

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA PO

Stavba: Změna stavby – modernizace chodby ČZU

Místo stavby: Kamýcká 129
165 21 Praha-Suchdol
parc. č. 1640
k. ú. Praha – Suchdol [729981]

Investor: Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129
165 21 Praha – Suchdol
IČO: 604 60 709

Stupeň PD: Dokumentace pro změnu stavby

Zpracovatel PBŘ: IQservis.cz, s.r.o.
Živcová 990/22, 153 00 Praha 5 - Radotín
IČO: 027 12 199

Zodpovědný projektant: Ing. Zdeněk Hradecký
Živcová 990/22, 153 00 Praha 5 – Radotín
zdenek.hradecky@iqteam.cz
autorizovaný inženýr pro PBS
ČKAI 0010192

Datum: 2021/09/10

1280

Obsah

1. Úvod.....	3
2. Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
3. Stručný popis stavby	3
4. Posudek dle čl. 3.2 ČSN 73 0834	5
5. Posudek změny stavby dle čl. 3.3	6
6. Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, pokud splňuje požadavky kapitoly 4	8
7. Požadavky na PBS – opatření	14
8. Závěr	15
9. Přílohy.....	15

1. Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., (vyhláška o požární prevenci – VoPP), s přihlédnutím k § 41 odst. 4) této vyhlášky.

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Informace od investora
- PBŘ zateplení objektu – datum 10/2012, vypracovala Ing. Svatava Čermáková
- Původní plány objektu
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změna staveb
- ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci v platném znění
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

3. Stručný popis stavby

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení dokončené stavby (investiční záměr 1957, začátek projekce 1965, kolaudace 1982) je návrh osazení ovládaných dveří s požární odolností pro zajištění oddělení prostor schodišť od ostatních prostor ve stavbě s různým využitím (kanceláře, učebny, chodby, ...) a tímto způsobem zajistit ochranu únikových cest od ostatních prostor stavby.

Vzhledem ke skutečnosti, že nejsou naplněna kritéria čl. 3.2 ČSN 73 0834, bude změna posuzována jako změna stavby skupiny I (viz. posouzení níže). Dle ČSN 73 0834 čl. 1 je možno posuzovat navrhovanou změnu stavby dle této normy.

Stručný popis stavby

Objekt se skládá ze tří částí, které mají tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Tato podlaží jsou spojena jednopodlažními chodbami objekty, ve kterých jsou chodby a v každém tomto objektu je jedna posluchárna.

V 1.PP se nachází sklady, učebny, laboratoře, chodby, kotelna, sociální zařízení, dílny, studentská místnost a kanceláře

V1.NP se nachází kanceláře, laboratoře, posluchárny, učebny, sociální zařízení, zasedací místnost, občerstvení, server a chodby.

V 2.NP se nachází učebny, kanceláře, chodby, laboratoře a sociální zařízení.

V 3.NP se nachází knihovny, kanceláře, chodby, učebny a sociální zařízení.

Objekt byl postaven v roce 1966, uvažování požárních úseků není známé. Dle ČSN 73 0834 čl. 5.1.5 a) 1) se předpokládá, že v neměněných přilehlých prostorech vícepodlažního objektu je III. SPB. Dveře tedy budou vykazovat požární odolnost EW 30 DP3 – C2, koor v 1.PP, 1.NP a 2.NP a EW 15 DP3 – C2, koor v 3.NP.

Konstrukce hodnoceného objektu

Nosnou konstrukcí je ŽB skelet s vyzdívaným obvodovým pláštěm ze škvárobetonových tvárnic. Skeletová konstrukce je opatřena hrubozrnnou omítkou. Na vyzdívané konstrukci je provedena buď mozaika 20x20 (barevnost se liší dle umístění na fasádě) nebo obklad.

Střechy jsou na všech částech objektu ploché.

Požární výška objektu je **7,2 m**.

Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 je objekt zařazen do konstrukčního systému nehořlavého.

Stavební úpravy v hodnocených prostorách

Stavební úpravy spočívají v osazení dveří s požární odolností (dvoukřídlé dveře EW 30 DP3 – C2 – koordinátor v podzemních i nadzemních podlažích a EW 15 DP3 – C2 – koordinátor v posledním nadzemním podlaží, jednokřídlé dveře bez koordinátoru – v prostoru chodby typu **EW-C2**, do učeben a skladů typu **EI-C2**). Na frekventované dveře na chodbách budou osazeny přídržné magnety, které budou napojeny na EPS a při vyhlášení poplachu se dveře samy zavřou. Tyto dvoukřídlé dveře budou vybaveny i koordinátory.

V 1.PP bude oddělení provedeno formou nového, požárně odolného „zádveří“ u schodiště.

Součástí jednokřídlých dveří na chodbách bude pasivní křídlo (500 mm).

Další změnou bude napojení dveří v 1.NP (o ploše cca 3,0 m²) a oken v posledním NP (o ploše min. 2,0 m²) na EPS, která je při požáru otevře (a dále dálkovým ovládním u schodiště v jednotlivých patrech).

Poslední změnou bude kompletní vybavení objektu elektrickou požární signalizací dle ČNS.

Z maximálně obsazené části uniká dle ČSN 73 0818:

Kanceláře: $S = 116 \text{ m}^2$, pol. 1.1.1 $\Rightarrow 116/5=23$ osob

Učebny: $S = 146 \text{ m}^2$, pol. 2.2.1 $\Rightarrow 146/1,5 = 97$ osob

Celkem $23+97 = 120$ osob

Celá rekonstrukce bude probíhat po etapách.

4. Posudek dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

- 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 ;
- 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($\bar{P} \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 ;

Změnou nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2 – **VYHOVUJE**

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

Nedojde ke zvýšení obsazenosti objektu o více než 20 % - **VYHOVUJE**

Změnou stavby dojde k osazení jednokřídlých a dvoukřídlých dveří, tedy ke změně stávající šířky ÚC – posouzení níže v PBR.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Objekt neslouží primárně pro osoby s omezenou schopností či neschopností pohybu, ke zvýšení jejich počtu o více než 12 nedojde – **VYHOVUJE**

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo

Nedochází ke změně funkce objektu nebo části objektu ve vztahu k příslušným normám – **VYHOVUJE**

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Nevyskytuje se.

Při opětném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově

navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Vyhovuje.

Pokud zhodnocení podmínek podle položek a) až e) není zpracováno nebo je nelze ke stavu před první změnou stavby provést, nesmí být změna stavby zaříděna do skupiny I (viz 3.3).

Zhodnocení podmínek podle položek a) až e) je zpracováno.

Závěr:

Na základě čl. 3.2 ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny I . Současně budou splněny podmínky článku 4 .

5. Posudek změny stavby dle čl. 3.3

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;

Změna spočívá v osazení dvoukřídlých a jednokřídlých dveří k oddělení chodby a schodiště s požární odolností EW 30 DP3 – C2 (u dvoukřídlých dveří navíc KOO – koordinátor) a EW 15 DP3 – C2 (KOO). V návaznosti na tuto úpravu proběhne osazení koordinátorů zavírání, přídržných magnetů a čidel EPS.

Dvoukřídlé dveře na chodbách v nadzemních podlažích budou navíc vybaveny panikovými hrazdami dle ČSN EN 1125.

Dveře učeben a skladů splní požární odolnost **EI 30 DP3 – C2** pro PP a NP, **EI 15 DP3 – C2** pro poslední NP (v PP mohou být dveře druhu DP3 v souladu s čl. 8.5.1 ČSN 73 0802)

Při oddělení skladů v 1.PP splní konstrukce požární odolnost EI 60 DP1 např. Ytong tl. 75 mm vykazuje dle výrobce PO EI 120 DP1 – **VYHOVUJE**

U oddělení skladu 017/III je požadavek REI 60 DP1, tuto požární odolnost vykazuje dle výrobce např. Ytong tl. 200 s PO REI 180 DP1 – **VYHOVUJE**

Stropy nad těmito sklady musí vykazovat PO REI 60 DP1. Stávající stropy jsou železobetonové tl. 100 mm a dle PAVUS Hodnoty požárních odolností dle Eurokódů vykazují tyto konstrukce při osové vzdálenosti jednostranně uložené výztuže a=30 mm požární odolnost REI 90 DP1 – **VYHOVUJE**

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

1) strojovna osobních výtahů;

Nevyskytuje se.

2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;

Nevyskytuje se.

3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;

Nevyskytuje se.

4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;

Nevyskytuje se.

5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;

Nevyskytuje se.

6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg/m²;

Nevyskytuje se.

7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;

Nevyskytuje se.

8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg·m⁻² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);

Nevyskytuje se.

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;

Nevyskytuje se.

- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;

Nevyskytuje se.

- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

Nevyskytuje se.

- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Změnou stavby dojde k rozdělení nerozděleného prostoru na menší prostory.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

Nejedná se o shromažďovací prostor

6. Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, pokud splňuje požadavky kapitoly 4

KAPITOLA 4 - Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

Do požárně dělících konstrukcí není změnou stavby zasahováno. Měněné budou nepožární konstrukce.

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F,

u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

Navrhovanou změnou stavby se třída reakce na oheň stavebních výrobků nezhoršuje – **VYHOVUJE**

- c) **šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;**

Navrhovanou změnou stavby se nemění původní rozměry požárně otevřené plochy – **VYHOVUJE**

- d) **nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2009;**

Nové se nevyskytují.

Dodatečně budou utěsněny všechny prostupy ve stěnách procházející do schodišťového prostoru. Požární odolnost protipožárních ucpávek bude jednotně EI 60 DP1 pro všechna podlaží, nebo tato vedení budou ze spodní strany oplášťena SDK podhledem, který splní požární odolnost **EI 60 DP1**.

Těsnění prostupu bude provedeno dle ČSN 73 0802 čl. 8.6. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK musí být provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. (certifikovanými ucpávkami např. HILTI, PROMAT apod.)

- e) **nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;**

Nevyskytuje se.

Otvory pro větrání budou zazděny nebo nahrazeny intumescentními větracími mřížkami s požární odolností EI 60 DP1 – C2 pro suterény a EI 45 DP1 – C2 pro nadzemní podlaží.

- f) **nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009**

Nové se nevyskytují.

Dodatečně budou utěsněny všechny prostupy stropem / podlahou procházející do schodišťového prostoru. Požární odolnost protipožárních ucpávek bude jednotně EI 60 DP1 pro všechna

podlaží, nebo tato vedení budou ze spodní strany oplášťena SDK podhledem, který splní požární odolnost **EI 60 DP1**.

Těsnění prostupu bude provedeno dle ČSN 73 0802 čl. 8.6. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK musí být provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. (certifikovanými ucpávkami např. HILTI, PROMAT apod.)

- g) **v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.):**

Změnou stavby nedochází k navýšení počtu osob na společné únikové cestě objektem. Dochází však k osazení dveří šířky 1000 mm, namísto původních dvoukřídlých dveří.

Maximální počet unikajících osob dle ČSN 73 0818 je 120 (popsáno v úvodu tohoto PBR). Průměrný součinitel a při ploše kabinetů 116 m² ($a = 1,1$), učeben 146 m² ($a = 0,9$) a chodby 70 m² ($a = 0,8$) se rovná:

$$a = (116 * 1,1 + 146 * 0,9 + 70 * 0,8) / (116 + 146 + 70) = 1,0$$

Posouzení nově osazených jednokřídlých dveří na ÚC chodbou:

$$E = 120 \text{ osob}, K_{a=1,0} = 60, s = 1,0$$

$$u = (E * s) / K = (120 * 1,0) / 60 = 2 \text{ ÚP} \dots \text{skutečnost dveře šířky 1000 mm s pasivním křídlem 500 mm } \mathbf{VYHOVUJÍ}$$

POŽADAVEK: Pasivní křídlo bude pro zajištění funkčnosti při evakuaci osob osazeno panikovou hrazdou dle ČSN EN 1125.

Nové dvoukřídlé dveře jsou vyhovující bez dalšího průkazu, stejně tak nové dveří šířky 900 mm s pasivním křídlem 500 mm (při evakuaci neotvíratelné) v suterénních prostorách, kde se nachází pouze skladové prostory bez stálého pracovního místa a obsazení.

Dveře v suterénu se budou v souladu s čl. 5.6.22 ČSN 73 0834 otevírat proti směru úniku.

Nadstandartní větrání stávajících schodišť:

V rámci změny stavby budou dveře v 1.NP a okna ve 3.NP otevírána signálem od EPS (komínový efekt).

Stávající únikové cesty s nově navrženými požárními dveřmi na ÚC jsou vyhodnoceny jako **vyhovující** i po navrhované změně stavby.

- h) **je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III.**

stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Nově vzniklý požární úsek **N 1.01** bude v souladu s tímto článkem bez dalších průkazů zařazen do **III. SPB**. Posouzení konstrukcí:

Požární stěny:

Stávající subtilnější stěny z CPP 100-150 mm

- max. požadovaná PO: EI 45 DP1
- skutečná PO konstrukce: EI 90 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.1)

→ *Vyhovuje*

Stávající masivnější stěny ze škvárobetonových tvárnic 200-300 mm

- max. požadovaná PO: REI 45 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 90 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.3.1)

→ *Vyhovuje*

Požární strop:

Stávající ŽB deska tl. 100 mm s krytím výztuže (v jednom směru) $a = 20$ mm

- max. požadovaná PO: REI 45 DP1
- skutečná PO konstrukce: REI 60 DP1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.6)

→ *Vyhovuje*

Požární uzávěry na hranici řešeného PÚ:

Požární uzávěr splní požární odolnost **EI 30 DP3 – C2**.

- i) **v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.**

Nástupní plochy, příjezdové komunikace, zásahové a nástupní cesty, vnější odběrná místa nejsou změnou stavby dotčena.

Elektrická požární signalizace:

Objekt bude nově vybaven elektrickou požární signalizací.

Vzhledem k charakteru provozu, ve vazbě na okolní univerzitní objekty a v souladu s ČSN 73 0875 bude zařízení EPS v objektu provedeno takto:

a) – rozsah střežení pomocí systému EPS:

EPS bude instalována ve všech místnostech s požárním rizikem

b) – způsob detekce požáru:

Pro detekci vznikajícího požáru se v posuzovaných prostorách počítá s instalací automatických adresných analogových hlásičů opticko-kouřových. Hlásiče jsou instalovány v podélných osách na střed stropu.

c) tlačítkové hlásiče:

Tlačítkové hlásiče budou instalovány v souladu s čl. 4.3.3 ČSN 73 0875—u východů na volné prostranství a dále nepravidelně po objektu – na chodbách a předem určených místnostech (velké přednáškové místnosti v 1.NP). Tlačítkové hlásiče se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů, a to ve výšce 1,2 – 1,5 m.

d) umístění hlavních a podružných ústředí EPS:

Stávající hlavní (areálová) ústředna EPS se zajištěnou stálou obsluhou bezpečnostní službou je osazena v budově Rektorátu mimo řešený stavební objekt ve vzdálenosti cca 120 m. Zde funguje nepřetržitý režim hlídání a odtud bude případný požár v objektu ohlášen HZS hl.m. Prahy.

Nově navržený systém EPS v objektu hlavní budovy TF bude vybaven podružnými ústředními (pro každé rameno zvlášť), která bude zapojena do stávajícího areálového okruhu. Ústředny budou umístěny v samostatných požárním úseku **m. č. 02/I (PÚ N 1.01)**. Nová podružná ústředna bude zabudována jako součást existující kruhové sítě ústředí ČZU – tzn., že budou 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). Ústředna EPS v objektu hlavní budovy TF je umístěna do 10 m od vstupu do objektu, TABLO EPS není navrženo. Obslužné pole PO ani KTPO nejsou v areálu ČZU vzhledem k nepřetržité službě umístěny. Zábleskový maják je nad vstupem do bezpečnostního velínu.

f) - systém EPS ovládá:

- vyhlásí poplach pomocí sirén
- odblokování přídržných magnetů požárních uzávěrů (dvoukřídlé dveře z hlavní chodby ke schodišti)
- spuštění pohonu u vstupních dveří (vlastní bateriový záložní zdroj – 15 minut při požáru) do objektu
- otevření okna (s elektropohony, vlastní bateriový záložní zdroj – 15 minut při požáru) v nejvyšším patře každého objektu

Všechna výše uvedená zařízení budou v tomto stavu setrvávat až do doby, než bude EPS uvedena do klidového stavu.

g) – systém EPS monitoruje

- funkčnost napájecích zdrojů

h) - druh signalizace:

Poplach v objektu se bude signalizovat akusticky – pomocí sirén EPS.

i) – spojení obsluhy obou ústředen EPS s předurčenou jednotkou HZS – bude prováděno osobami na velínu ostražky

j) - adresace informací – adresnost bude probíhat po adresných hlásičích

k) – grafická nadstavba – nepředpokládá se instalace

l) – požadavky na kabelové trasy:

Ústředny EPS jsou vybaveny vlastními záložními akumulátory (zdrojem), který jsou umístěné přímo v požárních úsecích ústředen – náhradní zdroj zajistí funkci EPS minimálně po dobu 24 hodin (nejméně 30 minut při požáru). Kabelové trasy budou vyhotoveny v souladu s ČSN 73 0848, ČSN 73 0804(2).

Nová podružná ústředna v objektu PEF umístěná v samostatném požárním úseku je vybavena vlastním záložním zdrojem el. energie (integrovanou baterií) – náhradní zdroj zajistí funkci EPS i v případě výpadku běžné elektroinstalace minimálně po dobu 24 hodin (nejméně 30 minut při požáru).

Kabelové trasy EPS budou splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou P30-R, B2_{ca}, s1, d0.

Magneticky držené dveře v otevřené poloze:

Vzhledem ke skutečnosti, že bude výpadkem přívodu napájení zajištěno uzavření požární dveří, není, v souladu s čl. 4.12.2 ČSN 73 0875 nutné navrhovat kabely a kabelové trasy k magnetům s funkční integritou.

m) – požadavek na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS:

Na velínu ostražky je zajištěna trvalá 24 h dvoučlenná ostražka

n) – ZDP – z důvodu trvalé 24 h ostražky / obsluhy není ZDP navrženo

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 – protokol musí být předložen nejpozději při kolaudaci stavby. Konání funkčních koordinačních zkoušek musí být ohlášeno na příslušný HZS s dostatečným předstihem.

Konkrétní projekční návrh – viz. samostatný projekt oprávněné odborné firmy.

Nouzové osvětlení a bezpečnostní tabulky – bude upraveno dle nových dispozic dveří. Nouzové osvětlení bude osazeno s vlastním bateriovým záložním zdrojem a funkcí při požáru 60 minut.

Elektroinstalace:

Nová elektroinstalace (pouze drobné úpravy) bude navržena a provedena v souladu s platnou legislativou. Kabelové trasy EPS splní požadavky viz výše.

POZNÁMKA Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

Odstupová vzdálenost (viz bod c) se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním pláště; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

Nemění se – vyhovuje.

7. Požadavky na PBS – opatření

1. Na rozmístění nových čidel a úpravy stávající EPS uvedené v kapitole 6.4.i.) výše v tomto PBŘ bude doložen vlastní projekt odborné firmy.
2. Osazení dveří s požadovanou požární odolností, magnety a koordinátory zavírání (viz kapitola 5 a) výše v tomto PBŘ).
3. Kabelové trasy budou v provedení dle kapitoly 6.4.i) viz výše v tomto PBŘ.
4. Dvoukřídlé dveře v nadzemních podlažích budou vybaveny panikovými hrazdami dle ČSN EN 1125. Na pasivní křídla v NP budou taktéž osazeny panikové hrazdy dle ČSN.
5. Požárně dělící konstrukce skladů v suterénních prostorách bez požární odolnost (stěny a dveře) budou nahrazeny novými, certifikovanými výrobky (stěny EI 60 DP1, dveře EI 30 DP3 – C2).
6. Dodatečně budou utěsněny všechny prostupy stropem / podlahou a stěnou procházející do schodišťového prostoru. Požární odolnost protipožárních ucpávek bude jednotně EI 60 DP1 pro všechna podlaží. Těsnění prostupu bude provedeno dle ČSN 73 0802 čl. 8.6. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK musí být provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. (certifikovanými ucpávkami např. HILTI, PROMAT apod.). Případně můžou být tyto instalace ze spodní strany opatřeny SDK podhledem s požární odolností EI 60 DP1.
7. Otvory pro větrání budou zazděny nebo nahrazeny intumescentními větracími mřížkami s požární odolností EI 60 DP1 – C2 pro suterény a EI 45 DP1 – C2 pro nadzemní podlaží.
8. Požární uzavěr požárního úseku s ústřednou EPS splní požární odolnost EI 30 DP3 – C2

9. Okna v posledním NP sloužící pro větrání únikové cesty budou s elektropohony (ovládané EPS).

8. Závěr

Na základě zhodnocení předložené projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti lze konstatovat, že předložená stavební 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 a dále i s příslušným orgánem HZS.

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

9. Přílohy

- 01 Výkres PBŘ – 1.PP
- 02 Výkres PBŘ – 1.NP
- 03 Výkres PBŘ – 2.NP
- 04 Výkres PBŘ – 3.NP