

## Požárně bezpečnostní řešení

### 1. Úvod

Projektová dokumentace řeší úpravy v prostorách stávajícího objektu laboratoří archeologie a antropologie v Plzni, ul. Sedláčkova 36, 38, 40, Veleslavínova 27, 29. Stávající objekt je využíván jako kanceláře, učebny a laboratoře. Stavebními úpravami nedochází ke změně využití objektu.

Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený barokní objekt. Objekt je památkově chráněný. Stropy jsou tvořeny v převážné míře klenbami. V objektu byly provedeny novodobé příčky, povrchové úpravy včetně podlah a výplně otvorů. Vzhledem k tomu, že stěny nejsou izolovány proti zemní vlhkosti, jsou v části objektu patrné stopy po vztlínající vlhkosti. Prostory dotčené stavbou se nacházejí v přízemí objektu.

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se jedná o objekt se **dvěma nadzemními užitnými podlažími, částečně podsklepený**. Objekt je provedený z nehořlavých stavebních konstrukcí (konstrukce druhu DP1). Stávající objekt byl postaven v době jiných norem a předpisů požární bezpečnosti.

Navržené úpravy jsou z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb hodnoceny v rozsahu odpovídajícím projektu pro stavební řízení (ohlášení stavby) a to v souladu s požadavky platných norem a předpisů požární ochrany, zejména vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení §41 vyhlášky 246/2001 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“).

Stavební konstrukce objektu jsou z hlediska v současné době platné ČSN 73 0810 klasifikovány jako konstrukce druhu DP1, třída reakce na oheň A1.

### 2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- stavební část projektu rekonstrukce vč. jednotlivých profesí
- konzultace s profesními zpracovateli

### 3. Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0834

#### Zatřídění změny ve smyslu ČSN 73 0834

Navrhované úpravy v prostoru přízemí jsou ve smyslu ČSN 73 0834 (03/2011) klasifikovány jako **změna stavby skupiny I**. Prostory dotčené stavbou budou, stejně jako doposud, sloužit jako kanceláře a učebny, suché laboratoře. Nedochází zde z hlediska ČSN 73 0834 ke změně užívání ani ke zvýšení požárního rizika a nutnosti vytvořit z upravovaného prostoru samostatný požární úsek.

a) *Ve smyslu čl. 3.2a ČSN 73 0834, nedochází v předmětném prostoru ke změně užívání, pokud výsledná hodnota součinu  $p_n \cdot a_n c$  se oproti současnému stavu nezvyšuje nad normou povolenou hodnotu, tj.  $15 \text{ kg/m}^2$*

**Podmínka čl. 3.2a1) ČSN 73 0834 je splněna.**

Průměrná hodnota součinu  $p_n \cdot a_n c$  pro celé podlaží se před ani po úpravách nemění.

### **Kontrola pro prostor v 1.NP**

#### **Stávající stav:**

administrativa (laboratoře) se zázemím

$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 1,0$  (pol.1.2 tab.A1 ČSN 73 0802)  
součinitel  $c = 1,0$   
součin  $p_n a_n c = 60 \text{ kg/m}^2$

#### **Nový stav:**

administrativa (laboratoře) se zázemím

$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 1,0$  (pol.1.2 tab.A1 ČSN 73 0802)  
součinitel  $c = 1,0$   
součin  $p_n a_n c = 60 \text{ kg/m}^2$

výsledná průměrná hodnota součinu  $p_n a_n c$  se nezvyšuje nad hodnotu podle čl.3.2a1) ČSN 73 0834.

b) *Počet osob v prostoru požárního úseku se nezvyšuje nad hodnotu podle čl.3.2b) normy ČSN 73 0834.*

#### **Podmínka čl. 3.2b) ČSN 73 0834 je splněna.**

Provedenou úpravou se na žádné z únikových cest nezvýší počet unikajících osob nad normou povolenou hodnotu 20%. Zároveň nedochází ke zvýšení celkového počtu osob v upravovaném prostoru.

c) *Počet osob s omezenou schopností pohybu v prostoru objektu se nezvyšuje nad hodnotu podle čl.3.2 c) ČSN 73 0834.*

#### **Podmínka čl. 3.2c) ČSN 73 0834 je splněna.**

d) *Věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08xx.*

Navrženými úpravami nedochází při posuzování stávajícího a výsledného určení prostoru požárního úseku k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08xx.

e) *Změna objektu nástavbou, vestavbou nebo jinou podstatnou stavební změnou (čl. 3.2e ČSN 73 0834).*

#### **Podmínka čl. 3.2e) ČSN 73 0834 je splněna.**

**Podle čl. 3.3 výše citované normy lze konstatovat, že se s ohledem výše uvedený rozbor se nejedná změnu užívání prostoru objektu u výše uvedených úprav a ve smyslu ČSN 73 0834 je možno postupovat podle zásad pro změnu stavby skupiny I.**

Z hlediska výše zmíněné normy se jedná o drobné dispoziční úpravy a opravu, obnovu a doplnění částí stavebních konstrukcí.

#### **Nový stav:**

Bude vybourána část příček a budou provedeny nové podlahy, malby a osazeny nové vnitřní dveře. V dotčených prostorech bude provedena nová elektroinstalace a nové rozvody slaboproudu. Budou osazeny nové zařizovací předměty. Topení zůstává stávající a nebude měněno.

#### **4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I**

(čl.4 ČSN 73 0834)

- a) *Požární odolnost měněných prvků nosných a požárně dělicích stavebních konstrukcí nebude snížena pod původní hodnotu.*

**Tento požadavek je splněn.**

##### **Svislé nosné konstrukce**

Nejsou stavbou dotčeny.

##### **Vodorovné nosné konstrukce**

Nejsou stavbou dotčeny. Požadovaná požární odolnost pro IV.SPB je R(t) 60minut je v objektu splněna.

##### **Příčky**

Nové příčky nebudou prováděny.

##### **Střecha**

Není stavbou dotčena.

##### **Vnitřní povrchové úpravy**

V dotčených místnostech bude provedena sanační omítka. Všechny vrstvy systému budou dodána jako jednotný certifikovaný systém.

Stávající omítky budou vyspraveny a opatřeny paropropustnou bílou malbou. Index šíření plamene po povrchu konstrukce je  $i_s = 0,000\text{mm min}^{-1}$ .

##### **Podhledy**

Stávající omítky budou vyspraveny a opatřeny paropropustnou bílou malbou. Index šíření plamene po povrchu konstrukce je  $i_s = 0,000\text{mm min}^{-1}$ .

##### **Podlahy**

V určených místnostech budou provedeny nové podlahy z PVC. Na druh podlahové krytiny nejsou z hlediska požární ochrany kladeny žádné požadavky.

##### **Okna**

Zůstávají stávající včetně parapetů.

##### **Dveře**

Do stávajících zárubní budou osazeny nové dveře. Požární odolnost nově navržených dveří se nevyžaduje.

##### **Truhlářské výrobky**

Stávající dřevěné schody budou přebroušeny a nalakovány. Na hrany stupňů budou provedeny protiskluzné pásky. Z hlediska ČSN 73 0810 se jedná o konstrukci druhu DP3.

- 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*

**Tento požadavek je splněn.**

Všechny nově navržené materiály použité ve stavebních konstrukcích a na povrchové úpravy stěn a stropů jsou nehořlavé s třídou reakce na oheň A1 (A2).

*c) šířka ani výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena*

*o více než 10% původního rozměru.*

**Tento požadavek je splněn.**

V navrhovaných úpravách podle této dokumentace nedochází ke zvýšení procenta požárně otevřených ploch v obvodových stěnách a podle ČSN 73 0834 se při nezvyšujícím se požárním zatížením odstupují nově nestanovují.

*d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810*

**Podmínka je splněna.** Požadovaná požární odolnost EI 45DP1.

*e) nově instalované VZT zařízení bude provedeno podle ČSN 73 0872*

V objektu není navrženo žádné nové VZT zařízení. Větrání je přirozené, okna do fasády.

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

**Podmínka je splněna.** Požadovaná požární odolnost EI 45DP1.

*g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy*

**Tento požadavek je splněn.**

Provedenou úpravou se na žádné z únikových cest nezvýší počet unikajících osob nad normou povolenou hodnotu 20%. Zároveň nedochází ke zvýšení celkového počtu osob v posuzovaném podlaží.

Z posuzovaných prostor současně nedochází ke změně počtu únikových cest.

*h) 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 jsou ponechány původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje. V měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad normy ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.*

**Podmínka je splněna.**

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnitřní a vnější odběrná místa požární vody.

Požadavky na množství **požární vody** pro vnější zásah se nemění a požární voda je zajištěna ze stávajícího veřejného rozvodu - městský vodovodní řad.

**Přenosné hasicí přístroje:**

Stávající počet PHP a jejich rozmístění v objektu zůstává beze změny.

## **5. Nově vytvořené požární úseky**

V rámci navrhovaného řešení nevzniká požadavek na vytvoření nových požárních úseků.

## **6. Technické vybavení objektu**

### **Elektroinstalace**

V upravovaných místnostech budou rozvody upraveny pro potřeby navrhovaného využití místností. Elektroinstalace bude upravena v souladu s požadavky platných norem a předpisů.

### **Vytápění**

Zůstává beze změny.

Z hlediska požární ochrany nevyžaduje navržené řešení dalších opatření.

### **ZTI**

Drobné úpravy rozvodů a osazení zařizovacích předpisů.

Z hlediska PO nevyžaduje navržené řešení dalších opatření.

Při sváření během úprav v jednotlivých částech objektu musí být zajištěn odborný dohled a **pracovní postup v souladu s vyhláškou 87/2000 Sb.**

## **7. Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení**

Na základě ČSN 73 0802 není nutno upravované prostory objektu povinně vybavovat stabilním hasicím zařízením (SHZ), zařízením pro odvod kouře a tepla při požáru (ZOKT) ani zařízením elektrické požární signalizace (EPS).

## **8. Výjimky**

Navržené řešení nevyžaduje výjimky z norem a předpisů požární ochrany.

## **9. Závěr**

Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti staveb.

U všech materiálů a výrobků použitých k realizaci stavby a sloužící požární bezpečnosti stavby musí být doloženo vyjádření o shodě vydané příslušnou státní autorizovanou zkušebnou ČR. Vzhledem ke skončení platnosti stávajících certifikátů je třeba dbát na skutečnost, že výrobky musí vyhovovat zavedeným evropským normám – ČSN EN 1363-1 s klasifikací podle ČSN EN 13501-2.

## **10. Normy a předpisy**

ČSN 73 0802 ... PBS - Nevýrobní objekty (05/2009)  
ČSN 73 0810 ... PBS – Společná ustanovení (04/2009)  
ČSN 73 0818 ... PBS - Obsazení objektů osobami + Z1 (10/2002)  
ČSN 73 0821 ... PBS - Pož. odolnost stav.konstrukcí ed.2  
ČSN 73 0834 ... PBS – Změny staveb (03/2011) + Z1  
ČSN 73 0872 ... PBS - Ochrana VZT před požárem (01/96)  
ČSN 73 0873 ... PBS - Požární vodovody (06/2003)  
ČSN 73 0875 „PBS. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace a normy související.

Zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška 23/2008 Sb. „o obecných technických podmínkách požární ochrany staveb“ ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.)  
Vyhláška 246/2001 Sb. - § 41 Požárně bezpečnostní řešení

Praha : 18.7.2014

**Jan R a m p a s**

autorizovaný technik v oboru  
**Požární bezpečnost staveb**  
ČKAIT 0001340