

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB**



Výpočet požárně nebezpečného prostoru okna

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2022**

**Marek Matějovský**

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce pozemních staveb (C)

Vedoucí práce: Ing. Kamil Staněk, Ph.D.

# VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

VERZE 03 (2017.07)

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle ISO 834 (normová teplotní křivka)
- 2)  $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$  (na hranici PNP)
- 3)  $\epsilon = 1,0$  (emisivita požáru)

## SPECIFIKACE POP, POZNÁMKY

Číslo, specifikace polohy, číslo PÚ, světová strana, podlaží apod.

## VSTUPNÍ DATA

Výpočtové požární zatížení:  $p_v =$

40,0 [kg/m<sup>2</sup>]

Konstrukční systém objektu:

hořlavý DP3

Emisivita:  $\epsilon =$

0,90 [-]

Kritická hodnota tepelného toku:  $I_{o,cr} =$

18,5 [kW/m<sup>2</sup>]

Procento POP:  $p_o =$

100,0 [%]

Intervaly platnosti:

< 0; 180 >

< 0,55; 1,00 >

< 40; 100 >

Rozměry sálavé POP:

→ šířka:  $b_{POP} =$

2,000 [m]

→ výška:  $h_{POP} =$

1,700 [m]

< 0,01; 30 >

< 0,01; 15 >

## VYPOČTENÉ HODNOTY

Teplota v PÚ (dle ISO 834):  $T =$

932 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku:  $I_{max} =$

107 [kW/m<sup>2</sup>]

Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:

→ v přímém směru uprostřed POP:  $d =$

2,25 [m]

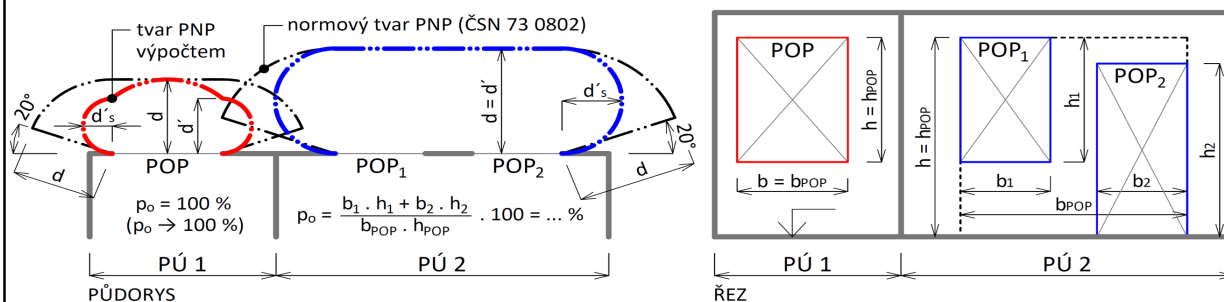
→ v přímém směru na okraji POP:  $d' =$

1,85 [m]

→ do stran na okraji POP:  $d'_s =$

0,92 [m]

## PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



## LEGENDA

PÚ = požární úsek | PNP = požárně nebezpečný prostor | POP = požárně otevřená plocha  
 $p_o$  = procento požárně otevřené plochy



Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

ČVUT v Praze | Fakulta stavební | Katedra konstrukcí pozemních staveb

<http://pozar.fsv.cvut.cz> | [marek.pokorny@cvut.cz](mailto:marek.pokorny@cvut.cz)

**Studijní pomůcka; pro praktickou aplikaci doporučeno ověření dle ČSN 73 0802!**