

VÝPOČET POČTU PRENOSNÝCH HASIACICH PRÍSTROJOV

Výpočet ekvivalentného množstva hasiacej látky pre jednotlivé podlažia požiarnych úsekov vypočítaný podľa STN:

$Mc = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2}$

Výpočet počtu prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé podlažia požiarnych úsekov vypočítaný podľa STN:

$Mc \leq \sum n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$

Pre N2.01

$Mc = 0,9 \cdot (38,73 \cdot 0,9)^{1/2}$
 $Mc = 5,3 \text{ kg}$
 $Mc \leq (1 \cdot 6 \cdot 1)$
 $5,3 \leq 6$

$S = 38,73 \text{ m}^2$
 $a = 0,90$

Druh PHP	Počet PHP (kus)	Účinnosť "n"	Normalizovaná náplň PHP (kg)
Práškový	1	1	6
Snehový	0	0,6	5
Vodný	0	0,45	9
Penový	0	0,45	9

Pre N3.01

$Mc = 0,9 \cdot (38,73 \cdot 0,9)^{1/2}$
 $Mc = 5,3 \text{ kg}$
 $Mc \leq (1 \cdot 6 \cdot 1)$
 $5,3 \leq 6$

$S = 38,73 \text{ m}^2$
 $a = 0,90$

Druh PHP	Počet PHP (kus)	Účinnosť "n"	Normalizovaná náplň PHP (kg)
Práškový	1	1	6
Snehový	0	0,6	5
Vodný	0	0,45	9
Penový	0	0,45	9

Pre N2.02

$Mc = 0,9 \cdot (63,26 \cdot 0,74)^{1/2}$
 $Mc = 6,2 \text{ kg}$
 $Mc \leq (1 \cdot 6 \cdot 1)$
 $6,2 \leq 6$

$S = 63,26 \text{ m}^2$
 $a = 0,74$

Druh PHP	Počet PHP (kus)	Účinnosť "n"	Normalizovaná náplň PHP (kg)
Práškový	1	1	6
Snehový	0	0,6	5
Vodný	0	0,45	9
Penový	0	0,45	9

Druhý prenosný hasiaci prístroj bude umiestnený na chodbe v treťom NP.

Celkový počet prenosných hasiacich prístrojov - 3 kusy.

VÝPOČTOVÉ LISTY

VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARNEHO ÚSEKU N1.01/N2 :

Vstupné údaje /hodnoty parametrov/:

Miestnosť		S_i (m ²)	p_{si} (kg/m ²)	a_{si}	p_{ni} (kg/m ²)	a_{ni}
	Trieda /fyzikálna učebňa/	38,73	5	0,9	35,0	0,9
Za celý požiarly úsek :		38,73				

Hodnoty súčiniteľov:

Priemerné požiarne zaťaženie:

$$p_p = 40,0 \text{ kg/m}^2$$

Súčiniteľ horľavých látok:

$$a = 0,9$$

Súčiniteľ odvetrania:

$$b = 0,48 \text{ resp. } 0,5$$

Výpočtové požiarne zaťaženie:

$$p_v = 18,0 \text{ kg/m}^2$$

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

SPB - Tretí

Pomocné hodnoty:

$$n = 0,261$$

$$k = 0,234$$

$$S_o = 12,545 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,26 \text{ m}$$

$$h_s = 3,49 \text{ m}$$

Dovolená plocha požiarneho úsek:

$$S_{max} = 2128,0 \text{ m}^2$$

Rozmery požiarneho úseku:

$$Dĺžka: 8,5 \text{ m}$$

$$Šírka: 5,7 \text{ m}$$

Medzné rozmery požiarneho úseku:

$$Dĺžka: 56,0 \text{ m}$$

$$Šírka: 38,0 \text{ m}$$

Dovolený počet podlaží požiarneho úseku:

$$z_1 = 10,0$$

VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARNEHO ÚSEKU N1.01/N2 :

Vstupné údaje /hodnoty parametrov/:

Miestnosť	S_i (m ²)	p_{si} (kg/m ²)	a_{si}	p_{ni} (kg/m ²)	a_{ni}
Trieda /chemicko-biologickej učebne/	38,73	5	0,9	35,0	0,9
Za celý požiarne úsek :	38,73				

Hodnoty súčiniteľov:

Priemerné požiarne zaťaženie:

$$p_p = 40,0 \text{ kg/m}^2$$

Súčiniteľ horľavých látok:

$$a = 0,9$$

Súčiniteľ odvetrania:

$$b = 0,58$$

Výpočtové požiarne zaťaženie:

$$p_v = 21,0 \text{ kg/m}^2$$

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

SPB - Tretí

Pomocné hodnoty:

$$n = 0,2$$

$$k = 0,217$$

$$S_o = 9,44 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,36 \text{ m}$$

$$h_s = 3,49 \text{ m}$$

Dovolená plocha požiarneho úseku:

$$S_{max} = 2128,0 \text{ m}^2$$

Rozmery požiarneho úseku:

$$Dĺžka: 8,5 \text{ m}$$

$$Šírka: 5,7 \text{ m}$$

Medzné rozmery požiarneho úseku:

$$Dĺžka: 56,0 \text{ m}$$

$$Šírka: 38,0 \text{ m}$$

Dovolený počet podlaží požiarneho úseku:

$$z_1 = 8,0$$

VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARNEHO ÚSEKU N1.01/N2 :

Vstupné údaje /hodnoty parametrov/:

Miestnosť	S_i (m ²)	p_{si} (kg/m ²)	a_{si}	p_{ni} (kg/m ²)	a_{ni}
Knižnica	20,45	5	0,9	120,0	0,7
Za celý požiarne úsek :	20,45				

Hodnoty súčiniteľov:

Priemerné požiarne zaťaženie:

$$p_p = 125,0 \text{ kg/m}^2$$

Súčiniteľ horľavých látok:

$$a = 0,71$$

Súčiniteľ odvetrania:

$$b = 0,54$$

Výpočtové požiarne zaťaženie:

$$p_v = 48,0 \text{ kg/m}^2$$

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti:

SPB - Štvrtý

Pomocné hodnoty:

$$n = 0,206$$

$$k = 0,207$$

$$S_o = 5,0575 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,38 \text{ m}$$

$$h_s = 3,42 \text{ m}$$

Dovolená plocha požiarneho úseku:

$$S_{max} = 2542,0 \text{ m}^2$$

Rozmery požiarneho úseku:

$$Dĺžka: 6,5 \text{ m}$$

$$Šírka: 3,6 \text{ m}$$

Medzné rozmery požiarneho úseku:

$$Dĺžka: 62,0 \text{ m}$$

$$Šírka: 41,0 \text{ m}$$

Dovolený počet podlaží požiarneho úseku:

$$z_1 = 3,0$$