



# LOCAFI+

Určenie teploty zvislého prvku namáhaného lokálnym požiarom  
(LOCALised Fire)

Rozšírenie výsledkov

Dohoda o grante č. 754072

## 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Referenčné dokumenty na Slovensku:

- Zákony, vyhlášky a normy → požiadavky bezpečnosti – stupeň požiarnej bezpečnosti, odolnosť nosných konštrukcií a požiarnych deliacich konštrukcií

Určenie požiarneho rizika a požadovanej odolnosti - **špecialista požiarnej ochrany**

- Eurokódy s národnými prílohami (STN EN 1991-1-2, STN EN 1992-1-2, STN EN 1993-1-2, STN EN 1994-1-2,...) → opis výpočtových metód

Návrh nosných konštrukcií na účinky požiaru – **statik**

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Požiadavky bezpečnosti

### Vyhláška Ministerstva vnútra SR 94/2004 Z.z

- technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

### STN 92 0201 časť 1 až 4

- základné požiadavky na riešenie požiarnej bezpečnosti stavieb

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Požiadavky bezpečnosti

Stavba sa musí navrhnuť a postaviť tak, aby sa pri požiari:

- a) zachovala **únosnosť a stabilita** nosnej konštrukcie stavby po určený čas,
- b) **obmedzil vznik a šírenie ohňa** a dymu z ohniska požiaru v stavbe,
- c) **obmedzila možnosť rozšírenia** požiaru z ohniska požiaru **na susedné stavby**,
- d) mohli **ľudia včas opustiť** stavbu alebo zachrániť sa iným spôsobom,
- e) zaistila **bezpečnosť jednotiek protipožiarnej ochrany** pri zásahu.

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Požiadavky bezpečnosti

Tieto základné požiadavky môžu byť splnené rôznymi postupmi riešenia požiarnej bezpečnosti zohľadnením:

→ konvenčných požiarnych scenárov

ALEBO

→ **prirodzených (parametrických) požiarnych scenárov**, vrátane návrhu pasívnych a aktívnych protipožiarnych opatrení

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Požiadavky bezpečnosti

Stupeň požiarnej bezpečnosti:

Konštrukčný celok	Výpočtové požiarne zaťaženie v požiarnom úseku $p_v$ (kg.m <sup>-2</sup> )	Najnižší stupeň požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku				
		I.	II.	III.	IV.	V.
		Požiarna výška stavby $h$ do [m]				
Nehorľavý	do 15	22,5	bez obmedzenia			
	15 – 30	12	30	bez obmedzenia		
	30 – 45	6	22,5	45	bez obmedzenia	
	45 – 60	6	12	30	45	bez obmedz.
	60 – 90	0	6	12	30	45
	90 – 120	0*	0	6	12	30
	nad 120	N1	0*	0	6	12
Zmiešaný	do 10	12	12	18	22,5	N2
	10 – 25	6	12	18	22,5	N2
	25 – 35	6	12	18	22,5	N2
	35 – 50	0	6	18	22,5	N2
	50 – 75	0	6	12	22,5	N2
	75 – 100	0*	0	6	12	N2
	nad 100	N1	0*	0	6	N2
Horľavý	do 10	9	9	9	9	N2
	10 – 20	4	9	9	9	N2
	20 – 30	4	9	9	9	N2
	30 – 40	0	4	9	9	N2
	40 – 60	0	4	4	9	N2
	60 – 80	0*	0	4	4	N2
	nad 80	N1	0*	0	4	N2

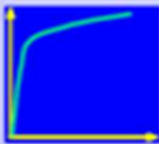
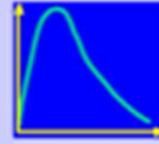

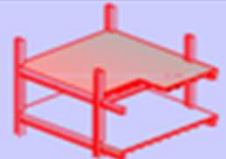
N1- tento stupeň požiarnej bezpečnosti sa nesmie použiť  
N2 – zmiešaný a horľavý konštrukčný celok sa nesmie použiť pre tieto stupne požiarnej bezpečnosti  
0 – požiarne úseky v jednopodlažných stavbách  
0\* - požiarne úseky v jednopodlažných stavbách a so súčiniteľom  $a \leq 1,1$

Požiarna odolnosť v minútach:

Položka	Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií v minútach a ich druh podľa stupňa požiarnej bezpečnosti				
		I	II	III	IV	V
		Stupňa požiarnej bezpečnosti				
Viacpodlažné stavby	1. Požiarne deliace konštrukcie (požiarne stropy a požiarne steny): a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 30	60/D1 45 30	90/D1 60 45	120/D1 90 60	180/D1 120 90
	2. Požiarne uzávery otvorov v požiarnej stenách a požiarnej stropoch: a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží	30/D1 30/D3 30/D3	45/D1 30/D3 30/D3	45/D1 45/D3 30/D3	60/D1 60/D1 45/D3	90/D1 90/D1 60/D1
	3. Obvodové steny: a) zaisťujúce stabilitu stavby alebo jej časti: 1. v podzemných podlažiach z vnútornej strany 2. v nadzemných podlažiach 3. v poslednom nadzemnom podlaží b) nezaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti	45/D1 30 30 30	60/D1 45 30 30	90/D1 60 45 45	120/D1 90 60 60	180/D1 120 90 90
	4. Nosné konštrukcie stiech bez požiarnej deliacej funkcie	30	30	45	60/D1	90/D1
	5. Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby: a) v podzemných podlažiach b) v nadzemných podlažiach c) v poslednom nadzemnom podlaží	45/D1 30 30	60/D1 45 30	90/D1 60 45	120/D1 90 60	180/D1 120 90
	6. Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku nezaistujúce stabilitu stavby	30/D3	45/D2	45/D2	60/D1	60/D1
	7. Nosné konštrukcie mimo požiarneho úseku zaisťujúce stabilitu stavby	30	30	45	60/D1	90/D1
	8. Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia, ktorých zrušenie prispieva k rozšíreniu požiaru	30	30	45	45/D1	60/D1
	9. Konštrukcie schodísk vo vnútri požiarneho úseku, ktoré nie sú súčasťou chránených únikových ciest	-	30/D3	30/D2	30/D1	45/D1
	10. Šachty výťahové a iné: a) požiarne deliace konštrukcie: 1. šacht evakuačných a požiarnej výťahov 2. ostatných šacht inštalovaných, výťahových a pod. b) požiarne uzávery otvorov v požiarnej deliacich konštrukciách: 1. šacht evakuačných a požiarnej výťahov 2. ostatných šacht inštalovaných, výťahových a pod.	Podľa položky 1. <sup>1)</sup>				
Jednopo- dlažné	11. a) požiarne steny b) požiarne uzávery otvorov v požiarnej stenách c) zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch	30/D1 30/D3	30/D1 30/D3	45/D1 45/D3	60/D1 45/D1	90/D1 60/D1
		30/D1	30/D1	45/D1	45/D1	60/D1

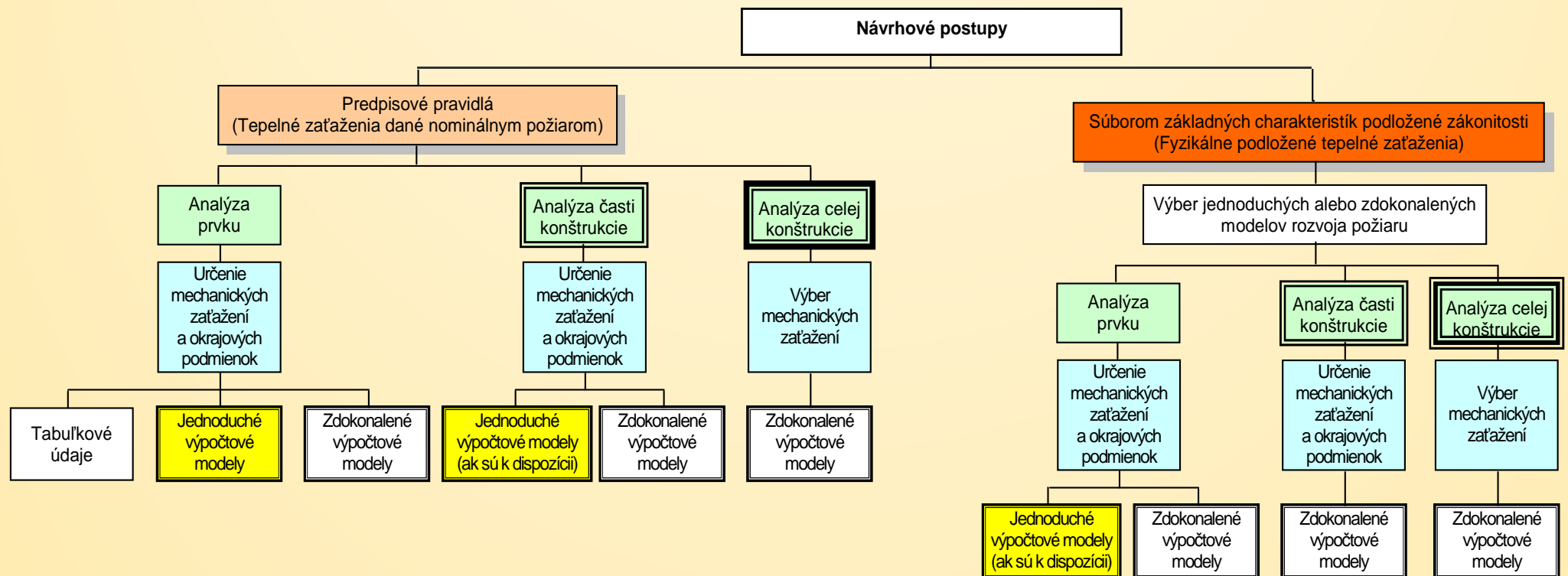
# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Výpočtové prístupy a súvisiace modely

	Predpisové pravidlá	Charakteristikami podložený prístup
	nominálny požiar 	prírodný požiar 
	klasifikácia	požiarno-bezpečnostný návrh
	požiarno-bezpečnostný návrh	požiarno-bezpečnostný návrh

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Výpočtové prístupy a súvisiace modely



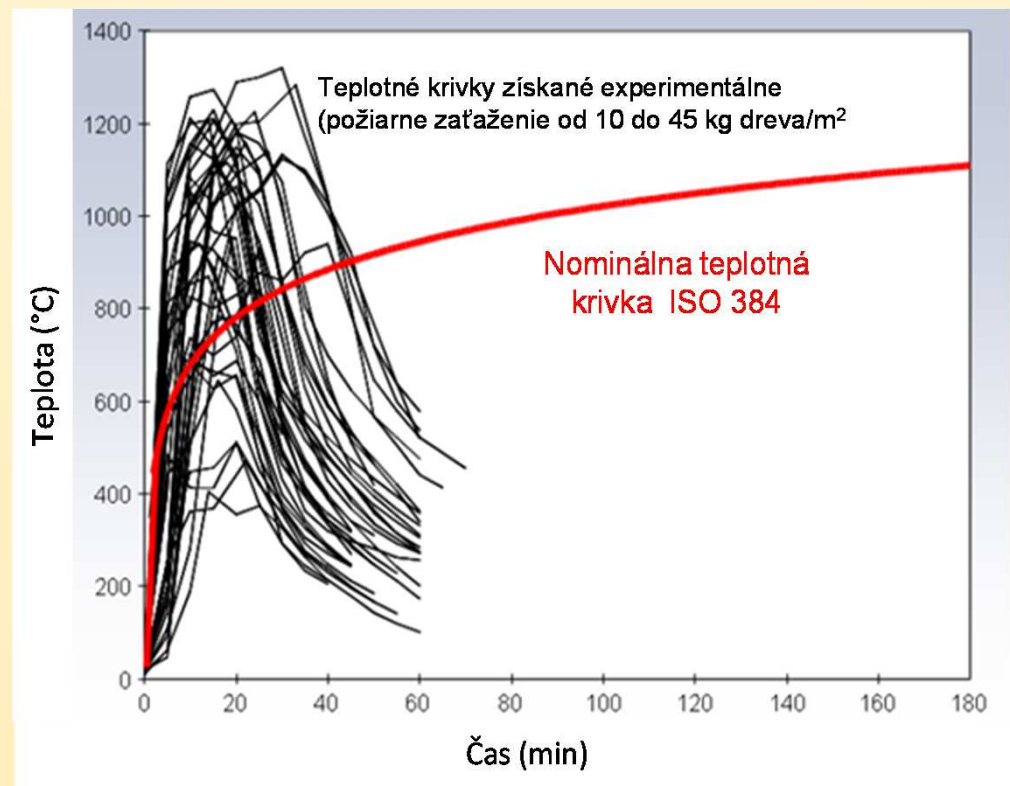
# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Charakteristikami podložený prístup

- Postup založený na možných požiarnych *scenároch* definovaných pomocou fyzikálnych parametrov: teplotné zaťaženie, poloha rozmery požiaru, rýchlosť šírenie požiaru, trvanie požiaru, požiarne zaťaženie, podmienky ventilácie, charakteristiky požiarneho úseku (typ, veľkosť, geometria), typ konštrukčných prvkov, ...
  - Fyzikálne parametre musia byť vybrané tak, aby reprezentovali najnepriaznivejšie možné *scenáre*.
- Pravdepodobnostný prístup zohľadňujúci pravdepodobnosť výskytu požiaru a prítomnosť aktívnych protipožiarnych opatrení.

# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Charakteristikami podložený prístup



# 1. Požiarno-bezpečnostné inžinierstvo: Právny kontext a referenčné dokumenty

## Interakcia medzi lokálnymi a globálnymi účinkami

- Situácie, ktoré nevedú k plne rozvinutému požiaru, sa musia analyzovať zväžením účinkov lokálnych požiarov, ktorých poloha má najnepriaznivejšie účinky na konštrukciu.

