



# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE FVE

FVE MENDELU, BRNO – 265,2 kWp

## D.1.3. - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA PO – 1699

**Místo stavby:** Zemědělská, 613 00 Brno  
p. č. 10/25, 12/3, 15/3, 21/11, 22/6, 22/5;  
k. ú. Černá Pole [610771]

**Investor:** Mandelova univerzita v Brně; IČO: 621 56 489  
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

**Vypracoval:** Ing. Zdeněk Hradecký (ČKAIT 0010192)  
pbr@iqteam.cz

**Stupeň PD** DSP

**V Brně:** 2022/05/05

## 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.....                                                       | 7  |
| 5. Posudek změny stavby dle čl. 3.3.....                                                      | 8  |
| 6. Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, pokud splňuje požadavky kapitoly 4 ..... | 11 |
| 7. Požadavky na PBS – opatření .....                                                          | 14 |
| 8. Závěr .....                                                                                | 14 |
| 9. Přílohy.....                                                                               | 15 |

## 1. Úvod

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. - stavební zákon, § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, a vyhlášky č. 23/2008 Sb., jako součást dokumentace pro stavební řízení v platném znění.

## 2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Dokumentace FVE z 12/2021, zpracoval Petr Jiroudek
- PBŘ „Biotechnologický pavilon M a X“, vypracoval Ing. Zdeněk Čejka, tel.: +420 602 728 316, email: zdenek.cejka@volny.cz
- PBŘ „Dostavba objektu P a R v areálu MZLU v Brně“
- „Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence“ 03/2016, Photon Energy Operations CZ s.r.o.
- **ČSN 33 2000-7-712 ed. 2** - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Fotovoltaické (PV) systémy
- **ČSN 73 0802** - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- **ČSN 73 0804** - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- **ČSN 73 0810** - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- **ČSN 73 0818** - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- **ČSN 73 0834** - Požární bezpečnost staveb – Změna staveb
- **ČSN 73 0848** - Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- **ČSN 73 0873** - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Vyhláška č. **246/2001 Sb.**, o požární prevenci v platném znění
- Vyhláška č. **23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění

## 3. Stručný popis stavby

Požárně bezpečnostní řešení řeší umístění fotovoltaické elektrárny (FVE1) na střechu stávajícího objektu R, který slouží jako vysoká škola. Objekt je umístěn na p. č. 22/6, (FVE2) na střechu stávajícího objektu X, který slouží jako vysoká škola. Objekt je umístěn na p. č. 21/11, (FVE3 a FVE4) na střechu stávajícího objektu M, který slouží jako vysoká škola. Objekt je umístěn na p. č. 12/3, (FVE5) na střechu stávajícího objektu N, který slouží jako vysoká škola. Objekt je umístěn na p. č. 15/3, (FVE6) na střechu stávajícího objektu Q, který slouží jako vysoká škola. Objekt je umístěn na p. č. 10/25, (FVE7) na střechu stávajícího objektu P, který slouží jako vysoká škola. Objekt je umístěn na p. č. 22/5; k. ú. Černá Pole [610771].

### Objekt R

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zastavěná plocha   | 1132 m <sup>2</sup> |
| Požární výška      | + 3,500 m           |
| Konstrukční systém | nehořlavý           |

**Objekt X**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zastavěná plocha   | 1469 m <sup>2</sup> |
| Požární výška      | + 10,500 m          |
| Konstrukční systém | nehořlavý           |

**Objekt M**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zastavěná plocha   | 3429 m <sup>2</sup> |
| Požární výška      | + 7,500 m           |
| Konstrukční systém | nehořlavý           |

**Objekt N**

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Zastavěná plocha   | 677 m <sup>2</sup> |
| Požární výška      | + 3,500 m          |
| Konstrukční systém | nehořlavý          |

**Objekt Q**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zastavěná plocha   | 5454 m <sup>2</sup> |
| Požární výška      | + 21,000 m          |
| Konstrukční systém | nehořlavý           |

**Objekt P**

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Zastavěná plocha   | 1073 m <sup>2</sup> |
| Požární výška      | + 3,500 m           |
| Konstrukční systém | nehořlavý           |

FVE1 se skládá z cca 104 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 41,6 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností. FVE2 se skládá z cca 98 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 39,2 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností. FVE3 se skládá z cca 36 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 14,4 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností. FVE4 se skládá z cca 58 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 23,2 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností. FVE5 se skládá z cca 92 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 36,8 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností. FVE6 se skládá z cca 192 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 76,8 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností. FVE7 se skládá z cca 83 ks panelů o výkonu 400 Wp a celkovým výkonem 33,2 kWp. Technologie FVE bude umístěna v prostoru technické místnosti a bude umístěna v boxech s požární odolností.

Změnou stavby nedochází ke změně využití objektu, konstrukčního systému, ani obvodových, nosných či požárně dělících konstrukcí. Stejně tak se nemění délka ani šířka únikových cest, nemění se ani obsazení objektů osobami. Rovněž se nemění ani velikost či umístění oken a dveří, tedy požárně otevřených ploch.

Kategorizován bude pouze objekt Q, který má největší požární výšku a největší zastavěnou plochu.

## **STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY**

### **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: FVE MANDELU, BRNO - 265,2 kWp  
 Místo stavby: p. č. 10/25, 12/3, 15/3, 21/11, 22/6, 22/5; k. ú. Černá Pole [610771]

**KATEGORIE STAVBY:**  
**TŘÍDA VYUŽITÍ:**

**Stavba kategorie II**  
**druhá třída využití**

**K II T2**

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně:

NE

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.

odst. 2

**JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:**

ANO

**Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu**

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):

--

Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:

--

Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:

--

Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:

--

Objem:

m<sup>3</sup>

Silniční nebo železniční tunel:

--

Délka:

m

Tunel metra nebo stanice metra:

--

Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:

--

Množství:

kg

Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:

--

Množství:

m<sup>3</sup>

**Základní údaje o stavbě (budově)**

Zastavěná plocha stavby: 5 454,00 m<sup>2</sup>

Počet nadzemních podlaží (NP):

7

Výška stavby: 21,00 m

Počet podzemních podlaží (PP):

1

Světlná výška podlaží: m

<=

vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.

Navrhovaný počet osob: 1000 osob

Počet ubytovaných osob: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 0 osob

**Stanovení třídy využití**

Prostory určené ke spánku:

NE

Prostory určené pro veřejnost:

ANO

Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:

NE

**Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby**

Budova, která je kulturní památkou:

NE

Stavba určena výhradně k bydlení:

NE

Pobytové místnosti v podzemním podlaží:

NE

Hořlavé kapaliny ve stavbě:

NE

Množství:

m<sup>3</sup>

Hořlavé nebo hoření podporující plyny:

NE

Objem:

l

Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:

NE

Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:

NE

Množství:

kg

Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:

NE

Sklad střeliva:

NE

Množství:

ks

Stavba určená k nakládání s výbušninami:

NE

## 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 ( $\rho_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg/m<sup>2</sup>;
- ~~2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $\bar{p} \cdot c$ ) o více než 15 kg/m<sup>2</sup>.~~

Změnou stavby **nedojde** ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m<sup>2</sup> – 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

Ke zvýšení počtu osob změnou stavby o více jak 20 % **nedojde** – vyhovuje.

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

Změnou **nedojde** k navýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více jak 12 – 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

K záměně projektové normy **nedochází** – vyhovuje.

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

Ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným změnám **nedochází** – vyhovuje.

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;**

Nevyskytuje se.

**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;**

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

**3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;**

**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;**

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

**6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg/m<sup>2</sup>;**

**7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;**

**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<sup>-2</sup> a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);**

Následující požadavky jsou shodné pro všechny FVE.

Střešní plášť nesplňuje klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t3) – tedy jako nešířící požár, proto:

1. FV panely budou nehořlavé,
2. kabelové trasy budou uloženy do celistvých plechových žlabů (bez perforace), které budou umístěny tak, aby neležely přímo na střešním plášti (nejméně 5 cm



nad povrchem střešního pláště – distanční podložky z nehořlavého materiálu), navržené řešení je v souladu s poznámkou čl. 3.3 ČSN 73 0834, kdy hořlavé kabely nejsou volně vedeny na hořlavém povrchu střešního pláště

Technologie FVE bude umístěna v technických místnostech a bude umístěna v boxech s požární odolností.

Rozvaděč FVE bude napojen na nová tlačítka FVE STOP, jedno bude umístěné u vchodu do objektu, ve vzdálenosti maximálně 5 m od vstupu a druhé před vstupem do technické místnosti, ve které se nachází technologie FVE.

Na kabelové rozvody mezi rozvaděčem a tlačítky FVE STOP, budou použity kabely s funkční integritou P30-R. Kabelové trasy budou třídy reakce na oheň B2ca s1, d1 (viz ČSN 73 0848 Z2 čl. 4.2.3) a v souladu s ČSN 73 0848 tab. 1 mohou být vedeny volně prostorem. Případně, pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky 10 mm. Tyto ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, viz ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 c)

V souladu s „Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence“ musí být technologie FVE vzdálená od POP minimálně 2 metry. Dle poskytnuté projektové dokumentace je tento požadavek splněn.

#### **Ochrana proti atmosférické elektřině:**

Instalovaná FVE bude chráněna před bleskem stávající hromosvodnou soustavou. Hromosvodná soustava bude řádně zrevidována.

#### **Opatření pro zásah HZS:**

Veškerá zařízení FVE budou označena příslušnými požárně bezpečnostními značkami. Pro zásah HZS budou v objektu na dobře viditelném místě u vstupu do objektu označení: „Na střeše jsou umístěny fotovoltaické panely“ a výstrahy označující přítomnost fotovoltaické instalace podle čl. 712.514.101 normy ČSN 33200-7-712 ed.2. Dále budou požárně bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 7010 (PHP a uzávěry médií).

Zasahujícím jednotkám HZS bude umožněno odpojení FVE tlačítkem FVE STOP umístěným dle projektu. Tlačítko bude zřetelně označené. Zásah jednotek HZS v části, která zůstává pod stejnosměrným napětím, bude proveden v souladu s Bojovým řádem jednotek požární ochrany pomocí CO<sub>2</sub> (sněhové PHP) nebo práškových PHP, popř. se aplikuje hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod napětím do 400 V.

Za účelem informovanosti velitele zásahu bude zpracována Operativní karta zásahu FVE. Ta bude zpracována před podáním žádosti o užívání stavby, včetně podání na místně příslušné HZS k odsouhlasení.

**Požadavky na umístění FV panelů:**

Střešní instalace FV panelů neznemožňuje svým provedením stávající odvětrání objektu či jednotlivých prostorů, neomezuje provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani nebrání přístupu jednotek požární ochrany při zásahu vedeném po střešní rovině.

**Stanovení požárního zatížení FV panelů:**

Konstrukce panelů je tvořena hliníkovým rámem, fotovoltaickým sklem s nízkým obsahem železa. Dále jsou součástí panelu vodiče a plastové komponenty. Požární zatížení je tvořeno izolací kabelů a plastovými komponenty (ČSN 73 0824 pol. 1.7.17):

kabely – celkem cca 1 kg/m<sup>2</sup>

plasty – celkem cca 0,2 kg/m<sup>2</sup>

|        | množství              | K   | požární zatížení             |
|--------|-----------------------|-----|------------------------------|
| plasty | 1,2 kg/m <sup>2</sup> | 2,6 | <b>3,12 kg/m<sup>2</sup></b> |

Jedná se o prostor bez požárního rizika bez PNP.

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

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 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.**

Nevyskytuje se.

**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.**

Nevyskytuje se.

## 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;

Nevyskytuje se.

- 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;

Nevyskytuje se.

- 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;

Požární zatížení panelů je cca 3,12 kg/m<sup>2</sup> – odstupové vzdálenosti jsou nulové.

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

**Těsnění nových prostupů PDK:** technologické prostupy v nosných stěnách budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 11.1. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK bude provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) je stanovena na EI 60 DP1.

**Těsnění prostupů kabelů a potrubí na hranici PÚ pomocí manžet, dle ČSN 730810 čl. 6.2:**

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly PDK. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má PDK. PDK může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

**Těsnění prostupů bude provedeno:**

- a) realizací PBZ – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze, pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případně izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

- 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.

- f) nově zřizované vstupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;**

Viz výše.

- 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 nejsou stávající ÚC dotčeny.

- 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);**

Technologie bude umístěna do samostatného boxu s požadovanou požární odolností požárně dělicích konstrukcí EI 45 DP1 a požárního uzávěru EW 30 DP3 (hodnoty pro nadzemní podlaží a v souladu s článkem výše pro III.SPB). Uzávěr bude trvale uzavřen, dle čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 není požadována instalace samouzavíracího zařízení.

Splnění požární odolnosti samostatného boxu bude doloženo dodavatelem.

- 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.**

Zásahové cesty a nástupní plochy nejsou změnou stavby dotčeny.

V případě, že je v objektu systém EPS bude na tento systém technologie FVE napojena a v případě požáru EPS FVE vypne. Na kabelové rozvody budou použity kabely s funkční integritou P30-R. Kabelové trasy budou třídy reakce na oheň B2ca s1, d1 (viz ČSN 73 0848 Z2 čl. 4.2.3) a v souladu s ČSN 73 0848 tab. 1 mohou být vedeny volně prostorem. Případně, pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky 10 mm. Tyto ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, viz ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 c)

Střechy objektů jsou přístupné pomocí stávajících výlezů na střechu, u ostatních objektů lze vzhledem k jejich výšce a přilehlým zpevněným plochám využít techniku HZS. FV panely budou rozmístěny tak, aby byly po 40 m vytvořeny zásahové cesty o šířce 2 m průchozí skrze všechny řady panelů. V zásahových cestách nebudou žádné ostré hrany, které by poškodily hasičské zařízení.

V prostoru technologie FVE bude nově umístěn práškový PHP s hasicí schopností 34A, toto platí pro každý objekt.

**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.

Nevyskytuje se.

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

Nevyskytuje se.

## **7. Požadavky na PBS – opatření**

1. Hromosvodná soustava bude řádně zrevidována.
2. Elektroinstalace bude provedena pro dané prostředí a v souladu s platnými ČSN. Bude provedena revize veškeré elektroinstalace.
3. FV panely budou nehořlavé.
4. Kabelové trasy budou uloženy do celistvých plechových žlabů (bez perforace), které budou umístěny tak, aby neležely přímo na střešním plášti (nejméně 5 cm nad povrchem střešního pláště – distanční podložky z nehořlavého materiálu), navržené řešení je v souladu s poznámkou čl. 3.3 ČSN 73 0834, kdy hořlavé kabely nejsou volně vedeny na hořlavém povrchu střešního pláště
5. Kabelové trasy mezi rozvaděčem FVE a tlačítky FVE STOP budou z kabelů s funkční integritou P30-R a třídy reakce na oheň B2ca s1, d1.
6. V prostoru technologie FVE bude umístěn práškový PHP s hasící schopností 34A.
7. Veškeré nové technologické prostupy v nosných stěnách a stropěch budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 11.1. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK bude provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.
8. Celý systém FVE bude osazen bezpečnostními tabulkami dle platné legislativy a požadavků dotčených ČSN (NV č. 375/2017 Sb. a ČSN ISO 7010).
9. Bude zpracována Operativní karta zásahu FVE.

## **8. Závěr**

Posuzovaná stavba nebude v rozporu s příslušnými ČSN a s požární bezpečností staveb, vztahující se k posuzované stavbě, za předpokladu splnění požadavků, opatření a podmínek uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby a při provedení stavby dle předložené projektové dokumentace.

## 9. Přílohy

- 1 – Situace
- 2 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE1
- 3 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE2
- 4 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE3
- 5 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE4
- 6 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE5
- 7 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE6
- 8 – Půdorys střechy s rozmístěním panelů FVE7