

## Výpočet požárního zatížení

"Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balknů."



# Komplexní služby požární ochrany

Ing. Pavel Svoboda—autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb č. 0101402

Kancelář: Holubov 256, 382 03 Křemže

Tel. +420 381213028, mobil +420 603527781

E-mail: [topo@volny.cz](mailto:topo@volny.cz)

# Požárně bezpečnostní řešení

Stavba : Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balknů.

Místo : Parcela ST 3568 k. ú. Český Krumlov

Investor : Město Český Krumlov Náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov

Projektant : Ing. Pavel Pecha SP Studio s.r.o., Budějovická 58, 381 01 Český Krumlov

Stupeň : Pro stavební povolení

Vypracoval : **Ing. Pavel Svoboda** - č. autorizace 0101402  
Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpeč. staveb

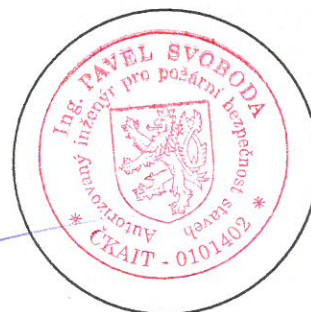
Arch.číslo : 2021/92

Datum zpracování : **08.10.2021**

Počet stran : **5**

Přílohy :

Podpis:



5

## Výpočet požárního zatížení

"Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balkonů."

### Obsah

Požárně bezpečnostní řešení .....	1
Obsah .....	2
Stavba "Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balkonů." Úvod .....	2
Seznam použitých podkladů pro zpracování Právní předpisy .....	2
České technické normy .....	2
Projektové a ostatní podklady .....	2
Rozdělení stavby do požárních úseků .....	3
Stanovení požárního rizika .....	3
Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....	3
Zhodnocení možnosti provedení .....	4
Únikové cesty .....	4
Stanovení odstupových vzdáleností .....	4
Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou .....	4
Závěr pro požární vodu .....	4
Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení .....	4
Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	4
Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby. ....	4
Závěr .....	5

## Stavba "Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balkonů."

### Úvod

Projektová dokumentace řeší výměnu stávajících uhnílych dřevěných balkonů na Domě s pečovatelskou službou v ulici Za Soudem č.p. 490 v Českém Krumlově. Stávající dřevěné balkony budou zdemontovány a nahrazeny novými ocelové rámové konstrukce s železobetonovou podlahovou deskou s dlažbou, doplněné ocelovým zábradlím s výplní z děrovaného plechu.

V rámci stavebních úprav nedochází ke změně užívání objektu ani ke zvýšení požárního rizika. Není zasahováno do stávajících nosných konstrukcí objektu.

Stavební úpravy - výměna balkonů jsou zařazeny dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny I.

### Seznam použitých podkladů pro zpracování

#### Právní předpisy

Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění

Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

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

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění

#### České technické normy

ČSN 73 0802 vydání květen 2009, změna Z1 02/2013, Z2 07/2015 Z3 02/2020 - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 vydání červenec 2016, O1 03/2020 - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 vydání červenec 1997, změna Z1 10/2002

ČSN 73 0821 ed 2 vydání květen 2007 - požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0824 vydání prosinec 1992 - Výchřivost hořlavých látek

ČSN 73 0833 vydání září 2010, změna Z1 02/2013, změna Z2 02/2020 - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 vydání březen 2011, změna Z1 07/2011, změna Z2 02/2013 - Změny staveb

ČSN 73 0873 vydání červen 2003 - Zásobování požární vodou

#### Projektové a ostatní podklady

Projektová dokumentace stavby

Výpočtový program WINFIRE OFFICE

## Výpočet požárního zatížení

"Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balknů."

## Stručný popis stavby

### Stavebních konstrukcí

Zděný jednopodlažní částečně podsklepený objekt s obytným podkrovím.

Konstrukční systém dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 – Smíšený.

### Výšky stavby

Výška objektu h – 2,90 m.

Počet podlaží – Jeno částečné podzemní, jedno nadzemní a obytné podkroví.

### Účelu užití

Trvalé bydlení - pečovatelský dům.

## Rozdělení stavby do požárních úseků

Výměna balkonů, rozdělení objektu do požárních úseků není předmětem tohoto řešení.

## Stanovení požárního rizika

Požární riziko se nemění.

## Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

### Popis stavebních konstrukcí

#### Popis konstrukčního řešení balkonu č.1

Ocelová rámová konstrukce hlavního balkonu č. 1 bude provedena ze svařovaných nosníků U č. 140 uložených na ocelové sloupy z trubky prům. 159/4 mm. Po obvodě budou k vodorovným nosníkům navařeny rozšiřovací profily L 70/70/7 mm. Sloupy budou kotveny pomocí patních plechů do stávajících základových pasů a pomocí ocelových kotev M16 do obvodového zdiva v úrovni stropních věnců. Mezi ocelové nosníky bude vevařen trapézový plech v. 50 mm a tl. 1,0 mm s nabetonovanou železobetonovou deskou s vloženou výztuží sítí Kari Ø6/100x100 mm přivařenou k ocelovým nosníkům, beton C15/25. Ocelová nosná konstrukce bude svařena koutovými svary č.6. K trapézovému plechu budou ze spodní pohledové strany přišroubovány OSB desky tl. 12 mm opatřené transparentním nátěrem. Na podlahové desce bude položena separační vrstva geotextilie 300 g/m2 s fólií Fatrafol 818 tl. 2,0 mm a teracová dlažba tl. 27 mm na podložkách. Fólie bude po obvodě kotvena k poplastovaným plechům Fatranyl. Teracová dlažba bude v čelní straně ukončena hliníkovou ukončovací lištou. Balkon bude doplněn zábradlím v. 1,0 m s vodorovnými a svislými prvky z jeklových profilů 100/50/4 mm a 50/50/3 mm. Výplň zábradlí bude tvořena vyndavacími dílci z děrovaného plechu Tahokov Qg20-25 v ocelovém rámu z L 50/50/5 mm. K ocelovému rámu bude přišroubováno dřevěné madlo z ušlechtilého dřeva 150/32 mm.

#### Popis konstrukčního řešení balkonu č. 2, 3, 4

Balkony č. 2, 3, 4 ve štítech v severní a jižní fasádě budou provedeny obdobným způsobem jako hlavní balkon č. 1. Ocelová konstrukce bude svařena z nosníků U č. 140. Mezi nosníky bude provedena železobetonová deska s vloženou výztuží vybetonovaná do trapézového plechu stejně jako u hlavního balkonu. Na podlahové desce bude položena separační vrstva geotextilie 300 g/m2 s fólií Fatrafol 818 tl. 2,0 mm a teracová dlažba tl. 27 mm na podložkách. Fólie bude po obvodě kotvena k poplastovaným plechům Fatranyl. Teracová dlažba bude v čelní straně ukončena hliníkovou ukončovací lištou. Spodní pohledová část balkonu bude zaklopena deskou OSB. Ocelové nosníky budou zasekány a zabetonovány do obvodového zdiva a podepřeny ocelovým podporami se vzpěrami svařenými z ocelových profilů 2x Uč.120. Svislé podpory budou kotveny do obvodového zdiva pomocí ocelových kotev M16.

Balkon č. 3 bude podepřen svislými sloupky z ocelových svařovaných profilů 2x U č. 100 kotvených do stávajících betonových patek pomocí kotevního plechu 200x200 mm tl. 6 mm.

Balkony budou doplněny zábradlím v 1,0 m s vodorovnými a svislými prvky z jeklových profilů 50/50/3 mm. Výplň zábradlí bude tvořena vyndavacími dílci z děrovaného plechu Tahokov Qg20-25 v ocelovém rámu z L 50/50/5 mm

### Vyhodnocení stavebních konstrukcí

Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu

Vytištěno 8.10.2021 v 10:29

str. 3 z 5



## **Výpočet požárního zatížení**

"Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balknů."

objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut; **Nepožaduje se - vyhovuje**

## **Zhodnocení možnosti provedení**

**Evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

### **Únikové cesty**

#### **Závěr únikových cest**

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 proti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.); **Nejsou upravovány – splněno – vyhovuje.**

## **Stanovení odstupových vzdáleností**

#### **Závěr odstupy**

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; Odstupová vzdálenost vyhovuje – **není měněna požárně otevřená plocha.**

#### **POZNÁMKA**

Odstupová vzdálenost se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním pláště; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

## **Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou**

### **Závěr pro požární vodu**

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, 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 **Nejsou zhoršeny – splněno-vyhovuje.**

## **Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení**

#### **Zhodnocení přístupových komunikací**

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty podle zásad ČSN 73 0802 **Nejsou zhoršeny – splněno-vyhovuje.**

## **Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

#### **Hasicí přístroje přenosné**

Není předmětem tohoto řešení.

## **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.**

Není předmětem tohoto řešení.

## Výpočet požárního zatížení

"Stavební úpravy domu č.p. 490 Za Soudem, Český Krumlov - Výměna balknů."

### Závěr

Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. 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 neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření – **Splňuje požadavky kapitoly 4 ČSN 73 0834**