

# Požárně bezpečnostní řešení stavby

<b>STUPEŇ PD:</b>			
<b>NÁZEV PROJEKTU:</b>	PURKRABSKÁ 4 – DVORNÍ OBJEKT „ALBÍNKA“- STAVEBNÍ ÚPRAVY, parc.č. st.572 , k.ú. Olomouc- město		
<b>MÍSTO:</b>	PURKRABSKÁ 4, parc.č. st.572 , k.ú. Olomouc- město		
<b>INVESTOR:</b>	Název: Univerzita Palackého v Olomouci (PdF) Sídlo: Křížkovského 511/8, 779 00, Olomouc Identifikační číslo osoby: 61989592		
<b>ZPRACOVAL:</b>	Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256		
<b>ČÍSLO OSVĚDČENÍ:</b>	Š - 155/96		
<b>PODPIS:</b>			
<b>MOB. TEL.:</b>	777 583 699	<b>E-MAIL:</b>	dejl.jaromir@gmail.com

## OBSAH:

Základní údaje .....	2
Zařazení změny staveb .....	2
Stanovení technických požadavků .....	2
Stavební konstrukce .....	3
Únikové cesty (ÚC).....	3
Odstupy .....	4
Zařízení pro protipožární zásah .....	5
Technická zařízení .....	6
Bezpečnostní tabulky .....	6
Použitá dokumentace, ČSN a předpisy.....	7
Závěr.....	7

## Základní údaje

Pro akci bylo zpracováno PBRS dne 2015-04-11.

Nyní se jedná o změnu stavby před dokončením.

Přehled změn:

- změna z pracoven na dvě učebny a s tím spojené drobné dispoziční změny
- vestavba výtahu

Jedná se o památkově chráněný objekt.

### POŽÁRNĚ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

- 2 NP, nepodsklepený objekt
- obvodové konstrukce – cihelné zdivo
- strop nad 1.NP – cihelná klenba
- strop nad 2.NP je tvořen dřevěnou konstrukcí střechy, ze spodní strany SDK-podhled, přičemž některé nosné prvky budou přiznané do interiéru
- střešní krytina - cementovláknité desky
- konstrukční systém NEHOŘLAVÝ
- požární výška objektu činí 3,88 m

## Zařazení změny staveb

Provedením změny ve využití a stavebních úprav dojde ke změně stavby II. ve smyslu čl.3.4 ČSN 730834.

Toto zůstává beze změny oproti PBRS/2015.

## Stanovení technických požadavků

### 1. Rozdělení do požárních úseků (PU) a stupeň požární bezpečnosti

Označení PU	Prostor	pv /kg.m <sup>-2</sup> , RESP. tau e /min/	a	k8/ skupina výrob	Délka x šířka (mezní/ skut.), Plocha (mezní/ skut.)	Počet užit. podlaží (mezní/skut.)  počet HJ/ nutnost zásahu HS	SPB
-------------	---------	--	---	-------------------------	--	--	-----

konstrukční systém: nehořlavý, požární výška objektu = 3,88 m, počet podlaží = 2

původní rozdělení do požárních úseků

N1.01/N2	ADMIN. PROSTORY	47,75	1,00	-	62,5 x 40/ 25 x 10	4/2  3x6  ano	II.
----------	-----------------	-------	------	---	-----------------------	---------------------------	-----

nové rozdělení do požárních úseků

N1.01/N2	UČEBNY, KABINETY, CHODBY, WC, VÝTAH	45,00	0,93	-	62,5 x 40/ 25 x 10	4/2  3x6  ano	II.
----------	--	-------	------	---	-----------------------	---------------------------	-----

Změnou ve využití nedochází ke zvýšení pv, ani souč. a, ani SPB.

# Stavební konstrukce

**Požární odolnost konstrukcí** požárních stěn (vč. prostupů), požárních uzávěrů otvorů (vč. požárních uzávěrů VZT, tzn. požárních klapek, i jiných rozvodů) oddělující jednotlivé požární úseky se vždy stanovuje **podle požadavků pro požární úsek s vyšším stupněm požární bezpečnosti (SPB)**.

Požadavky na požární odolnost /min/ stanovené dle tab.12 ČSN 730802, tab.10 ČSN 730804 a ČSN 730810.

## 1. Požární odolnost

### 1.1. N1.01/N2

N1.01/N2	UČEBNY, KABINETY, CHODBY, WC, VÝTAH	SPB II.
----------	-------------------------------------	---------

Nedochází ke zvýšení požadavků na požární odolnost konstrukcí stanovených v PBRS/2015.

## Únikové cesty (ÚC)

Objekt bude vybaven nechráněnou únikovou cestou.

### 1. Únikové cesty – stanovení počtu unikajících osob

PU	PROSTOR:	Plocha [m <sup>2</sup> ]:	Plocha na 1 os.[m2]:	Pol.	Počet osob:	s:
N1.01/N2	104-UČEBNA	55,91	1,50	2.2.1	37	1
	204-UČEBNA	58,22	1,50	2.2.1	39	1

s .. součinitel vyjadřující podmínky evakuace

Pozn.: Počet osob v učebnách se dle přílohy A, ČSN 730818 stanovuje bez ohledu na projektovaný počet.

### 2. Únikové cesty – posouzení délky a doby evakuace nechráněné únikové cesty

#### 2.1. N1.01/N2

Posouzení délky nechráněné únikové cesty

Prostor	Délka NUC [m]	
	jediná dovolená <sup>1)</sup> / skutečná	více dovolená <sup>1)</sup> / skutečná
NUC z m.č.204-učebna <sup>2)</sup> na volné prostranství (VP)	25/20 - vyhovuje	-
NUC z m.č.104-učebna <sup>2)</sup> na volné prostranství (VP)	25/15 - vyhovuje	

<sup>1)</sup> Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730802, **pro a = 0,93**.

<sup>2)</sup> Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 730802.

#### Doba evakuace

Neposuzuje se, nejedná se o PU:

- dle 5.3.2 bod g) až k, 5.3.3 až 5.3.5 ČSN 730802
- kde se navrhuje SOZ
- kde se podrobně posuzují podmínky evakuace

Prostor	Šířka ÚC (m)	<sup>1)</sup> Počet únikových pruhů (skutečný/ požadovaný)	K - počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu/ celková kapacita dle skutečné šířky ÚC	Skutečný počet evakuovaných osob
<i>Východ na volné prostranství (VP)</i>				
N1.01/N2 1.NP, 1 x dveře na VP, únik po rovině, a=0,93 (60 - kapacita up)	0,9	1,5/1,5 - vyhovuje	60/90	37+39= 76
<i>Místa, kde ÚC nedosahuje šířky východu na volné prostranství</i>				
Nevyskytují se				
<i>Místa, kde dochází ke změně počtu evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu</i>				
2.NP, schodiště, a=0,93 (45 - kapacita up)	1,1	2,0/1,5 - vyhovuje	45/90	39

<sup>1)</sup> Stanovení min. počtu únik. pruhů:  $u_{\min} = (E.s)/K$

Kapacity, šířky a délky UC jsou vyhovující.

### 3. Osvětlení a označení únikových cest

Nechráněné únikové cesty budou mít elektrické osvětlení všude, kde bude v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Nouzové osvětlení se z hlediska PBS nevyžaduje.

V budově budou označeny směry úniku všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

### 4. Dveře na únikových cestách

Dveře jimiž prochází UC budou otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepích.

Dveře na volné prostranství lze otvírat i proti směru úniku – uniká jimi méně než 200 osob, čl. 9.13.2 ČSN 730802, nebo 10.16.4, ČSN 730804.

Dveře, jimiž prochází UC nebudou mít prahy (s výjimkou prostor, kde UC ve smyslu ČSN 730802 začíná).

Dveře na únikových cestách budou mít ve směru úniku kování v souladu s čl.5.5.9 ČSN 730810, které umožní po vyhlášení poplachu otevření dveří samočinně či ručně, ať již jsou dveře zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání. Netýká se dveří které budou během provozní doby trvale odemčené – toto musí být uvedeno v provozním řádu objektu, nebo v požárním řádu a evakuačním plánu.

## Odstupy

Odstupové vzdálenosti se v souladu s čl. 5.9.1 ČSN 730834 posuzují pouze v případech, kde se:

- zvětšuje obestavěný prostor objektu, pokud jsou zde požárně otevřené plochy  
nemění se

- zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10%  
nemění se

- zvyšuje se součin (p.c) o více než  $30 \text{ kg.m}^{-2}$   
nemění se

Posuzovaný objekt rovněž (nově) neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného požární úseku (objektu).

# Zařízení pro protipožární zásah

## 1. Nouzový zvukový systém

Nevyžaduje se.

## 2. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Nevyžaduje se.

## 3. Elektrická požární signalizace /EPS/

Nevyžaduje se, **ale objekt musí být vybaven hlásiči požáru v elektrické zabezpečovací signalizaci, neboť se jedná o památkově chráněný objekt, viz vyhl.23/2008 sb..**

## 4. Samočinné stabilní hasící zařízení /SSHZ/

Nevyžaduje se.

## 5. Samočinné odvětrací zařízení /SOZ/

Nevyžaduje se.

## 6. Počet přenosných hasících přístrojů /PHP/

rozmístění PHP:

PU	prostor	počet hasících jednotek <sup>1)</sup> : nhj=6xnr	Hasící schopnost	
			třída A	třída B, C
N1.01/N2	UČEBNY, KABINETY, CHODBY, WC, VÝTAH	3x6=18	práškový, např. 3x21A	

<sup>1)</sup>Počet hasících jednotek nepředstavuje počet PHP! Počet PHP závisí na hasící schopnosti konkrétního typu PHP a ve druhém a třetím sloupci tabulky je uveden počet PHP přepočítaný podle nejběžnějších typů PHP (jejich hasící schopnosti).

Rukojeť hasícího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

## 7. Vnější odběrná místa

tab. 1

	vzdálenost od objektu:	vzdálenost mezi sebou:
	požadovaná	požadovaná
hydrant	150	300
nebo		
vodní nádrž	600	-

tab. 2

potrubí DN [mm]	odběr Q [l.s <sup>-1</sup> ] pro v = 0.8 m.s <sup>-1</sup>	Obsah nádrže požární vody v m <sup>3</sup>
požadované	požadovaný	požadovaný

Změnou ve využití nedošlo ke zvýšení stávajících požadavků na vnější odběrná místa. Posuzovaná oblast – Olomouc město – je zásobovaná požární vodou dle požárního řádu města Olomouc. Správce vodovodní sítě společnost Moravská vodárenská, a.s., provádí kontrolu provozuschopnosti těchto hydrantů, které HZS Olomouc vytipuje jako potřebné pro zásah JPO, z těchto důvodů se zásobování vnějších požární vodou bez dalších průkazů považuje za vyhovující.

## **8. Vnitřní odběrná místa**

Vnitřní odběrná místa musí být instalována tak, aby umožňovala provedení zásahu v celém PU N1.01/N2.

V objektu bude instalován hydrantový systém typu D (dále též HS) s tvarově stálou hadicí o průměru 19 mm a délce 30 m s uzavírací proudnicí tak, aby nejodlehlejší místo bylo vzdáleno nejvýše 40 (resp. 30) m. Vydátnost tohoto HS musí být  $Q \geq 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ , tento průtok musí být zajištěn i na nejnepříznivěji položeném výtoku hydrantového systému při minimálním hydrodynamickém přetlaku 0,2 Mpa.

HS bude umístěn v m.č.101-vstupní hala ve výšce 1,1 až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

## **9. Přístupové komunikace**

K objektu vede stávající přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu.

## **10. Vnitřní zásahové cesty**

Vnitřní zásahové cesty ani požární výtah nemusí být zřízeny.

Musí být zajištěn snadný a bezpečný přístup k místům ovládání energovodů.

## **11. Vnější zásahové cesty**

Nevyžadují se.

## **12. Nástupní plochy**

U objektu nemusí být zřízena nástupní plocha.

# **Technická zařízení**

---

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

### **1. Vytápění**

Beze změn oproti PBRS/2015.

### **2. Větrání**

Beze změn oproti PBRS/2015.

### **3. Prostupy kabelů a potrubí**

Beze změn oproti PBRS/2015.

### **4. Elektroinstalace**

Beze změn oproti PBRS/2015.

# **Bezpečnostní tabulky**

---

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční)
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- vypínač elektrické energie

## Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

---

Projektová dokumentace vypracovaná 2016-05.

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.)

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty, Únor 2010

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb, Březen 2011

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody, Duben 2009

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003

ČSN 734201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009

Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisů!

## Závěr

---

Změna stavby před dokončením nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby (PBRS).

Pozn.: Dokumentace je vyhotovena v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení a nenahrazuje realizační dokumentaci ani výrobní dokumentaci.

V Olomouci dne 2016-05-17.

.....

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699

