

1. **Úvod**

Projektová dokumentace řeší úpravy a doplnění systému elektrické požární signalizace (EPS) pro stavební úpravy sociálního zařízení a větrání v 1.PP objektu vysokoškolských kolejí Plzeň Lochotín . společenský objekt.

Stupeň PD – Dokumentace pro provedení stavby.

Podkladem pro vypracování této PD je stavební výkresová dokumentace, požadavky investora, technická dokumentace zařízení EPS, dokumentace Požárně bezpečnostního řešení (PBR) a dokumentace skutečného stavu systémů EPS.

2. **Základní údaje**

2.1 Předmět řešení PD

Elektrická požární signalizace (EPS)

2.2 Návaznosti

Projektovaná instalace EPS naváže na stávající instalace v areálu kolejí ZČU.

3. **Návrh technického řešení**

3.1 Napěťová soustava

Napájení ústředny EPS a napájení přídatných zdrojů - 1 NPE ~ 50Hz, 230V/TN-S

Napájení ostatních komponentů EPS 12 a 24VDC

3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Dle ČSN 33 2000-4-41

Napájecí zdroje

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí – izolací, kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí – samočinným odpojením od zdroje,

U ostatních komponentů systémů EPS ochrana bezpečným malým napětím,

3.3 Energetické zabezpečení

Energetické zabezpečení slaboproudých zařízení projektovaných a vztažených k projektovaným slaboproudým rozvodům, ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41, ochrana proti zkratu + přetížení a přepětí relevantní části energetické sítě je předmětem PD Silnoproudu zpracované pro tuto akci.

3.4 Příkony

Příkon zařízení– max 100W

3.5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC), ochrana proti přepětí, el. bezpečnost

Z hlediska ochrany před EMI, přepětím a nebezpečným napětím je nutno při instalaci slaboproudých systémů dodržet následující zásady:

- dodržovat příčné odstupové vzdálenosti od rozvodu el. instalace příp. dalších zdrojů rušení - dle ČSN EN 50174, ČSN 33 2000-5-52 a technických podmínek instalovaných systémů
- veškerá instalovaná zařízení nesmí být zdrojem rušení, musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) ve smyslu ČSN IEC 1000-2-1
- veškeré kovové komponenty úložných tras (FeZn kabelové žlaby a lávky, FeZn trubky) vodivě pospojit a bezesmyčkově připojit na společnou uzemňovací soustavu objektu
- při kompletaci stínícího systému vedení je třeba důsledně propojovat stínění kabelů ve všech rozvaděcích a krabicových rozvodech a jeho uzemnění provést pouze v jednom bodu. Vedení EPS, JIS a PZTS je nutno v hlavních úložných trasách důsledně oddělovat i od ostatních slaboproudých rozvodů.

3.6 Vnější vlivy

Určující norma pro stanovení vnějších vlivů je ČSN 33 2000-3. V dotčených prostorách se předpokládají ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 vnější vlivy normální, t.j. vyhoví normální provedení el. zařízení..

- 342300

3.9 Realizace

Stávající systém EPS

V areálu kolejí ZČU v Plzni Lochotíně je instalován adresný analogový systém EPS ZETTLER EXPERT ZX 4. Ústředna je umístěna v recepci kolejí, kde je trvalá proškolená obsluha. Zásahová jednotka HZS je přivolávána telefonicky na základě prověřeného požárního poplachu od systému EPS.

Adresný analogový systém WEPS byl namontován na původní kabelové rozvody původního konvenčního systému TESLA Liberec s ústřednami typu MZA 003, který byl namontován v době výstavby objektu v sedmdesátých letech minulého století. Instalace byla provedena v původním rozsahu. Bylo k ní doplněno uzavírání požárních dveří, zablokování výtahů a odvětrání únikových cest

Požární poplach v objektu je vyhlášován požárními sirénami umístěnými na chodbách.

3.9.1 Charakteristika objektu

Společenský objekt kolejí je třípodlažní vestavěný mezi bloky L1 a L2 v budově je instalována EPS systém TYCO ZETTLER s ústřednou Expert ZX4

V1.PP budovy budou provedeny úpravy sociálních zařízení a bude instalováno nové vzduchotechnické zařízení pro větrání šaten a sociálních zařízení (WC umývárny)

Návrh řešení.

Stávající instalace hlásičů, požárních sirén a poplachového výstupu prom otevření závory zůstává beze změny.

Je požadováno doplnění EPS o vypínání nově instalovaného vzduchotechnického zařízení.

. Vypnutí vzduchotechniky.

Pro vypínání nově instalovaných vzduchotechnických zařízení bude EPS doplněna o výstupní modul typu SNM 800 s jedním hlídaným výstupem. Modul bude zapojen do hlásicí linky a bude umístěn v recepci vedle ústředny EPS. Ovládá relé umístěné v rozvaděči vzduchotechniky, které spíná obvody pro vypnutí přívodů VZT zařízení. Do těchto obvodů nesmí být zařazeny elektronické regulátory. Vypnutí bude realizováno odpojením VZT. zařízení v silové části. K vypnutí zařízení dojde při všeobecném poplachu (kterýkoliv hlásič ve společenském objektu).

Vyhlašování požárního poplachu systémem EPS.

Požární poplach a pokyn k evakuaci je vyhlašován požárními sirénami umístěnými na chodbách – zůstává beze změny.

3.9.5 Kabelové rozvody

Vedení mezi výstupním modulem a rozvaděčem Mar ve strojovně vzduchotechniky bude proveden kabelem s vlastnostmi B2_{CAS}1d1 e zachováním funkce v ohni P30R. Nosné konstrukce pro tyto kabely musí rovněž funkční integritu P30R.

Průchody požárně dělicím i konstrukcemi musí být opatřeny požárními ucpávkami.

4 Požadavky na jiné profese**Dodavatel MaR**

Koordinace pro připojení poplachového výstupu EPS.

5 Závěr

Při realizaci projektovaných rozvodů je nutno respektovat platné zákony, nařízení vlády, vyhlášky a ČSN a současně postupovat způsobem určeným výrobcem. Veškeré relevantní materiály a technologie musí splňovat technické požadavky na výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb.

Při montážních pracích je nutno dodržovat předpisy bezpečné práce a ochrany zdraví.

Běžnou obsluhu slaboproudých systémů provádí po zaškolení uživatel v rámci užívání systémů. Obsluhu v rozvaděčích mohou provádět pouze zaškolené osoby, které splňují min. el. kvalifikaci podle par. 4 vyhl. č. 50/1978 Sb. Tyto osoby nesmí zasahovat do částí obvodů a pod kryty zařízení. Opravy a servis smí provádět pouze oprávněná organizace.

Montážní organizace zajistí na závěr montáže oživení a vyzkoušení nově instalovaných a upravených částí EPS a JIS technickou revizi, dále předání zařízení uživateli po skončení výchozí revize, zaškolení osob určených k obsluze zařízení, servis instalovaných zařízení, periodické revize a prohlídky v intervalech stanovených příslušnými ČSN, EN a výrobcem zařízení.

Instalaci zařízení a vedení je nutné provést dle ČSN 332000-4-41, ČSN 342300 a předpisů na ně navazujících. Veškeré změny tras vedení je nutno zakreslit při montáži do projektu odběratele i do montážního paré. Podstatné změny tras vedení, případné zvětšení objemu přístrojů a montážních prací je nutno konzultovat s odpovědným projektantem.

**Prohlášení projektanta k návrhu úprav a doplnění systému elektrické požární
signalizace navrženému pro akci
Stavební úpravy sociálního zařízení a větrání v objektu VŠ kolejí Plzeň Lochotín**
Prohlášení je vydáno ve smyslu § 10 odst.2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Úpravy a doplnění systému EPS navržené pro akci ZČU Plzeň - Stavební úpravy sociálního zařízení a větrání v objektu VŠ kolejí Plzeň Lochotín jsou vyprojektovány v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce.

V Plzni dne 15.5.2021

Z. Beneš