

NÁZEV AKCE: **Studovna v 1.PP – PdF UPOL**

Žižkovo nám. 5, Olomouc

INVESTOR: **Univerzita Palackého v Olomouci**

Křížkovského 511/8, 771 48 Olomouc

STUPEŇ: **Změna dokončené stavby**

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKTANT: **Ing. Miroslav Viktorín**

Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb

ČKAIT – 1006405

ADRESA: Tasovice 216, Hodonice 671 25

TEL.: 720 956 729

E-MAIL: mirekviktorinpbs@seznam.cz

IČO: **07761031**

DATUM: Leden 2023

1. POPIS STAVBY	3
<i>Účel stavby</i>	3
<i>Architektonické řešení</i>	3
<i>Ochrana</i>	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
<i>Podklady pro zpracování PBR</i>	4
<i>Značky a zkratky užívané v PBR</i>	4
<i>Požárně bezpečnostní charakteristiky objektu</i>	5
3. ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	5
4. POSOUZENÍ DLE ČSN 73 0834, ČL. 3.2	6
5. POSOUZENÍ DLE ČSN 73 0834, ČL. 4	7
6. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	8
7. EVAKUACE – ÚNIKOVÉ CESTY	8
8. Odstupová vzdálenost	8
9. EPS, SHZ, SOZ – ČSN 73 0802, ČSN 73 0804	8
10. TECHNICKÉ INSTALACE A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	8
<i>Požární voda – ČSN 73 0873</i>	8
<i>Elektroinstalace</i>	8
<i>Vzduchotechnická zařízení</i>	9
11. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE	9
12. PŘÍJEZDY, PŘÍSTUPY, NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY	9
<i>Nástupní plochy</i>	9
<i>Přístupové komunikace</i>	9
13. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY	9
14. ZÁVĚR	10
15. PŘÍLOHY	10
<i>Výpočty</i>	10

1. **POPIS STAVBY**

Účel stavby

Předmětem projektu jsou stavební úpravy stávajícího skladu v 1.PP objektu Pedagogické fakulty University Palackého v Olomouci na ul. Žižkova 5, díky níž vznikne studovna pro studenty doktorského studia pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Jedná se o změnu stávající stavby - změna účelu využití jedné místnosti, kde byl původně sklad školních potřeb. Nově bude místnost stavebně upravena a bude nově sloužit jako studovna.

Architektonické řešení

V dotčené místnosti budou provedeny následující bourací práce

- vyklizení prostor
- demontáž podhledu
- stržení soklů, odbroušení nátěru podlahy
- osekání nesoudržných částí omítek stěn a stropů předpoklad do 20% plochy
- vyvěšení dvou dveřních křídel, vybourání zárubní

Stávající svislé nosné a obvodové konstrukce nejsou rekonstrukcí dotčeny. Dojde pouze k vybourání prostupu pro VZT jednotku v obvodové stěně. Rozměr a poloha prostupu bude koordinována s konkrétním dodavatelem VZT zařízení. Konstrukce stropu také nejsou rekonstrukcí dotčeny.

V prostoru upravované místnosti budou provedeny dvě nové polopříčky v. 2000 mm nad podlahu. Polopříčky budou zděné z pórobetonových tvárnic tl. 150 mm. Plocha zdiva a horní plocha polopříčky bude následně omítnuta.

Podlahy nebudou zásadně dotčeny, dojde k sanaci podkladu a nahrazení nášlapné vrstvy.

V prostoru rekonstruované místnosti budou provedeny nové, akustické podhledy. Dále budou osazena nová dveřní křídla (dřevěná).

Dotčené prostory se objemově ani plošně nemění.

Ochrana

Objekt Pedagogické fakulty University Palackého v Olomouci není kulturní památkou.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Podklady pro zpracování PBŘ

Posouzení požární bezpečnosti stavby bylo zpracováno podle základních norem včetně jejich změn, právních předpisů a ostatních podkladů:

- ČSN 73 0802 PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834 PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0848 PBS - Kabelové rozvody; včetně změn Z1, Z2
- ČSN 73 0872 PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873 PBS - Zásobování požární vodou
- Zákon 133/1985 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. MV č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Pavus 2009)
- Další související normy a předpisy
- Stavební dokumentace pro provedení rekonstrukce z 12/2022, zpracovatel f. HEXAPLAN International spol. s.r.o., Brno
- Požární zpráva k zaměření stávajícího stavu z 06/2001, zpracovatel Ing. Miroslav Pospíšil, Brno
- Požárně bezpečnostní řešení pro investiční záměr Rekonstrukce vybraných prostor z 04/2020, zpracovatel Ing. Jan Pavelek. BF PRO CZ s.r.o., Karviná

Značky a zkratky užívané v PBŘ

PBŘ	.....	požárně bezpečnostní řešení stavby
PÚ	.....	požární úsek
SPB	.....	stupeň požární bezpečnosti
CHÚC	.....	chráněná úniková cesta
SHZ	.....	samočinné hasicí zařízení
EPS	.....	elektrická požární signalizace
SOZ	.....	samočinné odvětrávací zařízení
PHP	.....	přenosný hasicí přístroj

Požárně bezpečnostní charakteristiky objektu

Toto PBR stavby řeší pouze provedení v prostorách místnosti 1.24 - Sklad v 1.PP dotčeného objektu.

Stavebními změnami **nedochází ke zvětšení objektu nástavbou nebo přístavbou, ale dochází ke změně využití prostor**. Místnost 1.25 sloužila původně jako sklad školních potřeb, nově bude sloužit jako studovna pro studenty doktorandského studia. Kvůli této změně budou provedeny drobné stavební úpravy. Náhrada se netýká svislých nosných a obvodových, stavebních konstrukcí ani konstrukcí stropů.

Posuzovaný objekt je v souladu s vyhl. 460/2021 Sb., §5, stavbou druhé třídy využití a dle §9 zařazen jako **stavba kategorie III**. U staveb kategorie III. se vykonává státní požární dozor – bude vyžadováno vyjádření HZS k dokumentaci stavby.

Na posuzovaný objekt budou uplatněny požadavky **ČSN 73 0802** – jedná se o nevýrobní objekt. Dále budou uplatněny specifické požadavky **ČSN 73 0834** pro změny staveb.

Jelikož nedochází k zásadním stavebním úpravám objektu, základní požární charakteristiky objektu vychází z Požární zprávy k zaměření stávajícího stavu objektu z roku 2001 a z Požárně bezpečnostní řešení pro investiční záměr Rekonstrukce vybraných prostor z 04/2020.

Stavební úpravy budou prováděny v prostoru 1.PP v místnosti 1.25, která je původním PBR zařazena do PÚ P1.02.

Ve smyslu ČSN 73 0802 se jedná o stavební objekt s **nehořlavým** konstrukčním systémem (svislé stavební konstrukce jsou zděné z keramických cihel druhu DP1, stropy jsou železobetonové druhu DP1). Dotčená část objektu má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží.

Požární výška dotčené části objektu je **h = 15,1 m**.

Popsané stavební úpravy a změna využití prostoru místnosti 1.24 splňuje podmínky dle ČSN 73 0834, čl. 3.3, a jedná se o **změnu staveb skupiny I**. Tento projekt PBR bude řešen podle ČSN 73 0834, čl. 4 - viz. odst. 5 tohoto PBR.

V posuzovaném prostoru **nedochází** ke změně užívání objektu ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.2 – prokázání viz. odst. 4 tohoto PBR.

3. ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Posuzovaný objekt je členěn do požárních úseků. Tento projekt neřeší nové členění do požárních úseků - v objektu nevznikají nové prostory, které by musely tvořit samostatný požární úsek. Posuzovaný prostor místnosti 1.24 nebude tvořit samostatný PÚ, ale zůstane součástí původního PÚ.

Požární úseky objektu dotčené stavebními úpravami:

P1.02 – archivy

Dotčený PÚ byl dle původní dokumentace zařazen do **IV. SPB** – tento stav nebude nově posuzován.

4. POSOUZENÍ DLE ČSN 73 0834, ČL. 3.2

Pro posuzovaný prostor místnosti 1.24 jsou níže vyhodnoceny požadavky ČSN 73 0834, čl. 3.2. Dle ČSN 73 0834, čl. 3.2, je změnou užívání objektu, prostoru nebo provozu pouze změna, která vede u měněného prostoru k následujícím změnám.

Zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů daného součinem ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m².

- u dotčeného PÚ P1.02 není v původní dokumentaci určeno požární zatížení
- pro toto posouzení bude tedy porovnáno nahodilé požární zatížení pouze v místnosti 1.24 dle tabulkových hodnot přílohy A, ČSN 73 0802
- původně byla místnost používána jako archiv ($p_n = 120 \text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,7$) či sklad školních potřeb ($p_n = 75 \text{ kg/m}^2$; $a_n = 1$)
- objekt není vybaven aktivními požárně bezpečnostními zařízeními – $c = 1$
- nově bude místnost používána jako odborná učebna ($p_n = 35 \text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,9$)
- v objektu nebudou nově instalována aktivní požárně bezpečnostní zařízení – $c = 1$
- vlivem změny využití prostor místnosti 1.24 **nedochází** ke zvýšení hodnoty součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$), ale naopak k jeho snížení – výpočty jsou přílohami této zprávy – viz. odst. 15

Zvýšení počtu osob unikajících z měněného PÚ, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší více než o 20% stávajícího stavu.

- u dotčeného PÚ P1.02 byla stanovena hodnota obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818, tab. 1, v původním PBR dle ploch jednotlivých místností a využití místností – 11 osob
- pro celé 1.PP, pro které byly posuzovány únikové cesty, byla stanovena hodnota obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818, tab. 1, v původním PBR na 242 osob
- pro toto posouzení bude třeba stanovit hodnotu obsazení objektu osobami pouze v místnosti 1.24 při původním a novém využití dle ČSN 73 0818, tab. 1, plocha místnosti se nemění a je 82 m²
- původně byla místnost používána jako archiv či sklad školních potřeb – 8 osob
- nově bude místnost používána jako odborná učebna - 41 osob
- v posuzované místnosti dochází k navýšení počtu osob o 33, což je 13,6% původního stavu, který byl určen pro únikovou cestu z 1.PP
- v posuzovaném objektu **nedochází k navýšení počtu unikajících osob** na kteroukoliv únikovou cestu

Zvýšení počtu osob omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kteroukoliv únikovou cestu z objektu.

- v posuzovaných prostorech **nedochází** ke zvýšení počtu osob se omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu

Záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

- posuzované prostory byly a jsou i nadále hodnoceny dle ČSN 73 0802 a **nedochází** ke změně funkce v návaznosti na příslušné projektové normy

Změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

- v posuzované části objektu nebude provedena žádná nástavba ani vestavba, dojde pouze k drobným stavebním úpravám, **nedochází** však k žádným větším stavebním úpravám, ani zásahům do požárně dělících či nosných stavebních konstrukcí, nedochází ke zvýšení plochy užitého podlaží

V souladu s výše uvedeným a dle ČSN 73 0834, čl. 3.2, se u posuzované části objektu nejedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu.

5. POSOUZENÍ DLE ČSN 73 0834, ČL. 4

V posuzované části objektu nedochází ke změnám u nosných stavebních konstrukcí, na kterých je závislá statika objektu, u konstrukcí, které ohraničují únikové cesty nebo oddělují prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných – tyto stavební konstrukce zůstávají beze změn a jejich požární odolnost je zachována - **vyhovuje**.

Třída reakce na oheň stavebních výrobků a druh konstrukcí nově použitých v posuzovaném prostoru není oproti původnímu stavu zhoršena – nově použité stavební výrobky do podhledů jsou materiály s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 - **vyhovuje**.

Na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nebyly použity výrobky s třídou reakce na oheň E a F – nové podhledy jsou tmelené a vymalované, nové omítky mají třídu reakce na oheň A1 - **vyhovuje**.

U požárně otevřených ploch nedochází ke zvětšení jejich jednotlivých rozměrů o více než 10 % - nedochází ke změně velikosti požárně otevřených ploch – **vyhovuje**.

Nově zřízené prostupy ve stěnách a stropích ohraničujících posuzovanou část objektu budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0810, čl. 6.2 – v posuzované části objektu nevznikají nové prostupy – **vyhovuje**.

Nově instalovaná VZT zařízení budou provedena v souladu s ČSN 73 0872 – **vyhovuje** - v posuzované části objektu budou instalována nová VZT zařízení.

V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy – vlivem provedení nového střešního pláště nedochází k prodloužení ani zúžení únikových cest, naopak dochází ke zjednodušení dispozic - **vyhovuje**.

V měněné části objektu nejsou prostory, které by musely dle ČSN 73 0802 tvořit samostatný požární úsek – v posuzované části objektu nevznikají prostory, které by musely tvořit samostatný požární úsek – **vyhovuje**.

V měněné části objektu nedochází změnou stavby ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah, zejména přístupových komunikací, nástupních ploch, vnějších odběrných míst požární vody – zůstává původní stav beze změn - **vyhovuje**.

V měněné části objektu jsou rozmístěny přenosné hasící přístroje dle ČSN 73 0802 – **vyhovuje**.

Vzhledem k tomu, že jsou splněny všechny požadavky dle ČSN 73 0834, čl. 4, nejsou na posuzovanou část objektu kladeny další požadavky.

6. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požární odolnost stavebních konstrukcí nebude v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4, nově posuzována – nedochází k žádným změnám.

Původní dveře, které budou odstraněny, nejsou požárními uzávěry.

7. EVAKUACE – ÚNIKOVÉ CESTY

V posuzované části objektu nebudou nově hodnoceny únikové cesty v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4 – nedochází k žádným změnám.

8. ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST

V posuzované části objektu nebudou nově hodnoceny odstupové vzdálenosti v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4 – nedochází ke změnám velikosti požárně otevřených ploch ani ke zvýšení požárního zatížení.

9. EPS, SHZ, SOZ – ČSN 73 0802, ČSN 73 0804

V posuzované části objektu nejsou instalována žádná nová požárně bezpečnostní zařízení. Změna konstrukce střešního pláště nevyžaduje instalaci těchto zařízení.

10. TECHNICKÉ INSTALACE A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Požární voda – ČSN 73 0873

V posuzované části objektu nebudou nově posuzována místa pro odběr požární vody v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4 – současný stav je vyhovující.

Elektroinstalace

V dotčeném PÚ P1.02 se nenachází elektrická zařízení, která by sloužila požárnímu zabezpečení objektu.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení posuzovaného PÚ, se dle ČSN 73 0802, čl. 12.9.3 b), požárně neposuzují, jelikož není překročena hmotnost izolací vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů, 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru.

Elektroinstalace musí být provedena podle stanovených vnějších vlivů v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

Vzduchotechnická zařízení

Nově instalovaná vzduchotechnická zařízení budou řešena dle ČSN 73 0872 - vzduchotechnické potrubí musí být z materiálu třídy reakce na oheň nejhůře D.

Nově instalovaná vzduchotechnická zařízení jsou součástí PÚ P1.02 a neprostupují skrze požárně dělící konstrukce – není třeba řešit požární dotěsnění prostupů či osazení požární klapky.

Výfuk vzduchu z VZT zařízení v obvodové stěně se nenachází blíže než 1,5 m od:

- východů únikových cest na volné prostranství
- otvorů pro přirozené větrání CHÚC nebo ČCHÚC
- nasávacích otvorů VZT zařízení

Výfuk vzduchu z VZT zařízení v obvodové stěně se nenachází blíže než 3 m od:

- otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC

11. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE

V posuzované části objektu nebudou rozmisťovány nové hasící přístroje – nedochází ke změnám velikosti požárních úseků, ani ke změně koeficientů „a“ a „c“. Také nevznikají prostory, které by vyžadovali umístění dalších hasicích přístrojů.

12. PŘÍJEZDY, PŘÍSTUPY, NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY

Nástupní plochy

Pro posuzovanou část objektu nebudou nově posuzovány nástupní plochy. Jelikož nedošlo změnou stavby ke změně jejich parametrů, jsou v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4, brány jako vyhovující.

Přístupové komunikace

U stávajících přístupových komunikací nedochází vlivem stavebních úprav objektu k jejich zúžení ani změně vzdálenosti komunikace od objektu – stávající stav je brán jako vyhovující.

13. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Hlavní uzavěr vody, plynu a hlavní vypínač elektrické energie musí být označeny příslušnou tabulkou. Místa, kde jsou hasící přístroje, musí být označena tabulkou "hasící přístroj".

Náležitosti výstražných a bezpečnostních tabulek stanoví ČSN EN ISO 7010. a nařízení vlády č. 75/2017 Sb.

14. ZÁVĚR

V souladu s § 46 odst. 5, vyhl. 246/2001 musí být požárně technické vlastnosti veškerých požárně bezpečnostních zařízení a opatření u kolaudace doloženy příslušnými doklady dle požadavků zákona 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle navazujících nařízení vlády.

Posuzovaný objekt vyhovuje při dodržení požadavků stanovených v této zprávě všem současně platným požadavkům z hlediska požární bezpečnosti.

15. PŘÍLOHY

Výpočty

- 1) Výpočet součinu ($p_n * a_n * c$) pro jednotlivé způsoby využití místnosti 1.24:

$$\text{Archiv} - (p_n * a_n * c) = 120 * 0,7 * 1 = 84$$

$$\text{Sklad školních potřeb} - (p_n * a_n * c) = 75 * 1 * 1 = 75$$

$$\text{Odborná učebna} - (p_n * a_n * c) = 35 * 0,9 * 1 = 31,5$$