

č. revize	-	obsah	-	datum	-	provedl	-
č. revize	-	obsah	-	datum	-	provedl	-
č. revize	-	obsah	-	datum	-	provedl	-

akce				Zvýšení úrovně požární bezpečnosti FAPPZ a skladu HK, ČZU v Praze				Ing. Tomáš Pour Přecechtělova 2392/14 155 00 Praha 5 Tel: +420 603 840 216 E-mail: tomas.pour@pour-projekce.cz			
investor				Česká zemědělská univerzita v Praze Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchdol							
profese		POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY						datum		06/2024	
stupeň dokum.		DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY						formát		11x A4	
název výkresu TECHNICKÁ ZPRÁVA								číslo projektu		-	
								měřítko		číslo výtisku	
								-			
vypracoval		Ing. Lenka Hadingerová		podpis				číslo výkresu D.1.3.01			
kontroloval		Ing. Tomáš Pour		podpis							
zodp. projekt.		Ing. Zdeněk Hradecký		podpis							

IQservis.cz, s.r.o.

Živcová 990/22, 153 00 Praha 5 – Radotín

Název stavby: Zvýšení úrovně požární bezpečnosti FAPPZ

Obsah

1. Úvod	4
2. Seznam použitých podkladů pro zpracování – a)	4
3. Stručný popis stavby – b)	5
4. Rozdělení stavby do požárních úseků – c)	5
5. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení SPB a posouzení velikosti PÚ – d)	6
6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti – e)	6
7. Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) – f)	6
8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení – g)	6
9. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům – h)	6
10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku – i)	6
11. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku – j)	7
12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky – k)	7
13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti – l)	7
14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – m)	7
15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby – n)	8
16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení – o)	10
17. Požadavky na provozovatele k zajištění PBS – <i>nenahrazuje celé PBŘ</i>	10
18. Závěr	10

1. Úvod

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb., § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle technických předpisů a norem s nimi souvisejících. Zhodnocení požadavků stanovené v tomto požárně bezpečnostním řešení jsou vázány na uvedené parametry a využití objektu. V případě změny parametrů a účelu využití posuzovaného prostoru, která by ovlivnila požadavky požární bezpečnosti, musí být provedeno přehodnocení těchto požadavků a řešení uvedeného níže.

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování – a)

- Obhlídka stavby
- Informace poskytnuté investorem
- PBŘ pro DSP z 02/2012 (zateplení objektu FAPPZ), vypracoval: Ing. Svatava Čermáková
- **ČSN 73 0802 ed. 2.** Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2023)
- **ČSN 73 0810.** Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (2016, Opr. 1: 2020)
- **ČSN 73 0818.** Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (1997, Z1: 2002)
- **ČSN 73 0834.** Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (2011, Z1: 2011, Z2: 2013)
- **ČSN 73 0848.** Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (2023)
- **ČSN 73 0873.** Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (2003)
- **ČSN 73 0875.** Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (2011)
- **Zákon č. 283/2021 Sb.,** stavební zákon
- **Zákon č. 133/1985 Sb.,** o požární ochraně
- **Vyhláška č. 460/2021 Sb.,** o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- **Vyhláška č. 246/2001 Sb.,** o požární prevenci v platném znění
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb.,** o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- **ZOUFAL R. a kolektiv.** Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Pavus 2009)
- **WinFire Office 2018**

3. Stručný popis stavby – b)

Aktualizace PBŘ je zpracována z důvodu, že v současné době dojde v objektu Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů pouze k instalaci elektrické požární signalizace. Důvodem snížení počtu úprav je plánovaná rekonstrukce, při které dojde k rozsáhlejší stavebním úpravám objektu. Objekt skladu hořlavých kapalin v této aktualizaci nebude řešen vůbec.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno za účelem zvýšení požární bezpečnosti stávajícího objektu Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, který se nachází na par. č. 1649, katastrální území Suchdol [729981].

Objekt byl postaven okolo roku 1968, a proto v souladu s požadavky ČSN 73 0834 je možné rekonstrukci posuzovat jako Změnu stavby skupiny II.

Stručný popis stavby:

Hlavní budova FAPPZ má celkem 5 užitných nadzemních podlaží (6. NP je technické, tudíž není uvažováno v souladu s čl. 5.2.4 ČSN 73 0802 jako užitné) a jedno podzemní. Šesté nadzemní podlaží je technické. V nadzemních podlažích se nacházejí kanceláře, učebny, laboratoře, sociální zařízení a prostory obvyklé pro provoz vzdělávacího a výzkumného zařízení. V podzemním podlaží se nacházejí dílny, sklady a laboratoře.

Zastavěná plocha	2950 m ²
Užitná plocha	cca 12 471 m ²
Počet nadzemních podlaží	$n_{pn} = 5$
Počet podzemních podlaží	$n_{pp} = 1$
Kapacita objektu je celkem	772 osob (540 studentů + 232 zaměstnanců)
Funkce stavby	vysoká škola, vědecké pracoviště
Požární výška objektu	$h = 15,16 \text{ m}$

Popis konstrukce:

Nosná pozinkovaná konstrukce přístřešku je opláštna dřevěným obkladem. Nosná konstrukce objektu je tvořena železobetonovým skeletem doplněným o zděné stěny. Stropní konstrukce a nosná konstrukce střechy jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami.

Svislé nosné i nenosné konstrukce	DP1
Vodorovné konstrukce	DP1
Nosná konstrukce střechy	DP1

Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému nehořlavého.

Popis realizovaných úprav

V rámci zvýšení požární bezpečnosti v objektu fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity bude v celém objektu instalována elektrická požární signalizace.

Kategorizace stavby:

Dle §5 odst. 3 písm. b) vyhlášky č. 460/2021 sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je u objektu stanovena **2. třída využití stavby a stavba je zařazena do II. kategorie** dle §8 vyhlášky č. 460/2021 sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

4. Rozdělení stavby do požárních úseků – c)

V současnosti tvoří celý objektu FAPPZ jeden požární úsek. Tento stav bude v tuto chvíli respektován a v rámci tohoto PBŘ nevznikají nové požární úseky.

5. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení SPB a posouzení velikosti PÚ – d)

Není řešeno – Nové PÚ nevznikají.

6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti – e)

Není řešeno – Do stávajících konstrukcí nebude zasahováno. Nové stavební konstrukce a požární uzávěry nejsou navrženy.

7. Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) – f)

Není řešeno – Do stávajících konstrukcí nebude zasahováno. Povrchové úpravy zůstanou stávající. Do vnějšího systému zateplení nebude zasahováno.

8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení – g)

Není řešeno – Stávající únikové cesty nebudou in

9. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům – h)

Není řešeno – Do stávajících požárně otevřených ploch není zasahováno. K instalaci nových požárně otevřených ploch nedochází.

10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku – i)

Není řešeno – Předmětem požárně bezpečnostního řešení je pouze instalace elektrické požární signalizace.

11. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku – j)

Není řešeno – Předmětem požárně bezpečnostního řešení je pouze instalace elektrické požární signalizace.

12. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky – k)

Není řešeno – Předmětem požárně bezpečnostního řešení je pouze instalace elektrické požární signalizace.

13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti – l)

Elektroinstalace:

Nová elektroinstalace bude provedena pro dané prostředí a v souladu s platnými ČSN.

Náhradní zdroj:

Pro napájení požárně bezpečnostních zařízení jsou navrženy tyto záložní zdroje elektrické energie:

- akumulátor v hlavní ústředně EPS

Tento záložní zdroj elektrické energie musí být napojen na RPO kabelovou trasou s funkční integritou. Další náhradní zdroje nejsou požadovány a navrženy.

V souladu s čl. 4.3.1 ČSN 73 0848 nemusí být zřízen rozvaděč požární ochrany, neboť je instalována ústředna s integrovaným záložním zdrojem dle čl. 5.3.6 ČSN 73 0848.

Vypínání elektrické energie:

Bude ponecháno stávající. V tuto chvíli bude řešena pouze instalace elektrické požární signalizace. Do stávající elektroinstalace nebude s výjimkou napojení ústředny EPS zasahováno. Tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP dle ČSN 73 0848 budou případně realizována v rámci plánované rekonstrukce v následujících letech.

14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – m)

Bez požadavku.

15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby – n)

Elektrická požární signalizace:

S cílem zvýšení požární bezpečnosti bude v objektu instalován systém elektrické požární signalizace.

Vyhodnocení dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0875:

a) Rozsah střežení pomocí systému EPS:

Elektrickou požární signalizací bude vybaven celý objekt s výjimkou prostoru bez požárního rizika (v dotčeném objektu = sociální zařízení)

b) Způsob detekce požáru:

Pro detekci požáru budou v objektu na stropě instalovány automatické opticko-kouřové hlásiče.

c) Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů:

Tlačítkové hlásiče budou instalovány v souladu s čl. 4.3.3 ČSN 73 0875—u východů na volné prostranství. Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů, a ve výšce 1,2 – 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710.

d) Umístění hlavních a podružných ústředny EPS

Stávající vedlejší ústředna EPS se zajištěnou stálou obsluhou bezpečnostní službou je osazena v budově Rektorátu mimo řešený objekt. Zde obsluha funguje v nepřetržitém režimu a v případě zjištění požáru dojde k ohlášení na HZS hl. m. Prahy.

Systém EPS bude v objektu FAPPZ vybaven podružnou ústřednou, která bude zapojena do stávajícího okruhu EPS sítě. Ústředna bude umístěna v prostoru vrátnice v 1. NP a bude umístěna v certifikovaném boxu s požární odolností EI 30 DP1 (včetně dvířek).

Hlavní ústředna je zabudována jako součást existující kruhové sítě ústředěn ČZU – tzn., že jsou plně propojeny informačně a signály kompatibilně s instalovaným zařízením ve zbývajících místech areálu (v koordinaci s pracovištěm Odboru bezpečnosti ČZU).

Tablo pro informaci o stavu ústředny EPS je umístěno v Rektorátu ČZU v bezpečnostním velínu (nepřetržitý dohled obsluhy během provozu objektu). Obslužné pole PO ani KTPO nejsou v areálu ČZU vzhledem k nepřetržité službě umístěny. Zábleskový maják je nad vstupem do bezpečnostního velínu.

e) Stanovení časů T1 a T2

Na ústředně bude trvale nastaven režim dvoustupňové signalizace v režimu DEN, čas T1 je stanoven na hodnotu 60 s. a čas T2 je stanoven na hodnotu 5 min. V čase T1 obsluha, která je u ústředny, provede předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu. Čas T2 má obsluha na to, aby zjistila, zda se nejedná o planý poplach. V případě planého poplachu obsluha ústředny poplach zruší. Po uplynutí pěti minut se vyhlásí poplach automaticky prostřednictvím nouzového zvukového systému. V případě, že EPS bude aktivována tlačítkovým hlásičem, bude ihned vyhlášen všeobecný poplach.

f) Systém EPS ovládá:

- akustické vyhlášení poplachu (ihned) – pomocí sirén
- uzavření plynu
- blokace výtahů v 1. NP
- otevření posuvných dveří v 1. NP a deblokace vedlejších východů

g) Ústředna EPS monitoruje poruchové stavy zařízení:

Číslo jednacích při podání (ID) / číslo PBŘ: 5356/3103

- ústředna EPS (požár/porucha)

h) Druh signalizace:

Poplach bude v posuzovaném prostoru signalizován akusticky – pomocí sirén.

i) Spojení obsluhy ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS:

Spojení obsluhy s předurčenou jednotkou HZS bude prováděno osobami na velínu ostražky (u ústředny EPS)

j) Adresnost informací:

Adresnost bude probíhat po hlásičích

k) Grafická nástavba:

Není v souladu s čl. 4.13.1 ČSN 73 0875 požadována.

l) Požadavky na kabelové trasy:

Ústředna EPS bude vybavena akumulátorem uvnitř ústředny. Kabelové trasy ovládající PBZ budou s funkční integritou min. P30-R a s třídou reakce na oheň B2ca. Funkční integritu nemusí v souladu s ČSN 73 0875, čl. 4.11.2 vykazovat kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS. Funkční integritu nemusí v souladu s ČSN 73 0875, čl. 4.11.3 a) vykazovat kabely a kabelové trasy, která slouží pouze pro ta zařízení, která v případě porušení kabelu, ztráty celistvosti obvodu nebo ztráty funkční integrity kabelové trasy budou samočinně aktivována.

m) Požadavek na zajištění a vybavení trvalé obsluhy:

Na velínu ostražky je zajištěna trvalá 24 h dvoučlenná ostražka.

n) ZDP:

Z důvodu trvalé 24 h ostražky není ZDP navrženo. U tlačítek TS a CS bude instalováno obslužné pole požární ochrany (dále jen „OPPO“).

o) Koordinační zkoušky:

Koordinační zkoušky budou zejména provedeny dle čl. 4.8 ČSN 73 0875. Touto funkční koordinační zkouškou bude prokázána funkčnost EPS, včetně návazných zařízení a potvrzena protokolem. Konání funkčních koordinačních zkoušek musí být ohlášeno na příslušný HZS s dostatečným předstihem.

p) Požadavky na OPPO:

Bez požadavku.

Projektant EPS musí doložit písemné potvrzení dle odst. 2 §10 Vyhlášky č. 246/2001 Sb. (osoba, která vypracovala projekt, odpovídá za kvalitu provedené činnosti a písemně potvrzuje, že při tom splnila podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení).

EPS musí být projektováno, montováno, udržováno a revidováno firmami či osobami s příslušným oprávněním. Jednotlivé komponenty i celá sestava EPS musí být certifikovány. Jiné než certifikované výrobky a systémy není možné projektovat. Tyto doklady a doklady ve smyslu Vyhlášky č. 246/2001 Sb. musí být doloženy ke kolaudaci. Revize a jakékoli zkoušky požárně bezpečnostního zařízení musí být provedeny vždy odborně, vč. návaznosti na ostatní zařízení.

16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení – o)

Stavba bude vybavena příslušným bezpečnostním značením (barvy, značky, tabulky). Značení bude provedeno v souladu nařízení vlády č. 375/2017 Sb., v platném znění a ČSN EN ISO 7010. Značení bude jako certifikovaná součást nouzového osvětlení (standardní provedení), či samostatně (fotoluminiscenční provedení).

Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN EN ISO 7010 ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou v objektu provedeny nejméně takto:

- 1) Požárně bezpečnostní zařízení (EPS) – musí být označeno podle požadavků Vyhlášky č. 246/2001 Sb.
- 2) Tlačítko „CENTRAL STOP“ – musí být označeno
- 3) Tlačítko „TOTAL STOP“ – musí být označeno

17. Požadavky na provozovatele k zajištění PBS – *nenahrazuje celé PBŘ*

- 1) Stavba bude vybavena bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN EN ISO 7010.

18. Závěr

Na základě zhodnocení předložených podkladů pro stavební povolení z hlediska požární bezpečnosti lze konstatovat, že předložená dokumentace bude vyhovovat po splnění požadavků a podmínek, které jsou uvedeny v tomto požárně bezpečnostním řešení, požadavkům platných vyhlášek a ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb (PBS).

Případné změny ve stavební dokumentaci oproti hodnocené / předložené projektové dokumentaci je nutné opětovně zhodnotit případně konzultovat se specialistou na PBS.

Posouzení stavební dokumentace v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby bylo provedeno na základě investorem předložené dokumentace a jím předaných informací ke dni zpracování.