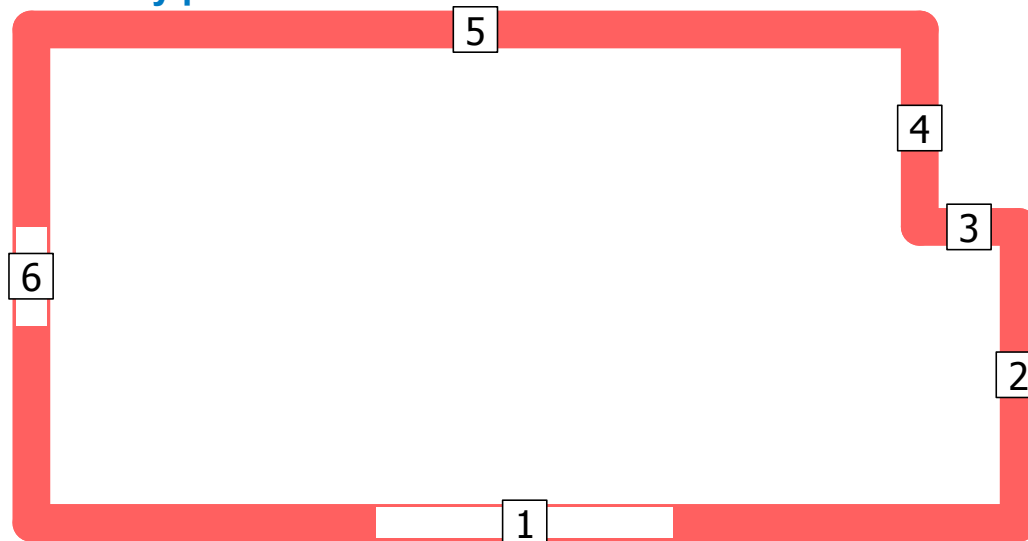


## Projekt

Akce : Logistické centrum  
 Část : Hala B  
 Vypracoval : Ing. Miroslav Barák  
 Datum : 16. 2. 2015

## 1 Vstupní data

### 1.1 Stěny požárního úseku



Výška stěn: 3,000 m

Číslo stěny	Začátek		Konec		Materiál			Otvor	
	X[m]	Y[m]	X[m]	Y[m]	hustota $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	měrné teplo c [J/kg/K]	tepelná vodivost $\lambda$ [W/m/K]	šířka b[m]	výška h[m]
1	0,000	0,000	10,000	0,000	800,0	960,0	0,58	3,000	1,600
2	10,000	0,000	10,000	3,000	800,0	960,0	0,58	0,000	0,000
3	10,000	3,000	9,000	3,000	800,0	960,0	0,58	0,000	0,000
4	9,000	3,000	9,000	5,000	800,0	960,0	0,58	0,000	0,000
5	9,000	5,000	0,000	5,000	800,0	960,0	0,58	0,000	0,000
6	0,000	5,000	0,000	0,000	800,0	960,0	0,58	1,000	2,000

### 1.2 Materiál podlahy

hustota  $\rho$  = 2400,0 kg/m<sup>3</sup>  
 měrné teplo  $c$  = 840,0 J/kg/K  
 tepelná vodivost  $\lambda$  = 1,50 W/m/K

### 1.3 Materiál stropu

hustota  $\rho$  = 2400,0 kg/m<sup>3</sup>  
 měrné teplo  $c$  = 840,0 J/kg/K  
 tepelná vodivost  $\lambda$  = 1,50 W/m/K

### 1.4 Požární parametry

Doba rozvoje požáru  $t_{lim}$  = 20,0 min  
 Charakteristická hustota požárního zatížení na jednotku podlahové plochy  $q_{f,k}$  = 511,0 MJ/m<sup>2</sup>  
 Součinitel hoření  $m$  = 0,8  
 Součinitel vlivu velikosti požárního úseku na nebezpečí vzniku požáru  $\delta_{q1}$  = 1,144  
 Součinitel vlivu druhu provozu na nebezpečí vzniku požáru  $\delta_{q2}$  = 1,000

Součinitel vlivu aktivních protipožárních opatření

$$\delta_n = 1,000$$

## 2 Výsledky

Výsledkem výpočtu jsou hodnoty parametrů, určujících parametrickou teplotní křivku pro daný požární úsek podle ČSN EN 1991-1-2, Přílohy A a E.

Hodnoty parametrů jsou následující:

Faktor otvorů:

$$O = 0,048 \text{ m}^{1/2}$$

Tepelná charakteristika povrchu ohraničujících konstrukcí:

$$b = 1241,459 \text{ J}/(\text{m}^2\text{s}^{1/2}\text{K})$$

Návrhová hodnota hustoty požárního zatížení, vztážená k celkové ploše konstrukcí ohraničujících požární úsek:

$$q_{t,d} = 120,7 \text{ MJ}/\text{m}^2$$

Doba dosažení maximální teploty:

$$t_{\max} = 30,4 \text{ min}$$

$t_{\max} > t_{\text{lim}} \Rightarrow$  požár řízený větráním

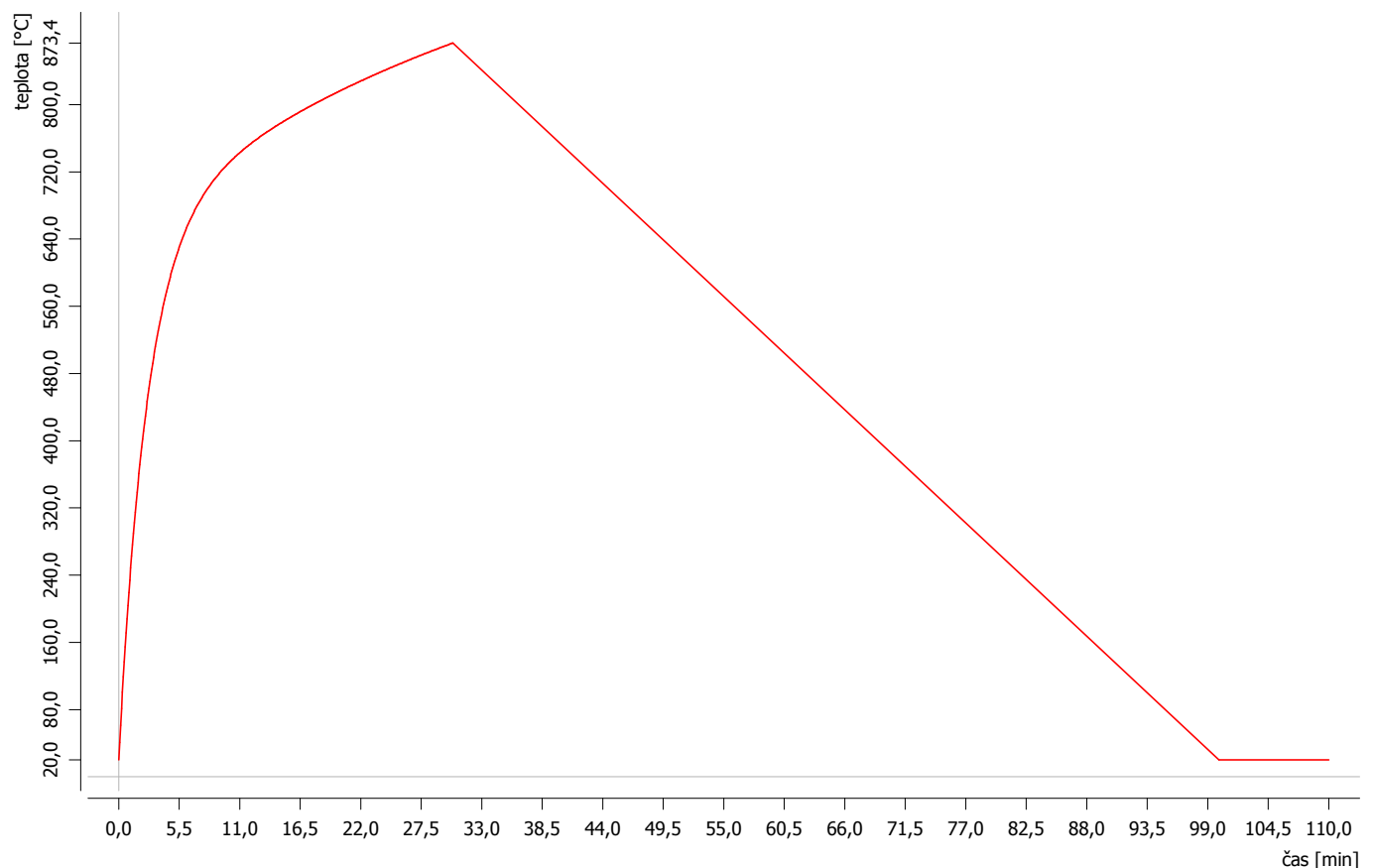
Graf parametrické teplotní křivky je popsán funkcemi:

$$\Theta_g = 20 + 1325 (1 - 0.324 e^{-0,004t} - 0.204 e^{-0,035t} - 0.472 e^{-0,393t}) \quad \text{pro } t \text{ z intervalu } <0;30,383>$$

$$\Theta_g = 873,391 - 12,255 (t - 30,383) \quad \text{pro } t \text{ z intervalu } <30,383;100,020>$$

$$\Theta_g = 20 \quad \text{pro } t > 100,020$$

kde  $\Theta_g$  je teplota ve  $^{\circ}\text{C}$  a  $t$  je čas v minutách.



■ teplota plynu