

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ

ŘEŠENÍ STAVBY

----- PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE posouzení nosné konstrukce krovu 3/2018

Stavba: Snížení energetické náročnosti a rekonstrukce
obecního domu "U LÍPY" ve Starém Mateřově,
Starý Mateřov 34, Starý Mateřov

Investor: Obec Starý Mateřov 38,
530 02 Starý Mateřov

Vypracoval: ARCHaPLAN s.r.o.
Bratři Štefanů 973/63a
Hradec Králové 3
500 03
Ing. Robert Prix



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "R. Prix", located below the circular stamp.

Stupeň: -

Datum zpracování: 3/2018

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

posouzení nosné konstrukce krovu 3/2018

Charakteristika objektu:

Podlažnost:	1-2.NP
Výška objektu:	h=3,5m dle ČSN 730802
Svislé obvodové konstrukce:	keramické zdivo (CP, keram. bloky)
Střecha:	dřevěné vazníky – DP3
konstrukční systém:	smíšený – svislé konstrukce druhu DP1, střešní konstrukce druhu DP3

Předmět PBŘ

Toto PBŘ doplňuje platné PBŘ z 3/2016 p. Ing. J. Dvořáka. Předmětem PBŘ je nové posouzení požární odolnosti střešní vazníkové konstrukce. Další úpravy této TZ neřeší a platí původní stav z DSP 3/2016.

seznam použitých podkladů pro zpracování

Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů:

- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 08 10 PBS požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí
- ČSN 73 08 18 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 08 73 PBS Zásobování požární vodou
- Vyhl. 23/2008 Sb.
- Vyhl. 268/2008 Sb. Vyhl. 246/01 Sb., Zákon o PO Stavební zákon
- NV 11/2002 Sb.
- Zákon 22/97 Sb. a navazující nařízení vlády
- Projektová dokumentace pro stavební povolení

Požární odolnost stavebních konstrukcí

Předmětem PBŘ je nové posouzení požární odolnosti střešní vazníkové konstrukce.

V souladu s platným PBŘ DSP je požadavek na požární odolnost střešní konstrukce **R 15 DP3** pro dotčený PÚ N 1.01/N2 a N2.01 v II.SP.B.

Střešní konstrukce je z části tvořena vazníky a z části běžným krovem.

Vazníková konstrukce

Vazníková konstrukce dle dostupných podkladů je složena z dílčích segmentů o průřezu 120/120, 120/160, 120/200mm, které budou následně jednotlivě posouzeny na požární odolnost R15. Maximální délka prvků je do 4,32m. Následující výpočet je proveden na straně bezpečné na nejsubtilnějším prvku, tj. 120/120mm.

Výsledky:

Požární odolnost dřevěného prvku: **15.6** [minut]

Klasifikační požadavek: **R**

Vstupní data:

Návrhová šířka průřezu - b: **120** [mm]

Druhý rozměr průřezu - h: **120** [mm]

Skutečná délka sloupu - l: 4320 [mm]
Součinitel spolehlivosti materiálu při požární situaci - $\gamma_{M,fi}$: 1.0 [-]
Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_{fi} : 0.6 [-]
Specifikace prvku: **tlačený prvek (sloup)**
Tepelné namáhání prvku: **vystavení požáru ze čtyř stran**
Specifikace materiálu: **rostlé - jehličnaté dřevo**
Dle výše uvedeného veškeré dílčí segmenty vyhovují na R 15.

Spoje vazníkové konstrukce

Požární odolnost spojů posuzovaných vazníků je ověřena v souladu s ČSN EN 1995-1-2 čl. 6.2.1.1. a Tab 6.1. Tloušťka bočního prvku t1 je větší než 45mm (skutečnost 55mm) - požární odolnost **R15** je zajištěna –konstrukce vyhovuje.

Krov

- **Vrcholová vaznice 140/240mm** $l_{max}=4,2m$
- **krokev 120/200mm** $l_{max}=5,75m$

Následující výpočet je proveden na straně bezpečné na nejsubtilnějším prvku, tj. 120/200mm.

Výsledky:

Požární odolnost dřevěného prvku: **25.9** [minut]

Klasifikační požadavek: **R**

Vstupní data:

Návrhová šířka průřezu - b: 120 [mm]
Druhý rozměr průřezu - h: 200 [mm]
Součinitel spolehlivosti materiálu při požární situaci - $\gamma_{M,fi}$: 1.0 [-]
Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_{fi} : 0.6 [-]
Specifikace prvku: **ohýbaný prvek (nosník, trám)**
Tepelné namáhání prvku: **vystavení požáru ze čtyř stran**
Specifikace materiálu: **rostlé - jehličnaté dřevo**

- **sloup 140/140mm** $l_{max}=3,82m$

Výsledky pro sloup:

Požární odolnost dřevěného prvku: **18.4** [minut]

Klasifikační požadavek: **R**

Vstupní data:

Návrhová šířka průřezu - b: 140 [mm]
Druhý rozměr průřezu - h: 140 [mm]
Skutečná délka sloupu - l: 3820 [mm]
Součinitel spolehlivosti materiálu při požární situaci - $\gamma_{M,fi}$: 1.0 [-]
Redukční součinitel zatížení při požární situaci - η_{fi} : 0.6 [-]
Specifikace prvku: **tlačený prvek (sloup)**
Tepelné namáhání prvku: **vystavení požáru ze čtyř stran**
Specifikace materiálu: **rostlé - jehličnaté dřevo**

Datum: 3/2018

Zpracoval: ARCHAPLAN s.r.o. Hradec Králové, Ing. Josef Hakl +420 606 082 692.

Kontroloval: ARCHAPLAN s.r.o. Hradec Králové, Ing. Robert Prix +420 608 963 728.