

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Stavba : **Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová**

Místo stavby : **Moravská Třebová, Svitavská 325/36, parc.č. 1417/1**

Investor : **Nemocnice následné péče Moravská Třebová, Svitavská 480/25  
571 01 Moravská Třebová**

Stupeň : **Dokumentace pro ohlášení drobných stavebních úprav**

Vedoucí zakázky : **Ing. Pavla Vacková**

Zodp.projektant : **Ing. Pavla Tmejová**

Vypracoval : **Ing. Pavla Tmejová**

Datum : **07/2022** zak.č. : **3366 – 41**

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

rozsah PBŘ dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. a vyhlášky č.246/2001 Sb. §41 odst.(2)

## OBSAH

- a) použité podklady a popis a umístění stavby a jejích objektů
- b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů
- f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
- g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami
- h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) zhodnocení technických zařízení stavby
- k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce - příjezdy, přístupy a nástupní plochy objektu
- l) rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest
- m) závěrečné hodnocení

### a) použité podklady, popis, umístění stavby a jejích objektů

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení bylo postupováno dle:

ČSN 73 0802 - květen 2009 + změna Z1 únor 2013, Z2 červenec 2015, Z3 únor 2020 - *Nevýrobní objekty*

ČSN 73 0834 - březen 2011 + změna Z1 červenec 2011, Z2 únor 2013 - *Změny staveb*

ČSN 73 0873 - červen 2003 - *Zásobování požární vodou*

ČSN 73 0821 - květen 2007 - *Požární odolnost stavebních konstrukcí*

ČSN 73 0818 - červenec 1997 + změna Z1 - *Obsazení objektu osobami*

ČSN 73 0810 - červenec 2016 - *Společná ustanovení*

ČSN 73 4201 - ed. 2 – prosinec 2016 - *Komíny a kouřovody*

ČSN 06 1008 - prosinec 1997 - *Požární bezpečnost tepelných zařízení*

ČSN EN ISO 7010 - *Bezpečnostní značky*

+

Publikace odsouhlasená centrem technické normalizace PAVUS „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů – 2009“ (dále jen „**publikace**“)

vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění pozdějších předpisů)

vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

vyhl. č. 246/2001 Sb. o požární prevenci

vyhl. č. 34/2016 Sb. o čistění, kontrole a revizi spalovací cesty

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění

a dokumentace ke stavebnímu povolení.

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

## POPIS, UMÍSTĚNÍ STAVBY

**Předmět:** Z hlediska požární bezpečnosti staveb řeší tato dokumentace drobné stavební úpravy za účelem změny užívání v pravé části 1NP budovy ředitelství - OKB pro LDN - Moravská Třebová, Svitavská 325/36, parc.č. 1417/1, kde budou upraveny stávající prostory (v pravé části 1NP) pro nově přemístěnou laboratoř (jedná se o kompletní rekonstrukci rozvodů elektro, novou strukturovanou kabeláž slaboproudu, nové rozvody teplé a studené vody, zhotovení nového kompletního zázemí personálu, nových potřebných obkladů v prostorách laboratoří, kompletní rekonstrukci podlah, vybourání nenosných vnitřních příček, osazení nových dveří a nových sádkartonových, popř.kazetových podhledů.

Změna užívání části stavby řeší nově zhotovené prostory laboratoří na místech původních prostorů řidičů dopravní zdravotní služby, čekárny a psychologické poradny, místnosti dentální hygieny a skladových prostor záchranné zdravotní služby (ZZS). Vstupní hala, schodiště a zbývající prostory 1NP budou nyní beze změn. Zde budou realizovány potřebné stavební úpravy a opravy v další, následné etapě.

Jedná se o stávající třípodlažní objekt, celý podsklepený, s nevyužívaným podstřešním prostorem, zastřešeným valbovou střechou,

### Stavební úpravy:

- drobné stavební úpravy bez zásahu do nosných konstrukcí objektu a bez zásahu do střechy a obvodového pláště budovy.
- **provedení elektroinstalace** zajišťující provoz laboratoří – el. rozvaděč a UPS. Toto zařízení bude umístěno ve stávající technické místnosti v 1.PP, která v tuto chvíli slouží jako technická místnost k umístění kompresoru. Ten již nebude v této místnosti dále umístěn.

Stavební úpravy jsou navrhovány dle **ČSN 73 0834 – Změny staveb a dle ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty**

### Pozn.:

**Ve stávající části objektu** - vstupní hala, schodiště a zbývající prostory 1NP, a dále v celém 2.NP a 3.NP a také v 1.PP, kde i přes drobné úpravy v technické místnosti - nedochází k **žádným stavebním úpravám ani změnám využití**. Tato část je od posuzované části požárně oddělena požárními konstrukcemi a otvory. **Jedná se o změnu staveb skupiny I** dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 nevyžadující další opatření, pokud splňují požadavky dle kap. 4 uvedené normy. **Tato část není dále řešena a platí pro ni původní podmínky.**

**Objekt je z hlediska vyhl. 460/2021Sb. stavbou kategorie II. Objekt má třídu využití 2. má 3. NP a 1.PP a zastavěnou plochu 450m<sup>2</sup>.**

**Umístění:** k.ú. Moravská Třebová, Svitavská 325/36, parc.č. 1417/1

*Stavba se nachází v zastavěné části města..*

### Konstrukční systém:

Konstrukční systém objektu je v souladu s čl. 7.2. 8-12 ČSN 73 0802 hodnocen jako objekt **z konstrukcí nehořlavých**.

Objekt je zděný, stávající stropní konstrukce nad 1NP je betonová, popř.ŽB. Nosné konstrukce jsou plně respektovány, bez zásahu. Nosná konstrukce střechy je také stávající, beze změn. Stávající řešený prostor 1NP bude rozdělen na jednotlivé požadované místnosti pomocí vnitřních dělicích příček z pórobetonového zdiva na tenkovrstvě zdící maltu.

- 1. Svislé nosné konstrukce:** obvodové zdivo stávající – min. tl. 300 mm (posuzované části tl. 550 mm), vnitřní nosné zdivo cihelné tl. 300mm, vnitřní příčky stávající zděné, nově provedené vnitřní dělicí příčky z pórobetonových tvárnic tl.100mm, popř. tl.150mm.
- 2. Vodorovné nosné konstrukce**  
**strop nad 1.NP i 1.PP** – betonová konstrukce, popř.ŽB (jednotlivé ŽB stropní trámy spřažené s ŽB deskou). Ze spodní strany bude tato stávající stropní konstrukce nad 1NP opatřena kazetovým, popř. sádkartonovým podhledem **bez požadavku na požární odolnost**.

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

3. Schodiště – stávající beze změn

4. Střešní konstrukce – stávající valbová střecha – beze změn.

### navrhované kapacity

Podlahová plocha řešené stávající části 160,0 m<sup>2</sup>

Počet NP: 3

Počet PP: 1

Konstrukční systém : nehořlavý (v souladu s čl. 7.2.8 a 7.2.12 b) ČSN 73 0802)

Zařazení dle ČSN 73 0802 **nevýrobní objekt**

### ZMĚNA TECHNICKÉ MÍSTNOSTI V 1.PP

S využitím ustanovení ČSN 73 0834 lze konstatovat, že se **nejedná o změnu stavby** ve smyslu ČSN 73 0834, neboť nedojde:

- A) 1) u nevýrobních objektů ke zvýšení součinu ( $p_n \times a_n \times c$ ) o více než 15kg/m<sup>2</sup>  
2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $p \times c$ ) o více než 15kg/m<sup>2</sup>  
- Stávající objekt slouží jako nevýrobní objekt. Využití technické místnosti v 1.PP zůstane stejné, pouze dojde k **provedení elektroinstalace** zajišťující provoz laboratoří – umístění el. rozvaděč a UPS. Stávající kompresor bude z této místnosti odstraněn.

**Ke zvýšení součinu oproti původní hodnotě o více než 15kg/m<sup>2</sup> nedochází - vyhoví**

- B) ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný 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

**Původní hodnoty zůstávají beze změn –počet unikajících osob se nemění.** Další kapacity a plochy jsou také nezměněné.

- C) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu,

**Počet osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu beze změn - nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob.**

- D) ke změně 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  
**ke změně projektové normy nedochází (objekt zůstane nadále nevýrobní) - viz čl. 3.2 (poznámka) ČSN 73 0834**

- E) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám  
**Nedochází.**

**Lze tedy posuzovaný prostor (technická místnost v 1.PP) začlenit do změn staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 – neboť předmětem stavebních úprav je pouze:**

**čl. 3.3a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých staveb. konstrukcí (pouze drobné stavební úpravy**

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

### PRAVÁ ČÁST 1.NP – LABORATOŘ SE ZÁZEMÍM

#### b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Samostatné požární úseky v objektu jsou tvořeny funkčně oddělenými částmi objektu.

Posuzovaná část bude od stávajícího objektu oddělena požární konstrukcí, požárními dveřmi a požárním podávacím oknem, a tato část tvoří samostatný požární úsek.

#### **PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím - požární úsek dle ČSN 73 0834+73 0802**

##### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h.....	6,50 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu .....	3 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 .....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z .....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c .....	1, použit pro riziko
SM.....	automaticky

#### c) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým a technologickým zařízením, konstrukčním, dispozičním a urbanistickým řešením a vyjadřuje je výpočtové požární zatížení pv, požární bezpečnost PÚ je vyjádřena stupněm požární bezpečnosti (SPB).

Vypočteno programem WinFire Office

#### **PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím**

##### Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny.....	2
Požární zatížení výpočtové pvyp .....	44,32 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) .....	III (III)
Plocha požárního úseku S .....	159,35 [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n.....	0,124
Koeficient k.....	0,192
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>O</sub> .....	25,06 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>O</sub> .....	1,74 [m]
Parametr odvětrání F <sub>O</sub> .....	0,074
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	2,80 [m]
Požární zatížení p .....	43,11 [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a.....	1,112
Koeficient b.....	0,92
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	900,07 [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	1,88 [min]
Maximální délka pož.úseku .....	54,08 [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	35,51 [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	1 920,37 [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	4,06

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Položka z tabulky
120 kancelář	16,97	2,80	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,13/1,74	1	0,00	1.1
121 laboratoř	74,18	2,80	45,00	5,00	0,00	1,200	0,90	12,53/1,74	1	0,00	4.9
122 denní místnost	12,98	2,80	15,00	10,00	0,00	1,050	0,90	3,13/1,74	1	0,00	1.12
123 chodba	10,73	2,80	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
124-5 šatny	10,14	2,80	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	6,26/1,74	1	0,00	14.1.b
126-130 sociální zázemí	10,31	2,80	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
131 příjem	24,04	2,80	45,00	7,00	0,00	1,200	0,90		1	0,00	4.9

### d) stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

posouzení dle: ČSN 73 0802 čl.8 Stavební konstrukce - tabulka 12 – Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druhy

#### PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím

- je hodnocena ve **III. stupni požární bezpečnosti**.

#### Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Po l.	Stavební konstrukce	III. SPB - požadavek	Navrhované stavební konstrukce
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,		
	a) v podzemních podlažích	<b>60DP1</b>	Není nově navrhováno
	b) v nadzemních podlažích	<b>45+</b>	Stávající obvodové a vnitřní zdivo zděné min. tl. 300 mm – REI 180 – vyhoví, zděná příčka tl. 150 mm – REI 90 – vyhoví stropní konstrukce betonová, příp. ŽB – REI 60 - vyhoví
	c) v posledním nadzemním podlaží	<b>30+</b>	Není nově navrhováno
	d) mezi objekty	<b>60DP1</b>	Není nově navrhováno
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,		
	a) v podzemních podlažích	<b>30DP1</b>	Není nově navrhováno
	b) v nadzemních podlažích	<b>30DP3</b>	Dveře a podávací okno mezi prostorem 102 a 131 – s požární odolností EW 30 DP3 – vyhoví. Dveře budou doplněny samouzavíračem, podávací okénko bude otevíráno pouze za přítomnosti poučené osoby, která zajistí při případném požáru jeho uzavření - bude zapracováno do provozního řádu laboratoře
	c) v posledním nadzemním podlaží	<b>15DP3</b>	Není nově navrhováno
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,		
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části		
	1) v podzemních podlažích	<b>60DP1</b>	Není nově navrhováno
	2) v nadzemních podlažích	<b>45+</b>	Viz požární stěny a stropy
	3) v posledním nadzemním podlaží	<b>30+</b>	Není nově navrhováno
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho	<b>30+</b>	Není navrhováno

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

	části (bez ohledu na podlaží)		
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	<b>30</b>	<b>Není nově navrhováno – není v tomto úseku navrhováno</b>
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
	a) v podzemních podlažích	<b>60DP1</b>	<b>Není nově navrhováno</b>
	b) v nadzemních podlažích	<b>45</b>	<b>Stávající obvodové a vnitřní zdivo zděné min. tl. 300 mm – REI 180 – vyhoví, zděná příčka tl. 150 mm – REI 90 – vyhoví stropní konstrukce betonová, příp. ŽB – REI 60 - vyhoví</b>
	c) v posledním nadzemním podlaží	<b>30</b>	<b>Není nově navrhováno</b>
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	<b>15</b>	<b>Není navrhováno</b>
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	<b>30</b>	<b>Není navrhováno</b>
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	<b>Není navrhováno</b>
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	<b>15DP3</b>	<b>Není nově navrhováno</b>
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší		
	1) požárně dělicí konstrukce	<b>30DP2</b>	<b>Není navrhováno</b>
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	<b>15DP1</b>	<b>Není navrhováno</b>
11.	Střešní pláště, viz 8.15	<b>15</b>	<b>Není nově navrhováno</b>

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem  $c_2$  až  $c_4$ ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

## e) evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, počet a umístění požárních výtahů

Únikové cesty jsou hodnoceny dle ČSN 73 0802.

Únik osob je veden jednou nechráněnou únikovou cestou – z prostorů požárního úseku do prostoru 102 a odtud chodbou 101 ven na volné prostranství.

### PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím

Tabulka osob v místnostech: - normativní počet unikajících osob dle ČSN 73 0818

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
120 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
121 laboratoř	10	0	0	10	konst.
131 příjem	1	0	0	1	-

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

### Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	$t_{\max}$ [min]	$t_u$ [min]	$t_e$ [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	14/0/0	1. úsek	rovina	18,50	0,80	19,39	0,55		0,58	1,88	ano

### OZNAČENÍ

Únikové cesty budou označeny tabulkami značení únikových cest dle ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017Sb. a to tak, aby z kteréhokoliv místa objektu bylo vidět buď značení únikových cest nebo východ z objektu. Velikost tabulek bude volena vzhledem k pozorovací vzdálenosti a směru unikajících osob.

Únikové cesty vyhovují za předpokladu, že budou únikové cesty z celého objektu trvale volné a průchodné a dveře na únikových cestách budou otevíravé ve směru unikajících osob.

### f) vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 a dle § 11 vyhl. 23/2008 Sb. Pokud jsou jednotlivé požárně otevřené plochy v obvodovém plášti vzájemně vzdálené více než je součet jejich odstupů vynásoben 0,6, je postupováno dle čl. 10.4.8.1 a odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pro jednotlivé požárně otevřené plochy.

V případě, že jsou vzdálenosti mezi jednotlivými otvory malé, jsou odstupové vzdálenosti počítány od sestavy požárně otevřených ploch při určení příslušného procenta požárně otevřených ploch.

Výpočet odstupových vzdáleností byl proveden programem WinFire Office

#### PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím

Výpočet odstupových vzdáleností byl proveden programem WinFire Office

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatížení $P_{vyp}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
PÚ N01.01 - přístavba zázemí	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,74	1,80	3,13	100,00	44,32	107,37	2,17	0,93
		2. odstup	1,74	1,80	3,13	100,00	44,32	107,37	2,17	0,93
		3. odstup	1,74	1,80	3,13	100,00	44,32	107,37	2,17	0,93
		4. odstup	1,74	1,80	3,13	100,00	44,32	107,37	2,17	0,93

#### Okenní sestava: 1.NP – místnost 122 a 121

3x Otvory o rozměru 1800/1740mm (celková plocha S = 8,94m x 1,74 m) do vzdálenosti 2,75 m

Tyto požárně nebezpečné prostory byly počítány jako 60,40 % požárně otevřené plochy.

#### Okenní sestava: 1.NP – místnost 121 a 120

3x Otvor o rozměru 1800/1740 mm (celková plocha S = 9,05 m x 1,74 m) do vzdálenosti 2,70 m

Tyto požárně nebezpečné prostory byly počítány jako 59,67 % požárně otevřené plochy.

#### Okenní sestava: 1.NP – místnost 124 a 125

2x Otvor o rozměru 1800/1740 mm (celková plocha S = 5,40 m x 1,74 m) do vzdálenosti 2,65 m

Tyto požárně nebezpečné prostory byly počítány jako 66,67 % požárně otevřené plochy.



## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

### **Střechy:**

**Dle ČSN 73 0802 čl. 8.15. - odstupy od střešního pláště se neposuzují – střecha nad požárním stropem.**

Pozn.: V souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.15.1a) střešní plášť, který je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží, nemusí vykazovat požární odolnost, pokud nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení, a proto dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.4b se **odstupy od střešního pláště neposuzují – střecha nad požárním stropem.**

### **PADAJÍCÍ HOŘÍCÍ ČÁSTI**

Odstupová vzdálenost od padajících hořících částí je vytvářena pouze v částech, kde je římsa delší než 1m, tento objekt má všechny šířky hořlavých říms menší než udává maximální normativní hodnota

**Požárně nebezpečný prostor nezasahuje sousední objekty, ani nepřesahuje hranice pozemků ve vlastnictví stavebníka .**

Objekt se nenavrhne do požárně nebezpečného prostoru jiných staveb nebo volných skladů hořlavých látek. Požadavky na odstupové vzdálenosti dané vyhláškou 501/2006 Sb. (o obecných požadavcích na využití území) v §25 jsou dodrženy.

**Zpětné odstupové vzdálenosti jsou vyhovující – stavba není situována v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků**

Nejbližší objekt je ve vzdálenosti 11 m na p.č.1417/2

## **g) způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami**

**A. Vnější odběrná místa dle ČSN 73 0873: pol.2 (nevýrobní objekty o ploše pož. úseku  $120\text{ m}^2 < S \leq 1000$ )**

Vzdálenosti ..... od objektu/mezi sebou

• hydrant ..... **150/300(300/500)** [m]

• výtokový stojan ..... **600/1200** [m]

• plnicí místo ..... **2500/5000** [m]

• vodní tok nebo nádrž ..... **600** [m]

Potrubí DN ..... **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... **6** [l.s<sup>-1</sup>]

Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... **12** [l.s<sup>-1</sup>]

Obsah nádrže požární vody ..... **22** [m<sup>3</sup>]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Vnější odběrné místo požární vody je zajištěno stávajícím podzemním hydrantem, který splňuje normu ČSN 73 0873- Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Podzemní hydrant je od posuzovaného objektu ve vzdálenosti cca 60 m - a to na konci vodovodního řadu – v komunikaci mezi objekty Svitavská 23 a 32 - vyhovuje.

Vnější odběrné místo splňuje požadavky § 2, odst. 1, písm. b) vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

### **Vnitřní odběrná místa**

**PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím** - Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p\*S=6 869,25).

## **h) stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů**

**PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím**

Počet PHP ..... **2 (přesně 2,00)**

Počet hasicích jednotek ..... **12**

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

V souladu s vyhl. 23/2008Sb. bude v objektu osazeno: **2 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A** – a to:

- 1 ks PHP (místnost 131)
- 1 ks PHP (místnost 121)

**Každý** PHP bude osazen tak, aby jeho rukojeť byla nejvýše 1,5 m nad podlahou a **aby byl dobře viditelný a přístupný** pro zajištění rychlého zásahu.

*(podle § 3 a § 41, odst. 2. písm. vyhl. č. 246/2001 Sb. pozn.: při umístění na podlaze musí být PHP vhodně zabezpečeny proti pádu).*

## i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

### PÚ N01.01 – laboratoře se zázemím

V souladu s § 15 vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb bude provedeno:

- ✓ Kontrola označení hl. uzávěru plynu (HUP), vody (HUV) a hl. vypínače el. proudu
- ✓ požární uzávěr (dveře a podávací okno)
- ✓ prostupy instalací
- ✓ osazení PHP dle bodu h) této dokumentace - *věcný prostředek požární ochrany*
- ✓ rozmístění bezpečnostních tabulek a značení únikových cest v souladu s ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017Sb. Velikost tabulek bude volena vzhledem k pozorovací vzdálenosti tohoto značení únikových cest a jejich umístění bude respektovat směr úniku osob

**Další požárně bezpečnostní zařízení, a to ani vyhrazená, nejsou navrhována.**

Posuzované prostory nebudou vybaveny zařízením EPS v souladu s čl. 6.6.9 ČSN 730802, neboť není objekt nemá výšku  $h_p$  větší než 22,5m ani není EPS vyžadovány jinými normami a předpisy např. čl. 4.2.2 ČSN 750875

Plocha požárního úseku $S$	159,35[m <sup>2</sup> ]
Maximální plocha pož.úseku	1 920,37[m <sup>2</sup> ]

V souladu s čl. 6.6.10 ČSN 730802 nemusí být instalováno zařízení SHZ neboť i když je přesažena normová hodnota součinu  $a_n$  a  $p_n$  větší než 60, 00 kg/m<sup>2</sup>, nejsou naplněny podmínky odstavců 1) a 2) tohoto článku a nejsou naplněny podmínky odstavců b) a c).

V souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 nemusí být instalováno zařízení SOZ neboť nejsou naplněny podmínky odstavců a) až c) tohoto článku.

**Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou navrhována.**

## j) zhodnocení technických zařízení stavby

### Vytápění objektu

- Stávající beze změn. V jednotlivých místnostech jsou osazena litinová topná tělesa. Pouze dvě nově vzniklé místnosti v 1.NP budou nově vytápěny el. topným tělesem – 2x stropní infrapanel, každý o výkonu 400W.
- **zdroj tepla** – stávající plynová kotelna v 1.PP. Z kotelny jsou vedeny rozvody pod stropem 1.PP a dále ve stěnách k jednotlivým otopným tělesům.

### ohřev TUV

- bude zajišťovat stávající zásobník TV – 275l, umístěný v kotelně v 1.PP.

**ZARÍZENÍ** musí být provedeno ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. Instalace tepelných spotřebičů bude provedena podle pokynů výrobce konkrétního spotřebiče nebo dle ČSN 06 1008 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST TEPELNÝCH ZARÍZENÍ.

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

---

### Komíny a kouřovody:

Při provádění **komínových těles – systémů** – musí být respektovány platné české normy a předpisy a komín je vždy předmětem revize. Pro navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv platí ČSN 73 4201 KOMÍNY A KOUŘOVODY a vyhláška 34/2016 Sb. o čistění, kontrole a revizi spalovací cesty

### Vzduchotechnika, větrání

- **Větrání** – jednotlivých místností je navrženo jako přirozené pomocí stávajících otevíravých oken.
- **VZT** - hygienické místnosti bez oken (místnosti 124 až 130) jsou větrány podtlakově, pomocí potrubních podstropních ventilátorů. Odvod vzduchu přes obvodovou stěnu objektu. VZT ventilátory jsou dimenzovány dle počtu instalovaných zařizovacích předmětů.

#### Pozn.:

Pro místnost 121 - laboratoře je navrženo chlazení. To bude zajištěno pomocí systému SPLIT s jednou venkovní a dvěma vnitřními jednotkami. Venkovní jednotka bude umístěna na severní fasádě ve výšce cca 4m nad terénem. Vnitřní jednotky budou umístěny v podhledovém rastru 600x600mm.

Chladicí výkon venkovní jednotka 7kW

Chladicí výkon vnitřní jednotky 2x3kW

### Ochrana před bleskem

- **hromosvod** – je stávající a bude prováděna pravidelná revize hromosvodu

### Technická infrastruktura –

- napojení objektu na technickou infrastrukturu je stávající – beze změn. Objekt je napojen na zdroj elektrické energie, plynovod a veřejný vodovod.

**Prostupy rozvodů a instalací ( např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení , elektrických rozvodů (kabelů a vodičů ) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi.**

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 požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna ( nebo upravena ), v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 650201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 730872 a další ustanovení souvisejícími s prostupy v ČSN 7308xx.

Těsnění prostupů se provádí :

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku ( systému) požární přepážky nebo ucpávky ( v souladu s ČSN EN 13501-2-2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním ) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI anebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

---

Jedná se o prostup 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 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (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 prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup 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 prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

**POZNÁMKA 1** Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděný nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

**POZNÁMKA 2** U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Prostupy budou utěsněny v souladu s ČSN 730810, ČSN EN 13501-2 systémem protipožární ochrany. Utěsnění jednotlivých prostupů bude provedeno firmou, která k této činnosti má oprávnění (HILTI, PROMAT,...)

Označené požárně odolné prostupy musí být přístupné pro pravidelné kontroly (nesmí být pevně zabudované v konstrukci bez možnosti kontroly).

Prostup VZT střešním pláštěm se posuzuje stejně jako prostup požárně dělící konstrukcí!

V souladu s Vyhláškou č.23/2008 Sb. musí být požární prostupy zřetelně označeny štítkem obsahujícím následující informace :

- požární odolnost - **Bude zajištěna požární odolnost prostupů EI 45.**
- druh nebo typ ucpávky
- datum provedení
- adresa a jméno zhotovitele (firmy)
- označení výrobce systému

## k) stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce - příjezdy, přístupy a nástupní plochy k objektu

Příjezd požární techniky je zajištěn stávající dvoupruhové průjezdné po městské komunikaci – ul. Svitavská. Od této komunikace je objekt ve vzdálenosti cca 23 m a je zajištěn příjezd pro požární techniku až k vlastnímu objektu a to o min. šířce 3m.

**komunikace vyhovuje pro příjezd vozidel požární ochrany dle ČSN 73 0802.**

Nástupní plochy nejsou vyžadovány viz ČSN 73 0802 čl. 12.4.4.

**Jsou splněny podmínky čl. 12.2. ČSN 73 0802.**

Vnitřní zásahové cesty není nutno s ohledem na ČSN 73 0802 čl.12.5.1 zřizovat. Protipožární zásah lze účinně vést z vnějšku objektu. Vnější zásahové cesty není nutno zřizovat.

## Požárně bezpečnostní řešení

Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová

---

**Stavba vyhovuje** i z hlediska vyhl. 23/2008Sb. příloha 3, bod 5 – stavba se navrhuje mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace takovým způsobem, který **umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.**

### **l) rozmístění bezpečnostních tabulek a značek a značení únikových cest**

Podle ČSN EN ISO 7010 bude provedena kontrola, případně dooznačení bezpečnostními tabulkami:

1. hlavního uzávěru vody - HUV (tabulkou s nápisem **hlavní uzávěr vody**)
2. hlavního uzávěru plynu - HUP (tabulkou s nápisem **hlavní uzávěr plynu**)
3. hlavního vypínače el. proudu (tabulkou s nápisem **hlavní vypínač el. proudu doplněnou tabulkou total stop**)
4. označení umístění PHP bude v souladu s ČSN EN ISO 7010
5. osazení značek směru únikové cesty v souladu s ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017Sb., velikost tabulek bude volena vzhledem k pozorovací vzdálenosti tohoto značení únikových cest a jejich umístění bude respektovat směr úniku osob,

**Další značky nebudou umístovány.**

### **m) závěrečné hodnocení**

**Objekt vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti staveb za předpokladu dodržení všech požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení.**