

# Technická zpráva

Vypracoval	Miroslav Kozumplík	<b>Projektování Znalecká Kancelář</b> <b>Miroslav Kozumplík</b> Heršpická 813/5, 639 00 Brno mobil 608666444, 602704433 E-mail: info@kozumplik.com	
Navrhl	Miroslav Kozumplík		
Autorizoval	Miroslav Kozumplík, č. autor. ČKAIT 1300040		
Koordinoval/GP	Ing. Peter Valachovič, Višňová 1830, Strážnice		
Investor	Obec Sudoměřice, č. p. 322, 696 66 Sudoměřice		
Stavba	<b>PŘÍSTAVBA TĚLOCVIČNY</b> <b>ZÁKLADNÍ ŠKOLY SUDOMĚŘICE</b> parc.č. 47/1 a 47/2 v k.ú. Sudoměřice		Datum 08/2019 Stupeň DPS dle §13, vyhl. 499/2006 Sb. ve znění pozd. předpisů Zakázkové číslo 1-1525-3
Část	D - Dokumentace objektů, technických a technolog. zařízení D.2 - Dokumentace technických zařízení D.2.2 - Nevýrobní zařízení D.2.2.3 - Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení - EPS		Archivní číslo <b>P-E1-5749</b>
Obsah	<b>Technická zpráva</b>		Poř. č. <b>D.2.2.3.1.</b>

## **Obsah :**

### **1. Všeobecné údaje**

- 1.1 Předmět a rozsah projektu
- 1.2 Podklady
- 1.3 Nutnost střežení objektů zařízením EPS
- 1.4 Topografie střežených objektů zařízením EPS
- 1.5 Návrh režimu
- 1.6 Rozsah zpracování projektu pro realizaci
- 1.7 Zpracovatel projektu
- 1.8 Použité normy, legislativa a literatura

### **2. Základní technické údaje**

- 2.1 Napěťové soustavy
- 2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
  - 2.2.1 Ochrana před dotykem neživých částí
  - 2.2.2 Ochrana před dotykem živých částí
- 2.3 Vnější vlivy

### **3. Technické řešení**

- 3.1 Koncepce EPS
- 3.2 Systém elektrické požární signalizace
- 3.3 Signalizace
- 3.4 Ovládání
- 3.5 Napájení
  - 3.5.1 Síťové napájení 230V
  - 3.5.2 Zálohování

### **4. Kabeláž**

### **5. Upozornění pro uživatele**

### **6. Provozní podmínky**

### **7. Elektromontážní práce**

### **8. Upozornění pro účastníky výstavby**

### **9. Přílohy**

# Technická zpráva

## 1. Všeobecné údaje

### 1.1 Předmět a rozsah projektu

Předložený projekt pro provedení stavby řeší elektrickou požární signalizaci na základě požadavku požární bezpečnostního řešení stavby – „PŘÍSTAVBA TĚLOCVIČNY ZÁKLADNÍ ŠKOLY SUDOMĚŘICE, parc.č. 47/1 a 47/2 v k.ú. Sudoměřice

Investor Obec Sudoměřice, č. p. 322, 696 66 Sudoměřice“.

Dokumentace je zpracována v rozsahu požadavků §2 vyhl. 499/06 Sb., GP, investora, ČSN, ČSN EN a legislativy ČR.

Dokumentace je zpracována v rozsahu požadavků §3 vyhl. 499/06 Sb. ve znění pozdějších předpisů – a přílohy č. 13 této vyhlášky, GP, investora, ČSN, ČSN EN a legislativy ČR.

Dokumentace slouží výhradně danému účelu, tzn. pro dodavatelsko-montážní činnost za výkonu účinného autorského dozoru. Dokumentace bude dokladována ke kontrole podmínek stavebního povolení při kolaudaci a ke kontrole dozorových orgánů (TI, IBP, atd.).

Je řešena hardwarová část – SW část bude řešen v rámci podrobné dokumentace a bude přesně přizpůsoben specifickým požadavkům investora a požadavkům požární **a bude doladěn při oživování a zkušebním provozu.**

Pro řešení projektu byly předloženy podklady zadavatele a ohledání a zjištění skut. stavu a jejich přesná specifikace je uvedena v bodu 1.2.

EPS končí na úředně EPS – přenos signálu od EPS na PCO je řešen ZDP – zpracovaném v rámci tohoto projektu – podrobnou dokumentaci bude řešit spol. Patrol Group.

### 1.2 Podklady

Pro zpracování projektové dokumentace byly zadavatelem předloženy tyto podklady:

- Výkresy půdorysů
- Návrh požární bezpečnostního řešení, zpracovaný Ing. Robinem Zelinkou
- Konzultace se zadavatelem, dodavatelem zařízení a investorem

### 1.3 Nutnost střežení objektů zařízením EPS

Řešení Elektrické požární signalizace vychází z požadavku uživatele/investora na základě požadavku PBR. (dle ČSN 73 0831 musí být každý PÚ se SP vybaven EPS, krom prostorů bez požárního rizika)

## 1.4 Topografie zajišťovaných objektů

Předmětem zajištění EPS jsou prostory „TĚLOCVIČNY ZÁKLADNÍ ŠKOLY SUDOMĚŘICE VČ. JEJÍ PŘÍSTAVBY, parc.č. 47/1 a 47/2 v k.ú. Sudoměřice“.

V souladu s PBŘ bude v objektu instalován systém elektrické požární signalizace (EPS). Monitorovaná část objektu - 1. NP

## 1.5 Návrh režimu

Zařízení EPS bude užíváno na základě specifikace činnosti a návrhu režimu v prostorách a ve vyhrazených prostorách – tzn. chráněným (střeženým) prostorem se určují všechny místnosti v objektu, přičemž za chráněný prostor se nepovažuje prostor soc. zařízení. Prostory budou střeženy nepřetržitě – u všech automatických hlásičů režim NOC. Na únikových cestách jsou osazeny tlačítkové hlásiče – tyto jsou zásadně v režimu NOC – 24 hodinové střežení bez možnosti vypnutí.

V rámci této stavby bude instalována nová ústředna EPS – analogová MHU115.

Navržený systém Elektrické požární signalizace je v souladu s vyhl. č. 246/2001Sb. §4, odst. 3. považován za vyhrazený druh požárně bezpečnostního zařízení (vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení).

## 1.6 Rozsah zpracování projektu

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s legislativou, předpisy, normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejího zpracování – dle know-how projekční kanceláře.

Obsahuje všechny náležitosti dle výkonového a honorářového řádu ČKAIT.

Výsledný produkt odpovídá ČSN – ISO 10006 – Management jakosti – směrnice jakosti v managementu projektu.

Projekt jako proces realizace obsahuje všechny náležitosti dle výkonového a honorářového řádu ČKAIT a je zpracován v rozsahu výkonových fází daným výkonovým a honorářovým řádem ČKAIT. Pro informaci jsou popsány všechny výkonové fáze:

- a. Příprava zakázky
  - analýza zakázky
  - volba variant řešení
  - specifikace potřebných podkladů a průzkumů
- b. Návrh zařízení (Basic design)
  - analýza podkladů
  - zpracování koncepce, studie, variant
  - projednání a odsouhlasení navržené koncepce řešení se zadavatelem
  - podklady pro navazující profese
  - konzultace s dotčenými veřejnoprávními orgány a organizacemi
  - předběžný odhad nákladů
  - zapracování výsledků projednání

- a. Vypracování dokumentace pro provedení stavby
- zajištění souladu s výsledky předchozích výkonových fází
  - zapracování podmínek stavebního povolení do dokumentace
  - dozor nad dodržáním koncepce dle dokumentace vypracované v předchozí fázi

Výkony resp. dokumentace, která není dle obecně platných předpisů součástí žádné výkonové fáze a její zajištění či vypracování není pokryto dle V+H řádu ČKAIT:

- dokumentace zajišťovaná dodavatelem v rámci své výrobní přípravy tzn. konstrukční, dílenské a montážní výkresy částí strojů, přístrojů a zařízení, nosných konstrukcí kabel. rozvodů, přístrojů atd.
- výkresy pomocných konstrukcí a montážního zařízení
- výkresy a specifikace (dělení jedn. částí rozváděčů na mont. díly a jejich označení, zákl. a pomocného materiálu pro montážní práce)
- drátovací a svorkovací schemata, určení počtu a sledu svorek u zařízení a stanovení konečného očíslování, schemata vnitřních propojení zařízení a přístrojů
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu dodavatelů

## 1.7 Zpracovatel projektu

Zpracovatelem projektu je p. Miroslav Kozumplík, autorizovaný technik pro techniku Prostředí staveb - specializace: elektrotechnická zařízení, č. pod kterým je veden u ČKAIT je 1300040 a tudíž splňuje podmínku vyhl. č. 246/2001Sb. §5, odst. 5. - tzn. „projektování požárně bezpečnostních zařízení zabezpečuje osoba způsobilá pro tuto činnost, která získala oprávnění k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu (zák. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných osob ve znění následných zákonů).

Proškolení na projektování EPS daného systému provedl výrobce se kterým má pracovatel uzavřenou smlouvu o zajišťování činností – oprávnění a smlouva je součástí dokladové části a tudíž splňuje podmínku vyhl. č. 246/2001Sb. §10 – požadavky na projektování požárně bezpečnostních zařízení.

Dále je veden u krajského soudu jako a soudní znalec – stavebnictví – bezpečnostní systémy.

Spojení na zpracovatele je: mobil : 602704433, 608666444

e-mail : [info@kozumplik.com](mailto:info@kozumplik.com)

WEB : [www.kozumplik.com](http://www.kozumplik.com)

### **PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA VE SMYSLU VYHLÁŠKY 246/2001SB.**

Ve smyslu Vyhlášky MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) 246/2001 Sb., §5 ods. 5 a §10 ods. 2 projektant prohlašuje, že :

1. je osoba způsobilá k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu (§5 ods.5)
2. projektová dokumentace je zpracována v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby zpracovaným projektantem Ing Zelinkou.
3. projektová dokumentace splňuje podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce navrhovaného zařízení (§10 ods. 2),

## 1.8 Použité normy, legislativa a literatura

- ČSN 34 2710:2011 – Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
- ČSN 73 0875:2011 – Navrhování elektrické požární signalizace
- řada ČSN 73 08.. a související normy požární bezpečnosti staveb
- Vyhláška Min. vnitra 246/2001 sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti
- STO, Protokoly a Certifikáty dle NV 163/2002 Sb. od použitého zařízení EPS
- Podklady a technické podmínky od navrženého zařízení EPS

## 2. Základní technické údaje

### 2.1 Napěťové soustavy

V tomto projektu jsou použity tyto napěťové soustavy:

Napájení : 1+PE+N stř. AC 50Hz 230V / TN-S

Smyčková vedení : 2 – 12V, 2 – 24V / ss, DC

### 2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

#### 2.2.1 Ochrana při poruše

elektrického zařízení je dána ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a je provedena:

- v silové soustavě se jmenovitým napětím 230V, 50Hz stř. s uzemněným nulovým bodem - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM  
– BĚHEM PŘEDEPSANÉ KRÁTKÉ DOBY
- OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM
- v soustavě se jmenovitým napětím 12V/ ss, (malé napětí) –  
OCHRANOU MALÝM NAPĚTÍM – SELV

#### 2.2.2 Základní ochrana

elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je řešena některou z těchto ochran: izolací živých částí, přepážkami nebo kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

### 2.3 Vnější vlivy

Na základě popisu architektonicko-stavebního řešení a technologického procesu se komise usnesla na následujících vněj. vlivech dle ČSN 33 2000-4-41, ed. 3 a ČSN 33 2000-5-51, ed. 3:

Uvnitř objektu byly stanoveny následující vnější vlivy :

Kategorie A – vnější činitelé prostředí

Kategorie B – využití

Kategorie C – konstrukce budovy

Vnější vlivy působící na el. zařízení ve vnitřních prostorech ve smyslu ČSN 33 2000-5-51, ed. 3, které jsou v souladu s přílohou A ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální.

V zásadě se prostory dělí na:

*Prostory normální*

Prostory normální jsou takové, v nichž je používání elektrického zařízení považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud elektrická zařízení a jejich používání odpovídají ustanovením, která se jich týkají.

*Prostory nebezpečné*

Prostory nebezpečné jsou takové, kde je působením vnějších vlivů buď přechodné, nebo stálé nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

*Prostory zvlášť nebezpečné*

Prostory zvlášť nebezpečné jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (popř. i jejich kombinací) dochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Dále je třeba navíc určit, zda se v takových prostorech nebezpečí úrazu mimořádně zvyšuje nepříznivými poměry, nebo kde se pracuje ve zvlášť ztížených podmínkách (např. ve vodě, v kotlích a kovových nádržích a podobných těsných prostorech s kovovými hmotami).

Vnější vliv	Kód	Vnější vlivy normální podle ČSN 33 2000-5-51
teplota okolí	AA	AA4 a AA5
atmosférická vlhkost	AB	AB4 a AB5
nadmořská výška	AC	AC1
výskyt vody	AD	AD1
výskyt cizích pevných těles	AE	AE1
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF	AF1
ráz	AG	AG1 (pro průmyslové provedení AG2)
vibrace	AH	AH1 (pro průmyslové provedení AH2)
ostatní mechanická namáhání	AJ	Dosud nestanoveno
výskyt rostlinstva nebo plísní	AK	AK1
výskyt živočichů	AL	AL1
elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	AM – zanedbatelné
sluneční záření	AN	AN1
seismické účinky	AP	AP1
bouřková činnost	AQ	AQ1
pohyb vzduchu	AR	AR1
vítr	AS	AS1
schopnost osob	BA	BA1
elektrický odpor lidského těla	BB	dosud nestanoveno
kontakt osob s potenciálem země	BC	BC2
podmínky úniku v případě nebezpečí	BD	BD1
povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE	BE1
stavební materiál	CA	CA1
provedení (konstrukce budovy)	CB	CB1

### 3. Technické řešení

#### 3.1 Koncepce EPS

EPS je souborem technických zařízení (ústředna, hlásiče, doplňující zařízení), který vytváří systém signalizující akusticky a opticky vzniklý požár, což vede k podstatnému zkrácení doby do protipožárního zásahu. Dále umožňuje ovládat další technologická zařízení pro snížení či zábránění šíření požáru, zajištění bezpečnosti atd.

Navržený systém EPS bude monitorovat určené prostory v areálu a je konfigurován jako dvoustupňový.

Konfigurace systému:

- ústředna EPS – bude umístěna v bufetu – dle požadavků PBŘ.
- OPPO (obslužné polem požární ochrany) na zdi z vnější strany u vchodu do budovy. Ústředna EPS může být umístěna v požárním "obalu" – EW 30.
- signalizace na hlavní ústředně vnitřní sirénou a opticky
- akustická signalizace do prostorů budov požárními sirénami
- Jsou navrženy automatické hlásiče požáru a hlásiče tlačítkové.
- Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány u východů na volné prostranství.
- Automat. hlásiče budou umístěny tak, aby byla systémem EPS pokryta celá plocha PU.
- Požární poplach bude vyhlášen zvukovou signalizací po zpozorování požáru prvním čidlem EPS.
- Systém EPS ovládá klíčový trezor požární ochrany.
- Systém EPS ve všech posuzovaných požárních úsecích bude pracovat v době provozu objektu v režimu "DEN" a "NOC".
- V případě signalizace požáru bude ohlášení na HZS zajišťovat zařízení dálkového přenosu.
- Ústředna EPS umožňují naprogramování dvoustupňové signalizace poplachu podle ČSN 730875.

##### Režim DEN

V případě signalizace požáru bude ohlášení na HZS zajišťovat proškolený zaměstnanec přímo v objektu. Služba po ověření případného požáru předává informaci pomocí mobilního telefonu na jednotku HZS, která je vzdálena cca 1 km od areálu.

**Čas T<sub>1</sub> = 1 minuta** – obsluha ústředny potvrdí příjem informací na ústředně na obslužném a signalizačním panelu v 1.NP.

**Čas T<sub>2</sub> = 3 minuty** - docházkový čas osoby k místu ohlášení signalizovaného požáru. Služba po ověření případného požáru předává informaci pomocí mobilního telefonu na jednotku HZS.

Pokud obsluha ústředny v průběhu času T<sub>2</sub> neprovede nulování poplachu nebo vyhlášení "poplachu" tlačítkovým hlásičem, dojde k vyhlášení "všeobecného poplachu" automaticky po uplynutí času T<sub>2</sub>. Při signalizaci tlačítkovým hlásičem je vyhlášen "všeobecný poplach" okamžitě.



Časy režimů  $T_1 = 1$  minuta a  $T_2 = 3$  minut jsou pro režim DEN – pracovní doba.

#### **Režim NOC**

**Čas  $T_1$  a čas  $T_2 = 1$  minuta** (mimopracovní doba) s okamžitým vyhlášení "všeobecného poplachu" automaticky s přenosem na pul centrální ochrany HZS.

### **3.2 Systém elektrické požární signalizace**

Je navržen analogový systém EPS certifikovaný dle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., jelikož spadá do příl. č. 2, skup. 10, poř. č. 3 – výrobky pro požární detekci nebo poplach podle citovaného NV č. 163/2002 Sb.

Ústředna je mikroprocesorem řízená centrála s ovládacím polem, kde lze adresně a přesně určit místo vzniku požáru v naprogramovaných uživatelských textech. Ústředna provádí automaticky trvalou diagnostiku a hlídání linek proti přerušení a zkratu – při vyhodnocení ústředny provádí signalizaci poruchy. Všechny události jsou evidovány v paměti ústředny.

Jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru. Automatické hlásiče reagují na průvodní jevy požáru tzn. vyvíjení kouře, tepla a světelné efekty plamene:

- Tlačítkové hlásiče jsou osazeny na únikových cestách a rozbitím sklíčka je okamžitě spuštěn poplach EPS.
- Automatické hlásiče, tj. opticko-kouřové reagují na zplodiny hoření – tzn. dým a jsou navrženy a zkoušeny u výrobce navrženého systému LITES.
  - Hlásiče kouře, aby splnily EN 54-7i, jsou při vývoji a pak při certifikaci zkoušeny na zkušební ohně TF2 až TF5.
  - Oheň TF 2 je doutnání dřeva, které tvoří typicky bílý kouř bez působení termiky, zkouší se na vařiči, jehož příkon, rozměr plotýnky a velikost špalíků bukového dřeva je dán normou.
  - Na tento druh kouře jsou nejméně citlivé ionizační hlásiče, nejvíce citlivé hlásiče opticko-kouřové.
  - Druhý extrém ve zkušebních ohních je TF 5 hoření cca 0,7 litru N-heptanu v misce cca 400 x400 mm, kdy oheň vzplane a po 4 minutách je ve zkušební místnosti úplná tma a u stropu teplota cca 80°C.
  - Na tento oheň jsou naopak nejvíce citlivé hlásiče ionizační a nejméně hlásiče opticko-kouřové.
  - Aby jakýkoliv hlásič kouře splnil normu musí na tyto kouře zareagovat v době ukončení zkoušky, která je rovněž dána normou.
  - Konkrétně pro TF 5 je to asi 3,5 min a závisí to na poměru hodnot **m** a **y**.
  - U optických hlásičů je dána jejich citlivost dvěma mezemi:
    - a) maximální citlivost **m**, hlásič ji musí mít horší jak 0,05 dB/m při měření na tunelu. Měření **m** na tunelu pro poměry před expozicí (např. vlhké teplo, EMC, vibrace, apod.) a po expozici, kdy poměry citlivostí **m** se nesmí změnit většinou 1,6x krát
    - b) minimální citlivostí **m** při ohni která zaručí, že ještě splní TF5.
  - Výrobci ještě uvádějí jakousi střední citlivost Standartní „Normální, která bývá asi uprostřed tohoto rozsahu a pak hlásiče v několika stupních zcitlivují a znecitliví (např. citlivost Zvýšená, Snížená apod.)
  - Pokud jakýkoliv hlásič optický splňuje EN měl by být na uvedené kouře stejně citlivý.
  - U optických hlásičů se nejvíce používají vysílací diody infračervené, vysoký výkon při nízké ceně a k nim Si fotodiody s maximem citlivosti u maxima vyzařování infračervených diod. Problematika optických hlásičů je hlavně v oblasti zesilování slabých signálů z fotodiody a nutném zesílení pro detekci kouře včetně stínění z hlediska EMC.

- Jelikož rozptýlené záření se snižuje se 4 mocninou vlnové délky záření (viz infračervené filtry ve fotografii, zaručující průhledný výhled do krajiny), zkrácením vlnové délky z infračervené typicky 0,85nm na modrou barvu 0,4nm lze docílit vyšší rozptýlené záření na částicích kouře, což oproti infračerveným hlásičům umožní menší zesílení a tím vyšší odolnost na rušivé vlivy včetně odolnosti na EMC.

Zapojení prvků a systému je patrné z blokového schématu.

Návrh osazení optických hlásičů odpovídá ČSN 34 2710:2011 – čl. 6.5.1.3.

### 3.3 Signalizace

Aktivizovaný systém resp. jakýkoliv poruchový stav systému je signalizován na ústředně tzn. do prostoru, kde je osazena.

Do prostoru budovy bude akusticky signalizován poplach požárními sirénami.

### 3.4 Ovládání

Systém EPS neovládá ani nemonitoruje žádná další vyhrazená požární ani požární zařízení s výjimkou:

- zvuková signalizace
- pro ZDP Patrol Group - venkovní světelná signalizace a klíčový trezor požární ochrany.

### 3.5 Napájení

#### 3.5.1 Sít'ové napájení 230V

je stávající ze samostatně jištěného vývodu EPS vývodu 6 až 10A, ošetřených EMC - přepět'ovou ochranou 3. stupně – dále přívod kabelem typu CYKY 3C x 1.5 – jistič označit „EPS“.

#### 3.5.2 Zálohování

při výpadku sít'ového napětí je provedeno stávajícími akumulátorovými bateriemi ve skříni ústředny.

Kapacita záložních akumulátorů vychází z požadavku ČSN 34 2710 - min. 24 hod. v pohotovostním stavu, z toho 15 min. ve stavu poplachu.

## 4. Kabeláž a instalace

Instalace kabelových rozvodů EPS včetně kabelů zvukového signálu jsou vedeny volně a musí tyto být v provedení dle Vyhl. 23/2008 Sb. příloha 2 položka Ai) kabel B2<sub>ca</sub> s dobou funkčnosti při požáru dle „zkušebního předpisu ZP-27/2008“ P<sub>15</sub> a nosným systémem s požární odolností R 15

Způsob uložení kabelových rozvodů bude respektovat ČSN 73 0848:4/2009 – Kabelové

10/14

rozvody – kabelové trasy s funkční integritou, jako krátkodobá funkce kabelové trasy P15-R. Instalace tudíž bude provedena certifikovanými prvky dle NV 163/2002.

Ostatní vedení bude bez funkční integrity, tzn. nemá požární odolnost a bude provedeno taktéž pod omítkou trubkách dle výkresové dokumentace popř. žlabech MARS stropě, stěnách a v podhledech.

Způsob uložení bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52. Vlastní instalace musí odpovídat platným ČSN.

Koordinace tras a souběh s vedením informačních technologií dle ČSN EN 50174-2. Tato norma mimo jiné nově stanovuje odstup tras kabelů informačních technologií a tras kabelů silových.

Obecně tak již neplatí jednotný požadavek odstupu 200 mm, bez ohledu na proud a počet kabelů v trase.

Instalace EPS musí být v souladu s ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, ČSN EN 54-... a s technickými podmínkami výrobce zařízení.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny na stěně ve výši cca 1,2 – 1,4 m nad podlahou resp. upraveným terénem (z estetického hlediska - dle výšky ostatních přístrojů elektrických rozvodů) – musí být splněna zásada, že hlásič je v zorném poli unikajících osob a nesmí být zakryty např. zařízením interiéru.

Zásuvky automatických hlásičů jsou osazeny v nejvyšších místech na stropě místností a v místnostech s podhledy na podhledech.

## 5. Upozornění pro uživatele

Montáž a servis zařízení EPS musí provádět firma mající koncesní listinu pro poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob a je smluvně s výrobcem či distributorem vázána dohodou, tzn. má proškolené pracovníky pro zajištění kvalitní montáže a servisu zařízení EPS. Není-li tato podmínka smlouvy splněna, je nutno zajistit šéfmontáž a uvedení do provozu u pověřené firmy montážní organizace pro splnění podmínek vyhl. č. 246/2001 Sb. §6 a §10.

Součástí montáže je i provedení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-6 a pokynů pro její provedení.

Před předáním zařízení do užívání bude proveden zkušební provoz zařízení v min. délce 14 dní, kde bude prověřena funkceschopnost zařízení v různých režimech a při simulaci předpokládaných provozních stavů - §7, vyhl. č. 246/2001.

Při protokolárním předání zařízení odpovědnému zástupci uživatele musí být předána dokumentace skutečného provedení, kde jsou podchyceny všechny schválené změny oproti původní projektové dokumentaci, schválené projektantem a ověřeny příslušným schvalovacím/ověřovacím orgánem. Dále musí být splněny všechny podmínky v protokolu dle §7, odst. 8, vyhl. č. 246/2001, tzn. formální náležitosti předávacího protokolu.

Uživatel je povinen zpracovat před uvedením zařízení do provozu požárně-poplachové směrnice, která uvažuje se zařízením EPS. Směrnice musí být schválena příslušným okresním HZS. V případě aktivizace zařízení EPS se obsluha zařízení řídí snadně touto směrnicí.

11/14

Kontrola je prováděna v rámci výkonu státního požárního dozoru (vyhl. o požární prevenci) dle třetího oddílu a § 12 - 13 vyhl. č. 246/2001.

Uživatel je povinen jmenovat pracovníky:

- osoba zodpovědná za zařízení EPS
- osoba pověřená obsluhou zařízení EPS
- osoba pověřená údržbou zařízení EPS

O provozu zařízení EPS je uživatel povinen vést písemnou dokumentaci, která musí být k dispozici u obsluhy ústředny EPS.

Při provozování zařízení EPS je uživatel povinen provádět zkoušky činnosti při provozu (resp. zajistí jejich provádění) a pravidelné revize EPS. Toto se provádí dle ČSN 34 2710 a dle §8 vyhlášky č. 246/2001 Sb. Obsahuje :

- 1. Měsíc
  - doplňující zařízení
  - zkouška funkce ústředny
- 1/2 roku
  - zařízení, které EPS ovládá
  - samočinné hlásiče
- 1. rok
  - revize EPS
- shoduje-li se termín některé zkoušky se zkouškou vyššího řádu resp. revizí, tak tato vyšší zkouška nahrazuje nižší typ

## 6. Provozní podmínky

Všichni pracovníci musí být prokazatelně poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem, vč. poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být periodicky opakované min. 1x za rok. Provozovatel je povinen zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody a zařízení musí být udržovány ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům a normám.

Pracovníci určení k obsluze a práci na elektrickém zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché elektrické zařízení do 1000V, při jejichž obsluze nemohou dojít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací – seznámený – mohou samostatně obsluhovat jednoduché elektrické zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení bez napětí. O poučení osob je nutno vést pravidelný záznam.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně

12/14

seznámení.

Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací (vyučení v elektrotech. oboru, ukončené nižší, střední, vyšší školní vzdělání v elektrotechnickém oboru) mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím I na částech pod napětím (dále viz čl. 146, 161, 162, 163 – ČSN 34 3100).

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle vyhl. 50/78 Sb. §4 nebo §6.

Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven dle ČSN 33 2000-5-51.

## 7. Elektromontážní práce

Elektromontážní práce budou prováděny za dodržování bezpečnostních předpisů pro práci na elektrickém zařízení dle příslušného § vyhlášky 50/1978 Sb.

Dle technologických rozborů montážních prací „Pravidla M“ jsou práce na montážní podložce (montážní žebříky atd.) do výšky 1,7 m považovány za běžné a jen práce nad vodou či jinými nebezpečnými látkami je nutno provádět zajištění. Práce nad výškou 1,7m je nutno provádět za dodržování bezpečnostních opatření jako práce ve výškách. Práce ve výškách je považována práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky do hloubky, propadnutím nebo sesunutím s nebezpečím poškození zdraví. Je třeba učinit opatření, aby bylo případným úrazům co nejvíce zabráněno. Zabránění se provádí kolektivním nebo osobním zajištěním. Upřednostňuje se kolektivní zajištění – tzn. ochranné zábradlí, hrazení, poklapy, lešení, sítě atd. bylo-li by vzhledem k časovým, finančním a tech. důvodům účelnější využití osobní, je možné je využít (bezp. lano, pás, postroj, samonavíjecí kladka atd.).

## 8. Upozornění pro účastníky výstavby

Jelikož se jedná o elektrické zařízení je nutno respektovat §8 ( - pracovník pro řízení činnosti prováděné, dodavatelským způsobem) vyhlášky 50/1978 Sb. a podmínky ITI a IBP k provádění dodavatelské činnosti ve smyslu §4 písmene f/ zák. č. 174/1968 Sb. a §3 odst. 2 vyhl. č. 20/1979 Sb. ve znění vyhl. č. 553/1990 Sb.:

### a. Projektová dokumentace

- montáž nových/rekonstruovaných, modernizovaných el. zařízení musí být prováděny pouze na základě zpracované projektové, dokumentace dle čl. 5.1 a 5.2 ČSN 33 2000. Projekty musí být zpracovány zásadně pracovníkem s odb. způsobilostí odpovídající kvalifikaci dle § 10 vyhl. č. 50/1978 Sb. a autorizovanou osobou dle z k. 360/92 Sb.

### Provedení dokumentace

- dokumentace je provedena dle platných předpisů a platných norem ČSN a EN
- dokumentace, výpočty a veškeré, písemnosti vč. grafických výstupů jsou prováděny výpočetní technikou s ověřenými softwarovými produkty odpovídající předpisům a normám ČSN a EN, pro uvedenou činnost.

#### **b. Materiály**

- pro veškeré dodavatelské činnosti jsou používány výhradně typizované, schválené a homologované zařízení určené pro daný způsob použití.

#### **c. Provozní prostory**

- jsou zajištěny včetně materiálové základny, ochranných a pracovních pomůcek a měřících přístrojů.

#### **d. Montážní deník**

- jedna z forem dokumentace prováděných dodavatelských činnostech z nichž je možno určit rozsah a vlastní provádění dodavatelské činnosti, včetně podmínek za kterých byly prováděny.

#### **e. Výchozí revize**

- ve smyslu čl.2.1 ČSN 33 1500 musí být provedena po každém ukončení montáže nového (rekonstruovaného, modernizovaného) zařízení. Při předání nového el. zařízení je dodávka současně i dokumentace dle ČSN 33 1310, zejména čl. 2.1, 2.2, 2.3, 3.6 a 3.8.

#### **f. Dílčí revize**

- ve smyslu čl. 2.7 ČSN 33 1500 je provedena po opravách při nichž je prováděn bezprostřední zásah do stáv. el. rozvodů.

Součástí dílčí revize je kontrola z hlediska bezpečného stavu zařízení a schopnosti bezpečného provozu a prokazatelné měření izolačního stavu a ochrany před nebezpečným dotykovým napětím.

Revizní zpráva má dvě části

- a) elektro
- b) funkční

#### **g. Závěr**

- zpracovatel projektové dokumentace prohlašuje, že pro výše uvedené zařízení a rozvody má platná osvědčení pro projektování, zjišťování skut. stavu, inženýring a projekční činnost provádí na základě platného osvědčení vyhl. 50/78 Sb - §6, 8, 10, vlastní průkaz zvláštní způsobilosti pro činnosti ve výstavbě a osvědčení o autorizaci dle zák. 360/92 a projekční činnost provádí na základě živnostenských listů vydaných pro nabízenou činnost – vše k nahlédnutí na vyžádání.
- Případná další spolupráce nad rámec této zakázky bude dohodnuta. Jedná se především o spolupráci při zhotovení protokolu o vnějších vlivech, koordinace, vypracování alternativních řešení atd.
- dodavatelský inženýring a technická podpora je v rámci projektu