



Farského 43/4  
779 00 Olomouc

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby : CENTRUM ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE  
Část : D 1.4.i – Elektrická požární signalizace - EPS  
Místo stavby : Olomouc, tř. Svobody 8  
Kraj : Olomoucký  
Investor : UP OL, Křížkovského 8, 771 47 Olomouc, IČ: 61989592  
Generální projektant : Atelier A, ul. 8. Května, 779 00 Olomouc,  
Ing. Jiří Tomeček, IČ: 15505961  
Projektant specialista : MULTINET, s.r.o., Farského 43/4, Olomouc, IČO: 60776978  
Odpovědný projektant: Miroslav KAREL, autorizovaný Ing., ČKAIT 1200715  
Stupeň PD : Dokumentace pro stavební povolení

červenec 2020

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Rozsah rozvodů

Projekt řeší rozvody elektrické požární signalizace EPS - v budově Univerzity Palackého v Olomouci na třídě Svobody 8 v rámci přestavby vnitřních prostor na „Centrum zahraniční spolupráce“.

Přehled výchozích podkladů

- stavební projektová dokumentace objektu od generálního projektanta
- konzultace s ostatními specialisty
- technické podklady použitých technologií
- platné technické normy a vyhlášky
- požárně bezpečnostní řešení stavby (PBŘS)

### ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

#### *Předpisy a normy*

Instalace veškerých částí EPS bude provedena dle platných norem – především dle ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, ČSN 34 2300, ČSN EN 54-2, ČSN EN 54-4, ČSN 33 2000-4-41 a souvisejících, vyhlášky MV č. 23/2008 v posledním platném znění.

#### *Všeobecné údaje, požadavky na EPS*

Budova UP OL na třídě Svobody 8 bude v rámci její rekonstrukce na „Centrum zahraniční spolupráce“ vybavena v rozsahu vyplývajícím z požárně bezpečnostního řešení (PBŘS) systémem elektrické požární signalizace (EPS).

EPS je systém, kterým se akusticky a opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám určeným k provádění protipožárního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru. EPS chrání jen ty prostory, ve kterých je instalována. Vznikne-li požár v jiných prostorách, je signalizován až po rozšíření ohně popř. zplodin hoření do chráněných prostorů.

Projekt EPS je navržen dle ČSN 34 2710. Požadavky na systém EPS a jeho rozsah stanovil projektant PBŘS dle normy ČSN 73 0875.

#### *Umístění jednotlivých prvků EPS*

Samočinné adresné hlásiče budou umístěny ve všech prostorách s požárním rizikem. Samočinné multisenzorové, opticko-kouřové nebo teplotní hlásiče budou umístěny na stropě místností. Hlásiče nesmí být instalovány blíže jak 0,5 m od svislých stěn a v prostorech se vzduchotechnikou musí být umístěny minimálně 0,5 m od okraje jakéhokoli přívodu vzduchu nuceného ventilačního systému. Hlásiči budou zabezpečeny také prostory nad podhledy. Pro tato zabezpečení budou použity hlásiče ve

formě lineárních teplotních kabelů, nebo bodové adresné hlásiče s paralelní signalizací na viditelném místě pohledu. Pro prostory dvorany budou použity lineární kouřové hlásiče.

Tlačítkové hlásiče budou umístěny u dveří na únikových cestách. Tyto hlásiče musí být jasně viditelné, identifikovatelné a snadno přístupné. Budou osazeny ve výšce 1,2 – 1,5 m nad podlahou v zorném poli unikajících osob. Popisy a piktogramy na tlačítkovém hlásiči budou jednoznačně určovat, k čemu tlačítkové hlásiče slouží.

Umístění hlásičů musí umožňovat přístup pro periodické zkoušky a revize zařízení. Celý systém hlásičů bude adresný, všechny štítky hlásičů budou označeny popisnými identifikačními štítky s adresou.

V objektu bude osazena akustická signalizace požárního poplachu kombinovanými (s blikáčem) linkovými sirénami, které musí splňovat ČSN EN 54-3.

Ústředna EPS je dle PBŘ navržena do místnosti vrátnice č. 1.05, kde se v pracovní době zdržuje obsluha. Ústředna bude při tomto umístění vzdálena do 10 m od hlavního vchodu do budovy. Další signalizace případného požáru bude pomocí signalizačního tabla v místnosti recepce ubytovny, která je umístěna ve 4. NP. budovy v m.č. 4.02 a kde se také zdržuje obsluha.

**V objektu bude použita dvoustupňová signalizace požárního poplachu.** Pokyny pro obsluhu ústředny budou z výroby nastaveny na dvoustupňovou signalizaci požáru. V režimu **DEN** (v pracovní době obsluhy) bude na ústředně započato s odměřováním času T1. Nevezme-li obsluha EPS signalizaci do uplynutí času T1 na vědomí a nezruší akustickou signalizaci, je vyhlášen všeobecný poplach. Ukončí-li obsluha odměřování času T1 zrušením akustické signalizace, začíná se odměřovat čas T2, který je určen k ověření, zda je - či není příčinou signalizace skutečně požár.

Časy T1 (1 minuta) a T2 (4 minut) jsou stanoveny požárním specialistou v PBŘS.

Obsluha při signalizaci poplachu postupuje vždy takto:

- potvrdí čas T1, tím zruší i akustickou signalizaci na ústředně EPS
- začne běžet čas T2, ve kterém prověří příčinu signalizace požáru
- jde-li o náhodný podnět, provede zpětné nastavení
- jde-li skutečně o požár, postupuje podle požárních směrnic

Zásadně obsluha nesmí bez prověření situace provádět opakovaně zpětné nastavení a tím vlastně systém EPS vyřadit z funkce.

Tlačítkové hlásiče budou vyhlášovat okamžitý požární poplach bez časových prodlev T1 a T2.

V režimu **NOC** je vyhlášen všeobecný požární poplach okamžitě.

Pro přenos signalizace o požáru na pult HZS Olomouckého kraje bude osazeno v objektu zařízení dálkového přenosu ZDP vyhovující normě ČSN EN 54-21. Technické řešení, umístění a typ ústředny ZDP bylo konzultováno s firmou LARGO KAB s.r.o., která zajišťuje přenosy na HZS. ZDP bude umístěno ve 4. NP v m.č. 4.02

Pro zásah HZS bude zvenku vedle hlavního vchodu do objektu z třídy Svobody instalován klíčový trezor požární ochrany (KTPO) v provedení pro motýlkový typ klíče – oblast HZS Olomouckého kraje. V zádveří vchodu bude instalováno obslužné pole požární ochrany (OPPO).

U vstupu do objektu bude pro rychlou orientaci jednotky požární ochrany nad klíčovým trezorem KTPO použit optický indikátor – zábleskový maják.

Požární ústředna musí být osazena náhradním zdrojem, který podle normy ČSN EN 54-4 umožní ústředně nepřetržitý provoz po dobu 24 hodin a z toho 15 min. ve stavu poplachu v případě výpadku síťového napětí.

### ***Vazby na jiná technologická zařízení***

Použitá ústředna EPS umožní, kromě výše popsanych poplachových reakcí, i předání impulzu (většinou bezpotenciálový kontakt), který zajistí dle projektu PBŘS :

- vypnutí provozní vzduchotechniky, klimatizace a chlazení VZT
- uzavření požárních klapků ve VZT
- otevření světlíků ve dvorním foyer
- odblokování dveří a vstupů pro únik osob
- uzavření určených požárních uzávěrů, které jsou v běžném provoz. režimu v otevřené poloze
- spuštění nuceného požárního větrání v prostorech CHÚC A
- přepnutí výtahů do režimu „POŽÁR“
- uzavření havarijního uzávěru na přívodu zemního plynu do budovy
- signál POŽÁR do MaR

EPS monitoruje:

- signály z MaR: VĚTRÁNÍ CHÚC „A“ SPUŠTĚNO, VZT + KLIMATIZACE + CHLAZENÍ VYPNUTO, PLYN Odstaven, PORUCHA VYBRANÝCH ZAŘÍZENÍ

**Výše uvedená technologická zařízení budou vybavena obvody umožňujícími jejich ovládání signálem z EPS. Tato zařízení již nejsou součástí systému EPS, jsou tímto systémem pomocí akčních členů pouze ovládána. Pohon automatických vstupních dveří bude mít své zálohované napájení.**

Pro tyto účely budou na kruhových linkách osazeny akční členy EPS – kopplery s reléovými vstupy/výstupy.

Pro zapojení **všech** prvků EPS budou použity ohniodolné, bezhalogenové a plamen nešířící kabely dle ČSN IEC 60331, ČSN EN 50200 a souvisejících a splňující vyhl. MV č. 23/2008 – příloha 2 (kabel B2 ca, s1, d0) a s požadovanou funkční integritou min. P 30-R.

Kabely EPS budou vedeny samostatně ve strojově vyfrézovaných drážkách přímo pod omítkou s krytím min. 10 mm, v místnostech s podhledy budou chyceny na stropě kovovými přichytkami nebo gripy se zaručenou funkčností při požáru min. P30-R. V technických místnostech a sklepních prostorech budou uchyceny přímo na stropě stejným způsobem. Pro uložení kabelů platí norma ČSN 34 2300. Veškeré kabelové prostupy přes požární stěny nebo stropy budou utěsněny protipožárními ucpávkami odpovídající kvalitě min. EI 60, třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

**Použitá ústředna a aplikační prvky budou certifikovány pro použití v ČR.**

### **Požadavky na jiné profese**

Napájení ústředny EPS bude zajištěno ze samostatně jištěného vývodu nejbližšího silnoproudého rozvaděče způsobem, který je popsán v PBŘS. Stejným způsobem bude řešeno napájení zařízení ZDP. Systém EPS a ZDP má vlastní zálohování napájení akumulátorovými bateriemi umístěnými ve svých ústřednách. Rozvaděče zařízení, které má EPS ovládat svými impulzy (většinou bezpotenciálové kontakty), budou vybaveny obvody umožňující ovládání z EPS, nebo budou těmito obvody dovybaveny.

### **Výchozí revize zařízení a zkušební provoz**

Po montáži bude provedena výchozí revize podle ČSN 33 1500. Dále bude provedeno oživení systému a jeho komplexní odzkoušení včetně koordinační funkční zkoušky a prověření umožnění přístupu HZS do objektu. Bude provedeno prokazatelné proškolení obsluhy ústředny EPS.

### **Požadavky na kabelové rozvody slaboproudé elektroinstalace**

Všechna vedení budou uspořádána a označena tak, aby byla snadno identifikovatelná – je to důležité v případě kontrol, zkoušek a při opravách.

Veškeré kabelové prostupy přes požární stěny nebo stropy budou utěsněny dle PBŘS protipožárními ucpávkami odpovídající kvalitě min. EI 90, třídy reakce na oheň A1, A2 dle ČSN EN 13501-1.

### **Předpisy, normy, vyhlášky**

**vyhl. 23/2008** (Podmínky pro navrhování, provádění a užívání stavby z pohledu požární ochrany)

**Vyhl. 268/2011** (Změny Vyhl 23/2008)

**Vyhl. 246/2001** (Vyhláška o požární prevenci)

**Vyhl. 221/2014** (Vyhláška o požární prevenci-změna)

**ČSN 34 2710** Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace (vydání 10/2011)

**ČSN 73 0875** Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. (vydání 5/2011)

**ČSN EN 54-1** Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod

**ČSN EN 54-2** Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna

**ČSN EN 54-3** Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení - Sirény

**ČSN EN 54-4** Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj

**ČSN EN 54-7** Elektrická požární signalizace - Část 4: Opticko-kouřové hlásiče

**ČSN EN 54-11** Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče

**11**

**ČSN EN 54-13** Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému

### **Normy ke kabeláži**

**EN 60332** definice požární odolnosti kabelu (kategorie – R)

**EN 50266** definice požární odolnosti kabelu ve svazku

**EN 50267** definuje obsah halogenových prvků v materiálu izolace

**EN 61034** definuje emise kouře (dýmivost)

**IEC 60331** definuje celistvost obvodu při požáru (funkční schopnost -V)

#### Požární normy

- ČSN 73 0810** Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení  
**ČSN 73 0804** Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty  
**ČSN 73 0848** Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody

#### Předpisy pro nosné systémy

- VDE 4102-12** definuje funkční schopnost celého nosného systému (včetně kabelu)  
**ZP 27/2008** zkušební předpis PAVUS pro zkoušky funkční schopnosti.

Klasifikace dle reakce na oheň dle **CPD 2006/751/EC**

#### Související normy pro projekci SLP systémů

- ČSN-EN 50173-1** Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky

#### Související normy pro návrhy elektro systému NN

- ČSN 33 2000** Elektrické instalace nízkého napětí, Výběr a stavba elektrických zařízení relevantní části 5-51 až 56  
**ČSN 34 2300** Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení, 01. 01. 1979  
**ČSN 33 2130 ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 10. 2009  
**ČSN 33 4000** Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu, 01. 10. 1988, a (01. 11. 1990),  
**ČSN 33 4010** Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu, 01. 01. 1991

#### Některé další dotčené normy elektro

ČSN 33 2000 - Elektrické instalace nízkého napětí, 01. 06. 2009 účinky tepla, 01. 03. 2012

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy, 01. 05. 2010

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, 01. 03. 2012

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, 01. 05. 2012

ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely, 01. 11. 2010, Z1 (01. 01. 2013),

ČSN 33 2000-5-534 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení, 01. 06. 2009

ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize, 01. 10. 2007

ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení, 01. 01. 1979

ČSN 33 2130 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 10. 2009

ČSN 33 4000 - Elektrotechnické předpisy. Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu, 01. 10. 1988, a (01. 11. 1990),

ČSN 33 4010 - Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu, 01. 01. 1991

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, 01. 10. 1994, 1 (01. 02. 1996), 2 (01. 02. 1998), 3 (01. 09. 1999), Z4 (01. 08. 2003)

### **Bezpečnostní opatření pro SLP rozvody**

Elektrická zařízení smí obsluhovat pracovníci minimálně poučení s kvalifikací dle § 4 vyhlášky 50/78. Pracovat na elektrických zařízeních mohou jen pracovníci znalí s kvalifikací dle § 5 vyhl. 50/78.

K zajišťování bezpečnosti práce budou dále dodržovány vyhlášky č. 48/1992 Sb. a vyhl. č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních. Dále tato nařízení vlády : č. 591/2006 Sb, č. 362/2005 Sb.

### **Ochrana před úrazem el. proudem**

- v soustavě 1NPE AC 50Hz,230V/TN-S samočinným odpojením od zdroje.
- v soustavě 2DC 12V, 2DC 24V/SELV dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 čl.411.1 malým napětím, oddělením obvodů.

**PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA, POPŘ. ZPRACOVATELE PODROBNĚJŠÍ  
DOKUMENTACE VYHRAZENÝCH POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO  
ZAŘÍZENÍ**

dle požadavků ust. § 10 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu  
státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

---

**Identifikace projektové dokumentace:** CENTRUM ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE  
UP OL, Olomouc, třída Svobody 8

**Druh vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení** (dle § 4 odst. 3 písm.a) až g)  
vyhlášky o požární prevenci):

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE – EPS – systém SCHRACK SECONET

**Výrobce vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení:** SCHRACK SECONET AG

Na základě ust. § 10 vyhlášky o požární prevenci potvrzuji, že při projektování popř.  
zpracování podrobnější dokumentace výše uvedeného vyhrazeného požárně  
bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky stanovené právními předpisy,  
normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce výše uvedeného  
vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení.

**Datum:** 31.7.2020

**Jméno, příjmení a podpis osoby:**  
Ing. Miroslav KAREL