhovém vedení*
- *max. 127 účastníků na jednom kruhovém vedení*

- rozdělení až na 127 skupin
- max. 32 hlásičů v jedné skupině
- odbočky na kruhovém vedení jsou povoleny
- doporučený typ kabelu IY(St) - Y 2 x 0,8 mm
- max. odpor kruhového vedení, měřeno ze svorky A+ do svorky B+ pro průměru kabelu 0,8 mm - R - 75 Ohm (0,6 mm - R - 130 Ohm). Tato hodnota odpovídá délce kruhu cca. 2.000 m
- max. 32 esserbus® Kopplerů na jednom kruhovém vedení
- max. 100 esserbus® Kopplerů na jednu ústřednu

### 1.5.5 Esserbus-Koppler 12 relais

Esserbus-koppler 12 výstupních relé 768610 pracuje jako účastník sběrnice na multifunkčním primárním vedení. Obsahuje 12 volně programovatelných relé. Může být umístěn do ústředny nebo decentrálně kdekoliv na vedení esserbus. Na jedno kruhové vedení je možno umístit max. 32 kopplerů. Napájen je přímo z vedení esserbus, je možno však připojit externí napájení, které může být hlídáno.

### 1.5.6 Esserbus-Koppler 4 vstupní linky/2 relé

Esserbus-koppler 768613 pracuje jako účastník multifunkčního primárního vedení. Umožňuje připojit automatické a neautomatické standardní hlásiče bez individuální adresace. Obsahuje 4 vstupní skupiny a 2 hlídaná relé.

## 2/ UMÍSTĚNÍ HLÁSIČŮ

Umístění hlásičů, systémová adresa, typ včetně typu patice hlásiče s oddělovači je přehledně zpracováno v blokovém schématu EPS.

## 3. TECHNICKÁ ČÁST

### 3.1 Prostředí dle ČSN

- zařízení slaboproudá včetně rozvodů jsou umístěny v prostorách s prostředím normálním dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.

### 3.2 Napěťová soustava

- 3N+PE ~ 50Hz, 400V/230V TN-S
- 24V = na straně rozvodů EPS

### 3.3 Ochrana před nebezpečným dotykem

- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím vyhovujícím ČSN 33 2000-4-41.
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 a shodně jako v uživatelské síti.
- Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ohm.
- Rozvody EPS - malým napětím SELV
- Síťový přívod - samočinným odpojením od zdroje samostatným vodičem v síti TN-S

### 3.4 Projektové podklady

- výkresová dokumentace objektu
- jednání se zástupcem objednatele
- obhlídka objektu
- ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2130, ČSN 34 2300, ČSN 34 2305, ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a normy související.

## 4. VLASTNÍ PROVEDENÍ

### 4.1 Ústředna ESSER 8008

upevní se na zeď v místnosti vrátnice tak, aby v případě zásahu byla při vstupu hlavním vchodem viditelná „na první pohled“.

Do místa instalace ústředny se přivede silové vedení - CYKY 3C x 1,5 - a provede se síťová přípojka v ústředně. Silový vodič CYKY se uloží do PVC instalační trubky samostatně a jeho provedení musí vyhovovat ČSN 342710 článek 370-1.

Napojení z hlavního rozvaděče samostatným v průběhu trasy nevypínatelným vedením samostatně jištěným jističem, opatřeným štítkem „**EPS – NEVYPÍNAT**“.

V rámci montáže ústředny se provede naprogramování dle skutečného režimu v objektu ( t.j. určení a naprogramování adres hlásičů, poplachových výstupů ústředny, zařazení hlásičů do skupin dle PÚ apod. ).

### 4.2 Řešení napájení systému EPS

provozní napájení je řešeno přívodem 230V, 50Hz.

Při výpadku tohoto napájení se ústředna automaticky přepne na vlastní zálohovací zdroj (akumulátory 2x12V), který je schopen systém EPS udržet v provozuschopnosti minimálně po dobu 24 hodin, z toho 15 min. ve stavu signalizace požáru v rozsahu dle čl. 50, ČSN 34 2710.

Po obnovení síťového napájení se zálohovací AKU dobijí opět na plnou kapacitu.

### 4.3 Umístění hlásičů

nainstalují se na místech patrných z výkresové dokumentace do určených prostor.

Upevnění pomocí hmoždinek Ø6, požární tlačítka ve výšce shodné s výškou ovládacích tlačítek silnoproudé firmy nad podlahou a požární detektory na strop.

**Požární detektory je třeba umístit na strop do středu místnosti; tam, kde není možnost detektor umístit uprostřed místnosti ( vedení, svítidla apod. ), lze detektor umístit mimo střed dle požadavků pro světelné rozvody, ale tak, aby byly zachovány charakteristiky, udávané výrobcem. V prostorách se stropy přepaženými nosníky je třeba respektovat ČSN 73 08 75. Hlásiče umístit min. 0,5 m od nosníků.**

### 4.4 Kabelové rozvody hlásící kruhové linky a signalizačních zařízení

budou provedeny sdělovacími červenými stíněnými vodiči J-Y(St)Y 2x2x0,8, uloženými v instalačních trubkách.

Vzhledem k charakteru stropních konstrukcí doporučuji uložit kabeláž do ohebných elektroinstalačních trubek Ø 16 a tyto uložit do podlahy vyššího podlaží na nosnou žb desku,



*bezprostředně poté zahrnout „zahrobečkovat“ trubky betonovou mazaninou a teprve potom položit další vrstvy podlahy. To však vyžaduje zvýšené nároky na koordinaci profesí při realizaci stavby.*

*Pro uložení kabeláže mezi jednotlivými budovami využít prostoru nad stropními podhledy na chodbách a kabely uložit do drátěného programu kabelových tras. K tlačítkovým hlásičům a vertikální vedení budou uloženy v trubkách pod omítkou.*

*Kabelový rozvod k jednotlivým hlásičům bude v místě instalace hlásiče smyčkován, délka smyčky asi 20 cm.*

#### **4.5 Kabelové rozvody ovládací**

*ovládání dalších zařízení (např. vzduchotechnika) budou rozvody provedeny silovými vodiči (N)HXH-FE 160/E30 2x2,5, uloženými rovněž v PVC instalačních trubkách.*

#### **4.6 Kabelové trasy rozvodů EPS**

*při montáži rozvodů EPS je nutno dodržet ustanovení ČSN 341050 o souběhu se silovým vedením ( do 5 m - 6 cm, nad 5 m – 20 cm ).*

*Podrobnosti o trasách a rozvodů jsou patrné z výkresové dokumentace realizační PD. Průrazy pro kabely přes zdi a stropy mezi dvěma PÚ budou utěsněny požárními ucpávkami.*

#### **4.7 Vývod signálu**

*vzhledem k tomu, že v budově je trvalá obsluha na vrátnici, kde je rovněž umístěna i ústředna EPS, bude akustická signalizace požárního poplachu uskutečněna prostřednictvím rozhlasové ústředny reproduktory v budově.*

*Klíčový trezor a OPPO (obslužné pole požární ochrany) nebude instalováno.*

*Z ústředny EPS bude programově ošetřeno ovládání dalších periferních zařízení s vyhlášením požáru souvisejících. Prostřednictvím esserbus-koppler relé budou ovládány např. elektromagnetické ventily požární vody, ventilátory CHÚC, samouzavírací požární dveře, vodní clony, světlíky (smok-outy), příp. další zařízení na jejichž ovládání vyvstane požadavek ať už během montáže či provozu. Konkrétní řešení bude popsáno dodatkem k tomuto projektu.*

#### **4.8 Pokyny pro montáž**

*Instalaci zařízení a vedení je nutno provést dle norem ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875. Před nástupem na montáž musí být splněny požadavky odběratele, což prakticky znamená odsouhlasení projektové dokumentace a dodržení podmínek.*

*Před zahájením montážních prací seznámí objednatel vedoucího montážní skupiny s režimem v objektu, aby nedocházelo v provozní době ke zbytečným prostojům.*

*Vzniklé změny během montáže zakreslí montér do pracovního pare projektové dokumentace.*

*Podstatné změny tras vedení, nasazení jiného detektoru, vzniklou odchylku od rozpočtu přesahující rozpočtovou rezervu, projedná po upozornění projektant přímo a předem se zástupcem objednatele formou písemného zápisu.*

#### **4.9 Výstražné tabulky a nápisy**

*Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být v souladu s ČSN ISO 3864 /01 8010/ i normami a předpisy souvisejícími.*

## 5. Požadavky na investora

*Projekt a instalace EPS neřeší komplexní ochranu objektu před požárem. Uživatel se tím však nezbujuje odpovědnosti za dodržení ostatních platných protipožárních předpisů a nařízení. Instalace EPS musí uživatel zahrnout do místního poplachového plánu a do požárních směrnic.*

*Podle ČSN 34 27 10 je uživatel povinen určit osoby:*

- a/ odpovědné za provoz EPS
  - kontroluje činnost obsluhy a provádění údržby dle pokynů výrobce
  - zodpovídá za řádné vedení provozní knihy*
- b/ pověřené obsluhou zařízení EPS
  - musí být prokazatelně proškoleny dodavatelem, nebo musí být pověřené podle ČSN 34 31 00
  - vedou záznamy v provozní knize EPS
  - postupují podle požárního řádu a požárních směrnic*
- c/ pověřené údržbou zařízení EPS
  - musí být podle ČSN 34 31 00 osoby znalé a musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo organizací jim pověřenou
  - provádí kontrolu EPS
  - provádí podle pokynů výrobce prohlídky a údržbu EPS
  - provádí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
  - provádí záznamy do provozní knihy EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS*

*Tuto činnost může provádět na základě smlouvy pověřená servisní organizace.*

## 6. Požadavky na montážní organizaci

*Montáž zařízení EPS může provádět pouze montážní organizace výrobce, montážní organizace výrobcem pověřená, nebo montážní organizace, která má proškolené pracovníky pro montáž dané technologie.*

*Je-li prováděna montáž zařízení EPS montážní organizací, která nemá proškolené pracovníky, musí si tato organizace zajistit šéfmontáž u výrobce nebo organizace montáží EPS pověřené.*

*Před zahájením montážních prací seznámí objednatel vedoucího montážní skupiny s pracovním režimem v zabezpečeném objektu, aby nedocházelo v provozní době ke zbytečným prostojům.*

*Změny vzniklé během realizace díla montér zakresluje do pracovního paragrafu projektové dokumentace.*

*Podstatné změny tras vedení, nasazení jiného komponentu, vzniklou odchylku od rozpočtu přesahující rozpočtovou rezervu konzultuje s projektantem.*

*Při provádění montážních prací musí být dodržena ustanovení příslušných norem, především ČSN 34 3100, ČSN 34 3101-3.*

### 6.1 Pokyny pro pracovníky zpracovávající PD

*Změny oproti PD je nutné konzultovat s projektantem a opětně schválit objednatelem.*

## **6.2 Zkoušky zatížení EPS před uvedením zařízení do provozu**

*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.*

## **6.3 Výchozí elektrická revize zařízení EPS**

*Po ukončené montáži zařízení EPS, jeho oživení a odzkoušení funkce, podle předchozího odstavce, musí být provedena výchozí revize zařízení EPS, což je nedílnou součástí montáže zařízení EPS.*

- *Provádí-li montáž rozvodů a zařízení EPS jedna organizace, provede se výchozí revize zařízení v jedné etapě, a to buď revizním technikem výrobce, nebo k tomu účelu pověřené spolupracující montážní organizace.*
- *Je-li montáž prováděna ve dvou etapách, a to kabeláž zvlášť a montáž zařízení EPS zvlášť, pak se provede výchozí revize kabeláže zvlášť a montážní organizace*
- *výrobce nebo pověřená montážní organizace zařízení EPS provede výchozí revizi celého zařízení EPS s odvoláním na výchozí revizi kabeláže.*
- *Provádí-li montáž zařízení EPS organizace, která má pro tuto činnost proškolené pracovníky, ale nemá pověření výrobce zařízení EPS, pozve na základě objednávky revizní skupinu výrobce k účasti na revizi zařízení EPS. Revizní skupina výrobce v tomto případě vyhotoví zprávu o funkčním stavu zařízení EPS, která se přikládá jako příloha celkové revizní zprávy.*

## **6.4 Předání a převzetí EPS**

*Předání zařízení EPS může být provedeno po ukončení výchozí revize podle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících norem a předpisů a před uvedením zařízení do trvalého provozu bude zařízení podrobeno čtrnáctidennímu zkušebnímu provozu.*

*Pro předání zařízení EPS musí být:*

- *proškolení osob pověřenou montážní organizací nebo výrobcem*
- *předložená provozní kniha zařízení EPS s podpisem osoby, zodpovědné za provoz zařízení EPS a osob, pověřených obsluhou a údržbou EPS*
- *zařízení EPS přebírá zodpovědný zástupce uživatele, tím se nevylučuje dílčí předávání podle smluvních vztahů, mezi dodavatelskými a odběratelskými organizacemi.*
- *uživateli se rovněž doporučuje zpracovat technicko - organizační směrnici o činnosti v případě poplachu a zejména dohodnout návazná opatření s příslušníky hasičského sboru, orgány policie, která budou předběžně projednána.*

## **6.5 Přejímání, doprava a skladování**

*Pro převzetí zařízení a záruku platí příslušné ustanovení HS a technických podmínek, které budou předány spolu se zařízením.*

*Skladba a obsah dodávky zařízení včetně pohotovostních dílů a příslušenství v souladu s prováděcím projektem, jsou rovněž uvedeny v HS.*

*Doprava zařízení odběratele se provede podle ustanovení HS.*

*Skladování zařízení se požaduje v uzavřené, suché nebo větratelné místnosti, kde se nevyskytují kyselé nebo zásadité výpary. V této místnosti je požadována teplota v rozmezí od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$  a kde je max. relativní vlhkost 75%.*

## **7. Zvláštní podmínky realizace**

*Odběratel zajistí:*

- *uvolnění pracoviště na potřebných místech po dobu montáže protipožárního systému*
- *bezpodmínečně uzamykatelnou místnost pro skladování materiálu a přístrojů*
- *jiná ujednání dle zápisu z jednání o EPS*