

COLSYS s.r.o., Buštěhradská 109, 272 03 Kladno, Česká republika
telefon: +420 312 278 111, fax: +420 312 247 982, e-mail: kladno@colsys.cz, www.colsys.cz
IČ: 14799634, DIČ: CZ14799634, OR: Městský soud v Praze, odd C., vl. 902
bank. spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s., č.úctu: 0200240009/2700

D.1.4d SLABOPROUDÉ SYSTÉMY:
EPS – Elektronická požární signalizace
SNV – Systém nouzového volání

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČZU PEF (KRČEK)
ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍHO SOCIÁLNÍHO
ZÁZEMÍ KAMÝCKÁ Č.P. 959, PRAHA - SUCHDOL

ČÍSLO ZAKÁZKY: F9_221558

ZPRACOVAL: Jan Mišičko

STUPEŇ: DPS – Dokumentace pro provedení stavby

DATUM: 01/2024

VERZE: 1.0

Technická zpráva

Obsah

1. Identifikační údaje	3
a) Stavba:	3
b) Objednatel:	3
c) Zhotovitel dokumentace:	3
d) Zpracovatel části	3
e) Stupeň dokumentace:	3
1.1. Předmět dokumentace	4
1.2. Projektové podklady	4
2. Technické řešení	4
a) ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)	4
b) SYTÉM NOUZOVÉHO VOLÁNÍ (SNV)	6
3. Závěrečná ustanovení	6
a) POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	6
b) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
c) POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	6
d) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
e) OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	8
f) NAPÁJECÍ SOUSTAVA	8
g) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	8
h) DOPORUČENÍ UŽIVATELI	8
4. ZÁVĚR	9
Prohlášení projektanta	9

1. Identifikační údaje

a) Stavba:

Název stavby: ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍHO SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ
KAMÝČKÁ Č.P. 959, PRAHA - SUCHDOL
Místo stavby: Areál ČZU, PEF-krček (posluchárny E1-3)
Kraj: Praha
Katastrální území: Praha - Suchdol
Druh stavby: stavba občanského vybavení

b) Objednatel:

Název investora: Česká zemědělská univerzita v Praze
Adresa investora: Kamýcká 129, 165 21

c) Zhotovitel dokumentace:

Název: ORIGON SPOL. S R.O.
Adresa: Baarova 1541/42, 140 00 Praha 4
HIP/ Zodp. projektant: Ing. Martin Kristian

d) Zpracovatel části

Název: COLSYS s. r.o.
Adresa: Kladno, Buštěhradská 109, PSČ 272 03
IČ: 14799634
DIČ: CZ14799634

Zodp. Projektant DSP: Ing. Martin Mencl
Vpracoval: Jan Mišičko

e) Stupeň dokumentace:

Dokumentace pro provedení stavby (DPS/DVZ)

1.1. Předmět dokumentace

Tato technická zpráva projektové dokumentace pro výběr zhotovitele popisuje úpravu instalace systému Elektrické požární signalizace (EPS) v části PEF-krček Farma v objektu ČZU PEF, Kamýcká 959.

V objektu je instalován stávající systém EPS **ESSER** fy. **Honeywell** s ústřednou **FlexES control** zapojenou do sítě ústřední **ČZU ESSERNET**, přes kterou jsou distribuována všechna provozní i výstražná hlášení do bezpečnostního velínu ČZU v budově Rektorát a kde jsou systémy EPS implementovány do stávající grafické nadstavby.

Řešení tohoto projektu bylo provedeno na základě zadání objednatele. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

1.2. Projektové podklady

- Aktuální půdorysné výkresy (1/2024)
- Předchozí stupeň PD EPS (DSPS, 2013)
- Požadavky investora konzultované s projektantem
- Platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti
- Požadavky objednatele

2. Technické řešení

a) ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

a.1 Účel a popis systému

Zařízení EPS slouží k včasné akustické a optické signalizaci ohniska požáru nebo vzniklého požáru. EPS je navržena účelně, hospodárně a úměrně k vynaloženým nákladům na požární ochranu objektu ve vztahu ke chráněným hodnotám a předpokládané pravděpodobnosti vzniku požáru. Automatické hlásiče požáru jsou rozmístěny tak, že je respektována ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení), tj. vznikající požáry budou signalizovány již v počátečním stadiu.

Systém EPS je plně adresovatelný, umožňuje jednoznačnou a rychlou identifikaci místa vzniku požáru. Každému hlásiči požáru (adrese) budou přiřazeny doplňující informace s bližším popisem jeho umístění. Tento text se zobrazuje spolu s adresou prvku a přesným časem a datem události na displeji ústředny. Hlásiče se připojují na kruhové analogové vedení.

Systém EPS zajišťuje vyhlášení požárního poplachu v objektu a ovládá jednotlivá požárně bezpečnostní zařízení objektu.

a.2 Všeobecný popis systému ESSER

V objektu je instalována elektrická požární signalizace ESSER od firmy Honeywell. Systém EPS je zde reprezentován mikroprocesorovou ústřednou ESSER řady FlexES Control. Tyto ústředny umožňují kromě klasického smyčkového zapojení také tzv. ringové (kruhové) zapojení – esserbus. Esserbus je datové, z obou stran napájené a kontrolované dvoužilové vedení s kruhovou topologií pro připojení max. 127 vstupních a výstupních prvků, tedy hlásičů a esserbus – kopplerů na ústřednu. Vedení je tolerantní na zkrat a přerušení při délce 2 km. Topologie

vedení esserbus umožňuje vytvořit na libovolném místě kruhu odbočku s tím, že prvky na kruhu a na odbočce jsou si funkčně rovnocenné. Prvky je možno softwarově sdružovat libovolně do skupin, bez ohledu na jejich fyzické umístění na vedení esserbus. Speciální busový protokol nepřetržitě monitoruje všechny účastníky vedení. Jedná se zde vlastně o specializovanou počítačovou síť, kde jsou jednotlivé PC tvořeny inteligentními hlásiči a server zde reprezentuje ústředna. Na vedení esserbus mohou být připojeny automatické hlásiče požáru, neautomatické hlásiče požáru a esserbus - kopplery. Tyto vstupně-výstupní prvky slouží k ovládání a sledování externích zařízení, jako např. signalizační tabla, sirény, požární uzávěry a klapky apod. Dále se pomocí nich dají připojit na vedení esserbus různé speciální hlásiče (např. lineární, nasávací atd.). Hlásiče, umístěné přímo na vedení esserbus, jsou zásadně vybaveny vlastní inteligencí a vyhodnocují situaci přímo na místě. Proto se zde často nasazují multisenzorové hlásiče 3D, O2T a 4D, kde je vlastní inteligence pro vyhodnocení velkého množství informací nezbytná. Z toho pak vyplývá další přednost, jako je auto-diagnostika celého systému, včetně fyzikální kontroly jednotlivých senzorů, softwarová adresace, dálkový servis hlásičů, atd..

a.3 Technické řešení

V prostorách dotčených dispozičními změnami budou demontovány stávající automatické hlásiče a budou opětovně instalovány v pozicích tak aby byly pokryty všechny prostory s požární zátěží. V prostorách budou reinstalovány 2ks původních opticko-kouřových hlásičů. Stávající tlačítkové hlásiče zůstávají beze změn.

Hlásiče budou demontovány a znovu včleněny do kruhové linky č.522. Automatické hlásiče budou osazeny pevně pomocí soklu na nově řešený podhled. (viz. výkresová část PD).

Dispoziční změny prostoru **nemají** vliv na změnu ovládání stávajících návazných zařízení.

V souvislosti s úpravami stávajících prostor není nutné provést nové přečíslování linky, je nutné pouze přepsat zákaznické texty a přeprogramovat ústřednu EPS.

a.4 Požární hlásiče

Hlásič optickokouřový reaguje na viditelný kouř. Hlásiče budou instalovány na stropě, ev. na podhledech chráněných prostor. Montáž hlásičů musí být provedena v souladu s umístěním elektrických svítidel a výústků vzduchotechniky. Optickokouřové detektory nebudou umístěny v prostoru nad podhledem.

a.5 Ovládání EPS

Ovládání EPS je zajištěno ovládacím panelem LCD umístěným u hlavního vstupu v 1.NP na vstupu. Ovládání EPS bude možné provádět i na ústředně v objektu a prostřednictvím grafické nadstavby MrGuard ve velínu.

a.6 Napájení systému

Automatické hlásiče budou napájeny ze systémové sběrnice – kruhové linky. Rozšiřování systému EPS o další napájecí zdroje není uvažováno.

a.7 Kabelové rozvody a trasy

Nové kabelové rozvody kruhové linky budou provedeny kabelem s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0 dle vyhlášky 23/2008 Sb. Kabel bude zatažen v elektroinstalační ohebné trubce v prostoru podhledu. Rozvody EPS budou řešeny separátně od ostatní instalace, obecně pro slaboproudé trasy platí, že je třeba dodržet odstup 15–20 cm od tras silových rozvodů a počet křížení pokud možno minimalizovat.

Všechny prostupy kabelových žlabů a kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení z 4.2009). Prostupy kabelových žlabů mezi PU budou utěsněny rozebíratelnými požárními ucpávkami (protipožární sáčky). Prostupy kabelů nebo svazku kabelů mezi PU budou utěsněny protipožárním tmelem. Každá PU bude označena identifikačním štítkem.

b) SYTÉM NOUZOVÉHO VOLÁNÍ (SNV)

b.1 Technické řešení

V části WC (D109c) určené pro invalidy bude instalován systém nouzovou signalizací pro přivolání pomoci tělesně postiženým osobám (podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb). Systém se skládá z nouzového tlačítka se šňůrou, resetovacího tlačítka, a kontrolního modulu s optickou a akustickou signalizací (před WC). Zapojení prvků bude do stávajícího systému PZTS PEF.

Stávající ústředna bude přeprogramována a nouzové volání bude signalizováno na bezpečnostní velín.

3. Závěrečná ustanovení

a) POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Požadavky na stavební část:

- zajištění přístupnosti kabelového vedení a instalovaných zařízení (revizní otvory v podhledech, příčkách apod.)

b) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechna zařízení, budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí.

Odpady vzniklé při stavbě budou roztříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Během provozu zařízení není produkován žádný odpad.

c) POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Normy přímo související se systémem Elektrické požární signalizace (EPS)

- ČSN 34 2710 (Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace a změn následujících),
- Soubor norem řady ČSN EN 54 (Elektrická požární signalizace),
- ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty z 05/2009)
- ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení z 4.2011),
- ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení)
- ČSN 73 0810 Z1 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení)
- ČSN 73 0818 (Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami)
- ČSN 73 0818 Z1 (Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami)
- ČSN 73 0831 (Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory)
- ČSN 73 0845 (Požární bezpečnost staveb – Sklady)
- ČSN 73 0848 (Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody)
- ČSN 73 0872 (Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení)

- ČSN EN ISO 13943 (Požární bezpečnost – Slovník)
- ČSN 01 3495 (Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb)
- ČSN EN 54-21 (Elektrická požární signalizace - Část 21: Poplachová a poruchová přenosová zařízení)
- ČSN EN 54-20 (Elektrická požární signalizace - Část 20: Nasávací hlásiče)
- ČSN EN 54-20 Opr.1 (Elektrická požární signalizace - Část 20: Nasávací hlásiče)
- ČSN EN 54-4 (Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj)
- ČSN EN 54-4 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj)
- ČSN EN 54-4 A2 (Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj)
- ČSN EN 54-2 (Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna)
- ČSN EN 54-2 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna)
- ČSN EN 54-7 (Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace)
- ČSN EN 54-7 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace)
- ČSN EN 54-7 A2 (Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace)
- ČSN EN 54-5 (Elektrická požární signalizace - Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče)
- ČSN EN 54-5 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče)
- ČSN EN 54-10 (Elektrická požární signalizace - Část 10: Hlásiče plamene - Bodové hlásiče)
- ČSN EN 54-10 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 10: Hlásiče plamene - Bodové hlásiče)
- ČSN EN 54-12 (Elektrická požární signalizace - Část 12: Hlásiče kouře - Hlásiče lineární využívající optického světelného paprsku)
- ČSN EN 54-13 (Elektrická požární signalizace - Část 13: Posouzení kompatibility komponentů systému)
- ČSN EN 54-18 (Elektrická požární signalizace - Část 18: Vstupní/výstupní zařízení)
- ČSN EN 54-18 Opr.1 (Elektrická požární signalizace - Část 18: Vstupní/výstupní zařízení)
- ČSN EN 54-17 (Elektrická požární signalizace - Část 17: Izolátory)
- ČSN EN 54-3 (Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény)
- ČSN EN 54-3 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény)
- ČSN EN 54-3 A2 (Elektrická požární signalizace - Část 3: Požární poplachová zařízení – Sirény)
- ČSN EN 54-11 (Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče)
- ČSN EN 54-11 A1 (Elektrická požární signalizace - Část 11: Tlačítkové hlásiče)
- ČSN EN 54-24 (Elektrická požární signalizace - Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory)
- ČSN EN 54-16 (Elektrická požární signalizace - Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení)

- ČSN EN 54-23 (Elektrická požární signalizace - Část 23: Požární poplachová zařízení - Optická výstražná zařízení)
- ČSN EN 54-1 (Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod)
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., (O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru - vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. (O technických požadavcích na stavby)
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. (Kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb)
- Zákon č. 133/1985 Sb. (O požární ochraně)
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., (O technických podmínkách požární ochrany staveb)
- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výroby.

d) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed. 3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních a norem souvisejících).

e) OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- 1) Základní ochrana:
 - a. Krytím,
 - b. základní izolací živých částí.
- 2) Ochrana při poruše:
 - a. Automatické odpojení od zdroje,
 - b. dvojitá izolace,
 - c. ochrana malým napětím SELV.

f) NAPÁJECÍ SOUSTAVA

Napájení hlavních částí systému - ústředny, pomocné napájecí zdroje:

- rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Napájení periferních zařízení:

- Rozvodná soustava 2 DC 12V, 24V, SELV
- Ochrana před nebezpečným dotykem:

g) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Všechny prostupy rozvodných potrubí a kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb).

h) DOPORUČENÍ UŽIVATELI

Montáž daného systému mohou provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací, proškolení výrobcem nebo jím pověřenou institucí a proškolení dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. Před zprovozněním daného systému se provedou zkoušky, jimiž se prověří soulad funkce

namontovaného zařízení s funkcí předepsanou. Předání a převzetí systému musí být provedeno neprodleně po dokončené montáži a po provedené výchozí revizi.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat dle Návodu k obsluze a údržbě přiloženého k předávacímu protokolu při předávání systému do užívání.

4. ZÁVĚR

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou dokumentaci a je její nedílnou součástí.

Elektroinstalace a instalace zařízení musí provedena dle PD v souladu s platnými předpisy a dle norem pro jednotlivé slaboproudé systémy, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 34 2300.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize všech systémů. Před uvedením zařízení SLP do plného provozu musí být provozován 14denní zkušební provoz s vyhodnocením falešných poplachů.

Jakékoliv změny oproti projektu je nutno konzultovat s projektantem a tyto změny zakreslí montážní pracovníci do montážního paré. Během montáže musí být dodržovány bezpečnostní předpisy pro práci v objektu, zvláště bezpečnostní předpisy pro práci na elektrickém zařízení a při práci na žebřících.

Výstavba elektrických rozvodů je řešena jako zařízení s normální provozní spolehlivostí dle platných předpisů. Při souběhu a křížení silnoproudých vedení se slaboproudými musí být dodrženy předepsané odstupové vzdálenosti pro zamezení rušivých elektromagnetických vlivů, nebo zavlčení nebezpečného napětí. Elektroinstalace rozvodů musí být prováděna pracovníky s předepsanou kvalifikací. Rovněž je nutno postupovat dle pokynů výrobců dodávaných zařízení. Všechny montážní práce musí být provedeny dle platných předpisů a norem ČSN. V době provádění montážních prací je nutno dodržovat všechny předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Provádějící organizace je povinna před předáním a uvedením zařízení do provozu zajistit provedení výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení a zajistit zhotovení PD skutečného provedení elektroinstalace a seznámit uživatele s obsluhou a provozem elektrických zařízení.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu.

Prohlášení projektanta

Potvrzuji, že projektová dokumentace splňuje požadavky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a dokumentací výrobce elektrické požární signalizace ve smyslu §10 odstavce (1) Vyhlášky č. 246 Ministerstva vnitra ze dne 29.června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o prevenci).

Potvrzení je nedílnou součástí projektové dokumentace.

V Kladně dne 28. 1. 2024

Vypracoval: Jan Mišičko