



<div>R-Projekt 07 Praha s.r.o.</div> <div>Ke Strašnické 8/1795, Praha 10</div> <div>tel. 261 305 100, 261 305 101</div> <div>e-mail: jiri.padevet@rprojekt07.cz</div>	<div>AKCE</div> <div>Rekonstrukce kuchyně</div> <div>ZŠ Gen. Janouška</div> <div>Dygrýnova 1006/21</div> <div>198 00, Praha 14 – Černý Most</div>	VED.PROJ.		ING. J. PADEVĚT	
		ZODP.PROJ.		ING. M.MISTERKA	
		ZAK.Č.		0009 0112 40	
<div>OBJEDNAVATEL</div> <div>MČ Praha 14</div> <div>Bratři Venclíků 1073</div> <div>198 21 Praha 9</div>	<div>VÝKRES</div> <div>TECHNICKÁ</div> <div>ZPRÁVA</div>	STUPEŇ	DSP+DPS	<div>D1.4</div> <div>EPS</div>	<div>1</div>
		FORM.	9 A4		
		MĚŘ.:	---		
		DATUM	09/2023		
				PROFESE	VÝKRES

## OBSAH

<b>1</b>	<b>INFORMACE O STAVBĚ .....</b>	<b>2</b>
1.1	Údaje o stavbě .....	2
1.2	Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace .....	2
<b>2</b>	<b>VŠEOBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ .....</b>	<b>3</b>
2.1	Rozsah projektu .....	3
2.2	Výchozí podklady .....	3
2.3	Související normy a předpisy .....	3
2.4	Údaje o provozních podmínkách .....	4
2.4.1	Napěťová soustava .....	4
2.4.2	Ochrana proti nebezpečnému dotyku .....	4
2.4.3	Ochrana proti přepětí .....	4
2.4.4	Elektromagnetická kompatibilita .....	4
2.4.5	Prostředí .....	4
<b>3</b>	<b>POŽÁRNÍ SYSTÉMY .....</b>	<b>4</b>
3.1	Elektrická požární signalizace (EPS) .....	4
3.1.1	Specifikace rozsahu ochrany .....	5
3.1.2	Ústředna .....	5
3.1.3	Detekční zařízení .....	5
3.1.4	Automatické hlásiče .....	5
3.1.5	Tlačítkové hlásiče .....	6
3.1.6	Speciální hlásiče .....	6
3.1.7	Signalizační zařízení .....	6
3.1.8	Návazná zařízení .....	6
3.1.9	Napájení včetně zálohy .....	7
<b>4</b>	<b>SEZNAM POŽADAVKŮ .....</b>	<b>7</b>
4.1	Požadavky na elektro silnoprůd .....	8
4.2	Umístění koncových prvků .....	8
<b>5</b>	<b>Nastavení a funkční zkoušky .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Montážní pokyny .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Bezpečnost práce .....</b>	<b>8</b>

# 1 INFORMACE O STAVBĚ

## 1.1 Údaje o stavbě

<i>stavba</i>	<b>Rekonstrukce kuchyně, ZŠ Generála Janouška Dygrýnova 1006/21, Praha 9 – Černý Most Parc. č. 221/80, k.ú. Černý Most</b>
<i>stavebník</i>	Městská část Praha 14 Bratří Venclíků 1073, 198 21 Praha 9
<i>místo stavby</i>	Praha 4
<i>charakter stavby</i>	<b>Novostavba</b>
<i>stupeň dokumentace</i>	Dokumentace pro stavební stavby (DSP) Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
<i>část dokumentace</i>	<b>D.1.4. – EPS</b>
<i>datum vydání</i>	09 / 2023

## 1.2 Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace

<i>část dokumentace</i>	<b>D.1.4. – EPS</b>
<i>jméno a příjmení</i>	<b>Ing. Miloslav Misterka</b>
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Havířovská projekční s. r. o. Havířovská 427, Letňany, 199 00 Praha
<i>kontaktní údaje</i> / telefon	603 855 275
/ mail	<a href="mailto:miloslav.misterka@gmail.cz">miloslav.misterka@gmail.cz</a>

## 2 VŠEOBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ

Řešená stavba se nachází v katastrálním území Černý most. Jedná se o základní školu, navrhované úpravy se týkají pavilonu F základní školy Generála Janouška a souvisejí s rekonstrukcí kuchyně a jídelny. Objekt F je samostatná část komplexu základní školy, částečně podsklepená se dvěma nadzemními podlažími.

### 2.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro stavební povolení a dokumentace pro provedení stavby (DSP+DPS) ve smyslu vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Součástí této části PD je řešení elektrické požární signalizace.

### 2.2 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace jsou:

- objednávka od zadavatele projektu,
- stavebně-architektonické řešení, 09/2023,
- požadavky ostatních profesí,
- požárně-bezpečnostní řešení stavby PBŘS,
- platné právní předpisy a související normy ČSN, EN, ISO/IEC, atd.

### 2.3 Související normy a předpisy

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na níže uvedené normy a předpisy, včetně norem předpisů souvisejících, v platném znění a technických podmínek výrobce zařízení.

#### Všeobecné předpisy:

- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody,
- ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení,
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 + Z1 Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení,
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče,
- ČSN EN 50083-1 Bezpečnostní ustanovení
- ČSN EN 50083-3 Aktivní širokopásmové díly pro koaxiální kabelové sítě
- ČSN EN 50083-4 Pasivní širokopásmové díly pro koaxiální kabelové sítě
- ČSN EN 50083-5 Části stanic distribučního systému
- ČSN EN 50083-5 Rozhraní pro stanice systému CATV/SMATV a podobné profesionální zařízení pro transportní toky DVB/MPEG-2
- ČSN IEC 597 Antény pro příjem rozhlasového a televizního vysílání v pásmu 30 MHz až 1 GHz,

#### Požárně-bezpečnostní systémy:

- ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba,
- ČSN EN 54-xx Elektrická požární signalizace, soubor norem,
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek ponavrhování el. požární signalizace v rámci PBŘ.
- ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře.

## 2.4 Údaje o provozních podmínkách

### 2.4.1 Napěťová soustava

Napájení hlavních částí: 1+N+PE 230V/50Hz T-N-S

### 2.4.2 Ochrana proti nebezpečnému dotyku

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

- a) Ochrana živých částí čl. 412.2
  - krytím, izolací
- b) Ochrana neživých částí čl. 413.1
  - automatickým odpojením od zdroje, dvojitou izolací, SELV

### 2.4.3 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí bude provedena v souladu s ČSN EN 62305-4 ed.2.

### 2.4.4 Elektromagnetická kompatibilita

Výrobce kteréhokoliv přenosného výrobku musí prohlásit shodu výrobku s normami EU. Výrobek musí být označen značkou CE k potvrzení jeho souladu s EMC a ostatními směrnici pro odběratele. Bezdrátové aplikace zvyšují jevy EMI z těchto zařízení, a proto musejí být intenzity polí zcela pod vyžadovanými limitními hodnotami citlivostních testů směrnice EU pro EMC. Z hlediska instalace el. zařízení musejí být respektována níže uvedená pravidla:

- vytváření plochy elektrické instalace co nejmenší,
- maximalizace vzdálenosti k vedení s velkými proudy,
- oddělená silová a datová vedení,
- používání sítě TN-S.

### 2.4.5 Prostředí

Viz protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 +Z1 v jednotlivých prostorách objektu ve stavební projektové dokumentaci. Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN EN 50130-5 ed.2 třída I - prostředí vnitřní, třída II - prostředí vnitřní všeobecné a třída IV - prostředí venkovní všeobecné.

## 3 POŽÁRNÍ SYSTÉMY

### 3.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

Zařízení EPS slouží k včasné indikaci a signalizaci požáru již při počátečním stadiu. Umožňuje včasné varování osob v objektu a zabezpečuje včasné zahájení protipožárního zásahu v době, kdy požár není ještě rozšířen. EPS také ovládá a monitoruje další návazná

zařízení, která zabraňují rychlému šíření požáru, nebo která umožňují bezpečnou evakuaci osob z objektu.

EPS je navržena tak, aby byla funkčně účelná, hospodárná a úměrná nákladům na požární ochranu ve vztahu k chráněným hodnotám a pravděpodobnosti vzniku požáru.

Použitý systém EPS bude adresný, homologovaný pro použití v ČR, budou použity výhradně schválené komponenty systému, které jsou certifikovány v souladu se souborem norem řady ČSN EN 54-xx. Certifikáty jsou nedílnou součástí dodávky systému.

Předpokládá se zákaz kouření v celém objektu, vyjma vybraných prostor označených pro eliminaci falešných poplachů.

*Instalací systému EPS se investor nezabývá povinností k dodržování dalších podmínek, spojených s protipožárním zabezpečením objektu, které jsou definovány profesí PBŘS.*

### **3.1.1 Specifikace rozsahu ochrany**

Elektrická požární signalizace bude v prostorech 1NP (chodby, schodiště, garáže, apod.) s výjimkou prostor bez požárního rizika (WC, apod.). V prostorech 2PP a 1PP budou instalovány pouze sirény.

### **3.1.2 Ústředna**

Ústředna bude umístěna v 1.NP, místnost F107 (Chodba).

V objektu nebude zajištěna trvalá obsluha EPS. U vstupu do objektu (vstup do místnosti F002) bude umístěn klíčový trezor KTPO, obslužné pole OPPO a v místnosti F107 zařízení dálkového přenosu ZDP.

U ústředny elektrické požární signalizace se navrhuje umístit schémata rozmístění samočinných a tlačítkových hlásičů požáru.

### **3.1.3 Detekční zařízení**

Veškerá detekční zařízení systému EPS (automatické, tlačítkové nebo speciální hlásiče) budou instalovány na kruhových sběrnících systému EPS (dále jen hlásičové linky), vyvedených a ukončených v centrální ústředně EPS. Linky hlásičových linek budou obsazeny pouze detekčními zařízeními, v souladu s ČSN 342710 čl. 6.11 a ČSN 730875 čl. 4.11 není nutné, aby takto řešené hlásičové linky splňovaly požadavky na provedení kabelové trasy se zajištěním funkční integrity při požáru dle ČSN 730848.

### **3.1.4 Automatické hlásiče**

Ochrana objektu je navržena automatickými hlásiči požáru optickými, tepelnými nebo kombinovanými. Rozmístění automatických hlásičů je provedeno dle ČSN 342710, čl. 6.5.1 a s přihlédnutím k charakteru jednotlivých prostor, za účelem eliminace falešných poplachů.

Kombinované multikriteriální hlásiče (opticko-teplotní) jsou navrženy pro prostory se zvýšenou možností výskytu falešných poplachů.

Citlivost hlásiče, tj. zvýšení koncentrace okolního kouře oproti klidovému stavu, který průběžně kompenzuje klimatické a další vlivy; citlivost bude možné nastavit ve třech stupních, které je nutné volit s ohledem na zatížení okolí hlásiče zplodinami, na které hlásič reaguje.

Způsob (mód), jakým budou kombinovány vlivy optické a teplotní části multisenzorového hlásiče pro vyhlášení poplachu; jednotlivé části mohou reagovat buď samostatně (jedno z

čidel je programově odpojeno), nezávisle (aspoň jedno čidlo musí zahlásit), společně (musejí zahlásit obě čidla) nebo se jejich vlivy mohou sčítat.

Hlásiče instalované ve stavebních dutinách, výtahových, nebo instalačních šachtách budou označeny paralelním signalizačním svítidlem. Pro tyto hlásiče bude zajištěn revizní otvor alespoň 400x400 mm, pro zajištění přístupu při provádění pravidelných revizí. Dle článku 4.2.5 ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBR) ve vazbě na čl. 5.6.3 ČSN 730810 je požární zatížení dle podkladů nad podhledy menší než  $2,5 \text{ kg.m}^{-2}$  (nad podhledy se v nejméně příznivé variantě může vyskytovat na  $1 \text{ m}^2$  max.  $2,5 \text{ kg}$  hořlavých rozvodů a instalací). Prostor nad podhledy se uvažuje jako součást PÚ ve kterém se nalézají. Nad podhledem se nikde nebudou vyskytovat svazky kabelů, které by přesahovaly požární zatížení  $2,5 \text{ kg.m}^{-2}$ . Ve stropích nejsou instalovány elektrická nebo tepelná zařízení, která by svojí činností mohla vyvolat požár.

### 3.1.5 Tlačítkové hlásiče

Tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány dle s ČSN 342710, čl. 6.5.6.

- u východů na volné prostranství,
- u vybraných průchodů (chodeb),

Tlačítkové hlásiče požáru se umísťují v zorném poli osob, a to nejdále 3 m od uvedených únikových dveří, a to ve výšce 1,2 až 1,5 m v souladu s ČSN 342710.

### 3.1.6 Speciální hlásiče

Nebudou instalovány.

### 3.1.7 Signalizační zařízení

#### 3.1.7.1 Ústředna

Signalizaci stavů systému EPS a ovládání ústředny bude možné provádět prostřednictvím interního ovládacího panelu ústředny. Grafická nástavba není dle čl. 4.13.1 e) ČSN 73 0875 vyžadována.

#### 3.1.7.2 Externí panel obsluhy

Externí panel obsluhy nebude osazen.

#### 3.1.7.3 Akustická signalizace poplachu

Vyhlášení poplachového stavu bude signalizováno interní signalizací ústředny EPS. V objektu budou instalovány sirény napájené a ovládané z EPS, které bude zajišťovat výnos poplachu.

#### 3.1.7.4 Doplnující zařízení

Dále u vstupu do objektu jednotek HZS pro požární zásah bude instalováno KTPO, OPPO, ZDP, u vstupu do objektu bude instalován zábleskový maják.

### 3.1.8 Návazná zařízení

Ovládání návazných zařízení bude provedeno prostřednictvím vstupně-výstupních linkových modulů, instalovaných na kruhových sběrnicích určených pouze pro instalaci linkových modulů (kopplerové linky), vyvedených a ukončených v centrální ústředně EPS, nebo bude řešeno prostřednictvím vstupů, resp. výstupů dostupných na ústředně EPS.

Veškerá ovládaná, monitorovaná zařízení systémem EPS vč kopplerových linek budou realizována linkovými moduly instalovanými na vyhrazených kopplerových linkách. Dle ČSN 342710 čl. 6.11 a ČSN 730875 čl. 4.11 budou takto řešené kabelové trasy splňovat požadavky na provedení kabelové trasy se zajištěním funkční integrity při požáru dle ČSN 730848. Zařízení, u kterých je zajištěna funkčnost zařízení při ztrátě napětím, tzn. že při přerušení obvodu dojde k aktivaci tohoto zařízení bude použita běžná kabeláž bez požadavku na funkční integritu viz ČSN 342710 čl. 6.11 a ČSN 730875 čl. 4.11.

Kontakty budou trvale aktivovány až do resetu systému EPS.

Struktura řízení bude řešena dle zadání profese PBŘS. Při vyhlášení požárního poplachu EPS (zónového, všeobecného) budou aktivovány následující sekvence:

#### *3.1.8.1 Ovládaná zařízení*

- vyhlášení všeobecného požárního poplachu, tj. k aktivaci – spuštění akustické signalizace poplachu prostřednictvím sirén v celém objektu;
- aktivace zábleskového majáku;
- vypnutí provozní (nepožární) vzduchotechniky – v objektu budou instalovány provozní vzduchotechniky, vypnutí bude zajištěno výstupem do RH rozvaděče, která zajistí vypnutí všech zařízení;
- předání poplachu do R1 a R01 rozvaděčů silnoproudu pro ovládání klappek.

#### *3.1.8.2 Monitorovaná zařízení*

- monitoring poruchy zálohovaného zdroje EPS pro napájení pomocných obvodů PBZ.

#### **3.1.9 Napájení včetně zálohy**

Ústředna EPS a pomocný napájecí zdroj budou napájeny z hlavního rozvaděče samostatnými v průběhu trasy nevypínatelnými vedeními. Ústředna i zdroj budou vybaveny vlastními záložními akumulátory dimenzovanými pro zajištění napájení systému EPS po dobu klidového provozu 24 hod a 30 min při stavu poplachovém stavu, v souladu s ČSN EN 54-2 a ČSN EN 54-4.

Jištění a dimenzování přívodů el. energie bude provedeno v souladu ČSN 33 2000-4-43 ed 3, ČSN 33 2000-4-473.

## **4 SEZNAM POŽADAVKŮ**

Stavba bude prováděna podle realizační a dílenské dokumentace. Veškeré odchylky od projektu budou řešeny ve spolupráci s projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

Stavba musí být prováděna osobami s příslušnou odborností a zkušeností. Musí být respektovány závazné i nezávazné platné ČSN a EN a související právní předpisy, stavební zákon 183/2006 ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy.

Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny dle platných závazných i doporučených ČSN a předpisů souvisejících a vnitřních směrnic provozovatele. Na celé zařízení bude provedena výchozí revize.



#### **4.1 Požadavky na elektro silnoproud**

Projekt silnoproudu bude řešit připojení na rozvodnou síť 230 V všech slaboproudých systémů (připojení ústředny EPS a zdroje EPS).

#### **4.2 Umístění koncových prvků**

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi. Pro osazování koncových prvků je nutné provádět porovnání s projektem interiéru, projektem silnoproudu.

### **5 NASTAVENÍ A FUNKČNÍ ZKOUŠKY**

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

Po ukončení montáže všech zařízení a po oživení a odzkoušení funkce systémů, bude provedena funkční zkouška:

- kontrola systému EPS

### **6 MONTÁŽNÍ POKYNY**

Montáž může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých prvků je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení.

Při montáži zařízení musí být dodrženo umístění jednotlivých prvků podle projektu a pokynů výrobce. Musí být dodrženo zapojení vstupů a výstupů prvků systému dle dílenské/montážní dokumentace. Stínění kabelů smyčkových vedení musí být v jednotlivých prvcích vedení propojeno a uzemněno ve společném bodě.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude zhotovena dokumentace skutečného provedení.

### **7 BEZPEČNOST PRÁCE**

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a nařízení vlády č.441/2004 Sb.
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Zákon č. 250/2021Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a nařízení vlády 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591 a 592/2006 Sb., vyhlášky č.207/1991 Sb., vyhlášky č.192/2005 Sb. a nařízení vlády

č.352/2000 Sb.

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č.155/2000 Sb., kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená el.zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.502/2000 Sb. "O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací" ve znění nařízení vlády č.88/2004 Sb.
- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních"
- BOZP dodavatele.