

1 OBSAH

1	OBSAH	2
2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
3	Předmět dokumentace	4
3.1	Obecně	4
3.1.1	Základní údaje stavby	4
3.1.2	Předmět projektu	4
3.1.3	Výchozí podklady	4
4	TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
4.1	Elektrická požární signalizace (EPS)	6
4.1.1	Všeobecně	6
4.1.2	Technické řešení	6
4.1.3	Ovládaná zařízení	7
4.1.4	Monitorovaná zařízení	7
4.1.5	Napájení	7
4.1.6	Vnitřní kabelové trasy	8
4.1.7	Požadavky na zodpovědné osoby	8
4.1.8	Funkční zkoušky	8
4.2	Kabelové trasy	9
5	Kabelové prostupy	9
6	Nakládání se vzniklými odpady	9
7	Vliv na životní prostředí	9
8	ZÁVĚR	10

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	TECHNICKÁ FAKULTA ČZU - MODERNIZACE CHODEB
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro provádění stavby
Charakter stavby	Úpravy stávajícího objektu
Místo stavby	Česká zemědělská univerzita v Praze Technická fakulta Kamýcká 129 165 21 Praha 6 – Suchbát
Investor	Česká zemědělská univerzita v Praze Technická fakulta Kamýcká 129 165 21 Praha 6 – Suchbát
Zpracovatel dokumentace:	Colsys s.r.o. Buštěhradská 109 272 03 Kladno-Dubí
Zpracoval:	Ing. Tomáš Pour
Zodpovědný projektant:	Ing. Michaela Šťáhlavská Autorizovaný technik ČKAIT č. 0006678 Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Datum:	11/2020

3 Předmět dokumentace

3.1 Obecně

3.1.1 Základní údaje stavby

Dokumentace pro provádění stavby se týká následujících profesí:

- Elektrická požární signalizace (EPS)

3.1.2 Předmět projektu

Požadavkem objednatele je vypracování dokumentace ve stupni Dokumentace pro provádění stavby systému EPS v objektu TF ČZU.

3.1.3 Výchozí podklady

Dokumentace pro provádění stavby je vypracována na základě těchto dokumentů:

- podkladů poskytnutých investorem v elektronické i papírové verzi
- Projekční podklady k zařízení EPS
- ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4–41 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN EN 50 173-1 Požadavky na kabelážní systémy
- ČSN EN 50 174-1 Specifikace a zabezpečení kvality kabelových rozvodů
- ČSN EN řady 50 174-2 – Plánování instalace a postupy instalace v budovách pro kabelové rozvody
- 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 poplachové zařízení – Sirény
- ČSN EN 54-4 Elektrická požární signalizace – Část 4: Napájecí zdroj
- ČSN EN 54-5 Elektrická požární signalizace – Část 5: Hlásiče teplot
- ČSN EN 54-7 Elektrická požární signalizace – Část 7: Hlásiče kouře
- ČSN EN 54-11 Elektrická požární signalizace – Část 11: Hlásiče tlačítkové
- ČSN EN 54-12 Elektrická požární signalizace – Část 12: Hlásiče lineární
- ČSN EN 54-14 Elektrická požární signalizace – Část 14: Návod na projekci, montáž, obsluhu a údržbu
- ČSN EN 54-15 Elektrická požární signalizace – Část 15: Hlásiče multisenzorové
- ČSN EN 54-18 Elektrická požární signalizace – Část 18: Vstupní/výstupní zařízení
- ČSN EN 54-16 Elektrická požární signalizace - Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení
- ČSN EN 54-24 Elektrická požární signalizace – Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory
- ČSN EN 60849 - Nouzové poplachové systémy
- ČSN 34 2710 – Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- Zákon č. 50/1978 Sb. – O odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění platných předpisů
- Zákon č. 101/2000 Sb. – O ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 40/1964 Sb. – Občanský zákoník
- Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických zařízeních)
- Vyhláška 268/2011 Sb. Ministerstva Vnitra, o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických zařízeních)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o dokumentaci staveb
- Zákon č. 1/2009 Sb. o požární ochraně a související předpisy
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN 34 2300 -Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 37 5245 - Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
- ISO/IEC 11801 - Informační technologie – Generická kabeláž v areálu uživatele
- ČSN ISO/IEC 18010 - Informační technologie – Trasy a prostory pro kabeláž v areálu uživatele
- ČSN ISO/IEC TR 14763-2 - Informační technologie – Implementace a funkce kabeláže v areálu uživatele techniky
- ČSN EN 50310 - Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační
- ČSN ETS 300253 - Navrhování zařízení (EE). Zemnění a propojování telekomunikačních zařízení v ústřednách
- ČSN ETSI EN 300253 – Rozbor vlivu prostředí (EE) Konfigurace zemnění a propojování v telekomunikačních V2.1.1 ústřednách

4 TECHNICKÁ ZPRÁVA

4.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

Předmětem projektu je instalace systému EPS v celém prostoru objektu TF ČZU.

Ve smyslu znění vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb není tento dílčí provozní soubor výrobní stavbou s výrobním programem. Účelem tohoto dílčího provozního souboru je ochrana technologického celku před požárem. Provoz zařízení EPS nevyžaduje žádné materiály ani suroviny a nemá negativní vliv na životní prostředí.

4.1.1 Všeobecně

EPS je soubor přístrojů a zařízení, sloužících ke včasnému zjištění vznikajícího požáru. Ochrana určených prostor zařízením EPS má však především preventivní charakter. Smyslem instalace EPS je včasná detekce vznikajícího požáru.

I přes instalaci elektrické požární signalizace nelze ze strany uživatele opomenout ostatní opatření, plynoucí například ze závěrů požadavků investora a všech dalších opatření zajišťujících komplexní ochranu objektů před požárem. Uživatel se instalací elektrické požární signalizace nezbujuje zodpovědnosti za škody způsobené požárem. Povinnosti osob zodpovědných za provoz zařízení el. požární signalizace jsou popsány v ČSN 34 27 10 čl. 430.

Ve smyslu „Zákona o požární ochraně“ č. 133/1985 Sb. a prováděcí vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb., podléhá zařízení EPS, jako vyhrazený druh zařízení požární ochrany, homologaci.

4.1.2 Technické řešení

Systém a ústředna

V objektu TF ČZU je v tuto chvíli instalována ústředna EPS. Tato ústředna bude demontována a nahrazena novou ústřednou dle projektu. Zároveň budou demontovány stávající prvky EPS (tlačítka, optickokouřové hlásiče,...).

Požadavek na instalaci systému EPS vychází z požadavků investora na zajištění bezpečnosti v objektu.

V technické místnosti, m. č. 02/I, bude instalována ústředna EPS, typ FlexES 10. Ústředna bude instalována na stěně. Vedle ústředny budou instalovány vstupně/výstupní moduly a napájecí zdroj. Tato ústředna bude sloužit k připojení všech zařízení v objektu TF.

Ústředna bude připojena do stávajícího systému EsserNet 2 pomocí stávajících optických kabelů typu SM a převodníků umístěných u ústředny.

V 1. NP a 3. NP budou umístěny vstupně/výstupní moduly a napájecí zdroje ovládající jednotlivá zařízení.

Ústředny a napájecí zdroje budou napájeny ze samostatných vývodů, které budou označeny nápisem „EPS - NEVYPÍNAT“. Ústředny i napájecí zdroje budou dále vybaveny záložními akumulátory potřebné kapacity.

Přívody z rozvaděčů k ústředně a napájecím zdrojům budou realizovány ohni odolným kabelem s průřezem 3x2,5.

Automatické hlásiče požáru

Automatické hlásiče požáru budou instalovány ve všech prostorech vyjma prostor bez požárního rizika.

Všechna čidla budou připojena na kruhové linky, pro každá dvě patra v každé budově je navržena jedna kruhová linka.

Čidla instalovaná ve výtahové šachtě, případně nad podhledem budou vybavena paralelní signalizací, která bude označena adresou příslušného čidla.

Neautomatické hlásiče požáru

Tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány na veškerých únikových cestách vždy na konci požárního úseku ve směru úniku. Výška instalace bude v rozmezí 1 200 až 1 500 mm nad podlahou. Dále budou umístěny vždy u východů z únikových cest na volné prostranství a ve společných prostorách.

4.1.3 Ovládaná zařízení

Návazná zařízení budou ovládána bezpotenciálovým kontaktem a budou ovládána současně v celém objektu.

EPS bude ovládat v režimu všeobecného poplachu následující zařízení :

- vyhlásí poplach pomocí sirén
- odblokování přídržných magnetů požárních uzávěrů
- spuštění pohonu u vstupních dveří do objektu
- otevření okna v nejvyšším patře každého objektu
- uzavření plynu

Ovládání musí být přímo k jednotlivým zařízením, bez použití dalších zařízení či software.

4.1.4 Monitorovaná zařízení

EPS bude monitorovat:

- funkčnost napájecích zdrojů

4.1.5 Napájení

Provozní napětí: TN-C-S, 1+N+PE, 230 V / 50 Hz a 12 VDC

Počátek rozvodu nn: rozvaděče nn

Konec rozvodu nn: ústředna EPS

Konec rozvodu mn: koncové prvky systému (detektory, vstupně výstupní prvky)

Ochrana před nebezpečným dotykem: automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV

Prostředí v zabezpečovaných prostorech dle ČSN EN 50 131-1: tř.I - "Prostředí vnitřní", tř.II - "Prostředí vnitřní všeobecné"

4.1.6 Vnitřní kabelové trasy

Pro vnitřní linkové vedení budou použity sdělovací kabely J-Y(St)-Y. Vnitřní vedení bude uloženo ve stěnách do trubek, na střepech budou použity příchytky jednotlivých kabelů.

Pro linkové vedení ovládaných zařízení musí být použity, dle výše uvedené normy, kabely bezhalogenové s požární odolností min. 30 minut (IEC 331). Tyto kabely (i od vstupně výstupních prvků ke koncovým) budou přichyceny ke stěnám ohniodolnými certifikovanými příchýtkami v maximální vzdálenosti 300 mm mezi jednotlivými příchýtkami.

K připojení monitorovaných zařízení budou použity sdělovací kabely PRAFlaCom F.

4.1.7 Požadavky na zodpovědné osoby

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS.

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS

- zodpovídá za provoz a správné využívání EPS
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoba pověřená údržbou EPS

- musí mít zkoušku z vyhlášky 50/1978 § 6. a prokazatelně proškolená výrobcem nebo organizací, která je výrobcem pověřená provádět montáž
- musí provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS podle pokynů výrobce
- musí provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS
- musí provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- musí provádět záznamy do provozní knihy zařízení EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS.

Osoba pověřená obsluhou zařízení EPS

- musí být prokazatelně proškolená předávající organizací, a musí být alespoň osoba poučená. Osoba pověřená obsluhou vede záznamy v provozní knize EPS o signalizaci požáru a poruchy, postupuje podle požárního řádu a požární poplachové směrnice objektu.

4.1.8 Funkční zkoušky

Funkční zkoušky požárně bezpečnostního zařízení při uvedení do provozu dle vyhlášky 246/2001 §7 odst. 1, ČSN 34 2710 čl. 410 ÷414 (dříve výchozí elektrická revize zařízení EPS). Po ukončené montáži zařízení EPS, oživení a odzkoušení funkce podle předchozího odstavce musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení EPS, což je nedílnou součástí montáže zařízení EPS.

4.2 Kabelové trasy

Hlavní horizontální kabelové trasy pro slaboproudé kabely budou vedeny v samostatných kabelových žlabech.

Kabely vedené mimo hlavní kabelové žlaby budou instalovány na příchytkách, v trubkách nebo budou zasekány do omítky.

Při montáži vnitřních rozvodů je nutné dodržet vzdálenosti při souběhu vedení:

- vzdálenost 6 cm při souběhu vedení do 5 m
- vzdálenost 20 cm při souběhu vedení nad 5m
- vzdálenost 1 cm při křížování

5 Kabelové prostupy

Prostupy budou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících příček konstrukcí. Všechny prostupy a požární uzávěry musí být provedeny podle ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. Všechny použité materiály budou doloženy certifikáty a atesty, prokazujícími jednotlivé parametry požární bezpečnosti. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude zaručen minimální odstup mezi trasami slaboproudých rozvodů a případných stávajících silnoproudých rozvodů 200 mm.

6 Nakládání se vzniklými odpady

Nakládání s odpady bude prováděno v souladu s platnou legislativou, a to zejména:

- zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech,
- vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů,
- vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,
- vyhláškou MŽP č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů, v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství.

Nebezpečné odpady budou shromažďovány v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství. Dodavatel zajistí neprodleně odvoz nebezpečných odpadů k likvidaci příslušným externím odběratelům. Dočasné ukládání musí být v kontejnerech, případně na nepropustných plochách, chráněných před deštěm a povětrnostními vlivy. Odpad musí být označen v souladu s platnou legislativou.

Zhotovitel předá objednateli specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby vč. doložení způsobu jejich likvidace.

7 Vliv na životní prostředí

Dílo nebude mít po realizaci vliv na životní prostředí.

8 ZÁVĚR

Při všech pracích (stavebních, elektro, montáž technologie) musí být dodržovány platné předpisy BOZP. Výstavba veškerých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Zařízení není zdrojem nebezpečného záření ani jiných zdraví škodlivých produktů. Elektrická zařízení lze uvést do provozu jen po vykonání výchozí revize s kladným výsledkem. Při souběhu se silovými rozvody musí být ponechána odstupová vzdálenost dle ČSN 34 2300. Elektrická zařízení se musí pravidelnou údržbou a prohlídkami udržovat v bezpečném a provozuschopném stavu. Servis zařízení provádí výrobce nebo organizace jim pověřená, které má pro tuto činnost prokazatelně vyškolené osoby a je vybavena potřebným zařízením a materiálem.

Tato dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č.499/2006 Sb. (příloha č. 13 – Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby) a se souvisejícími platnými technickými předpisy ČSN EN. Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č.22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Zhotovitel předá uživateli dokumentaci slaboproudých systému. Předávanou dokumentací se rozumí návody k obsluze a dokumentace skutečného provedení (DSP).