

N 1.01

1. Ekonomické riziko

Název místnosti	č. m.	Si	p1i	p2i	Si*p1i	Si*p2i	Pol. Tab. E.1 ČSN 73 0804
sklad nábytku	1	431,1	2,2	0,07	948,42	30,177	6.24.
celkem		431,1			948,4	30,18	

p1= (Si*p1i)/S =	2,200	k5 =	1
p2= (Si*p2i)/S =	0,070	k6 =	1
c =	1,000	k7 =	2

$P1 = p1 * c =$	2,200	
$P2 = p2 * S * k5 * k6 * k7 =$	60,354	
$P2 \leq (5 * 10000 / P1 - 0,1)^{2/3}$	830,410	vyhovuje

$S_{max} = P_{2max} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) =$	5931,502	m2	S_{max} > S	Ekonomické riziko vyhovuje
			S =	0,073 S _{max}

2. Požární riziko

Název	Č.m.	Si	Pni	Psi	k1ni	Pni.Si.k1i	Psi.Si.k1i	Pol. Tab.A.1.ČSN 730802
sklad nábytku	1	431,1	110	5	1	47421	2155,5	13.5.4.+13.8.5
celkem		431.1				47421	2155.5	

Parametr odvětrání F0:

Sk =	1725,318	k1si=1
$\sum \text{Soi} \cdot \text{hoi}^{1/2} =$	89,708	
$\text{Fo} = \sum (\text{Soi} \cdot \text{hoi}^{1/2}) / \text{Sk} =$	0.05199	

Rychlost odhořívání Vv:

$k_3 = S_k/S =$	4,002
$\gamma =$	5,500
$V_v = \gamma \cdot F_o \cdot k_3 =$	1,144

Pravděpodobná doba trvání požáru:

$$\begin{aligned} \text{ppruh} &= (\sum P_{ni} \cdot S_i \cdot k_{1i} + \sum P_{si} \cdot S_i \cdot k_{1i}) / S = 115,000 \\ \tau_{\text{pruh}} &= \text{ppruh} \cdot c / V_v = 100,481 \quad \text{min} \end{aligned}$$

Ekvivalentní doba trvání požáru:

k4 =	1,000	
Kpruh =	1,000	
F1 = k4*Fo*Kpruh	0,052	
te =	115.000	dle Tab. A.1 ČSN 73 0804

Stupeň požární bezpečnosti:

k8 =	0,416	
te*k8 =	47,84	Dle Tab. 8 ČSN 73 0804 - II.SP8

Počet PHP:

nr= 6,16

3. Zhodnocení únikových cest

a) Délka nechráněné únikové cesty:

Vstupní údaje:	tumax =	1,5	min	s =	1
	vu =	30	25	Ku =	40
	E =	16	osob	u =	1,5

Výpočet:

$$l_{\max} = (v_u / 0,75) \cdot (t_{\max} - (E \cdot s / K_u \cdot u)) =$$
$$l_u =$$

49,33

27

m

m

$l_{\max} > l_u$, Délka NÚC vyhovuje

b) Mezní šířka nechráněné únikové cesty:

Vstupní údaje:	t _{max} =	1,5	min	s =	1
	v _u =	30	m/min	K _u =	40
	E =	16	osob	l _u =	27

Výpočet:

$$u_{\min} = (E \cdot s) / (K_u (t_{\max} - 0,75 l_u / v_u))$$
$$u_{\text{skut}} =$$

0,48

1,5

ÚP

ÚP

$u_{\min} < u_{\text{skut}}$, šířka NÚC vyhovuje

c) Doba evakuace:

Vstupní údaje:	l _u =	27	m	s =	1
	v _u =	30	m/min	K _u =	40
	E =	16	osob	u =	1,5

Výpočet:

$$t_u = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u)$$
$$t_{\max} =$$

0,94

1,5

min

min

$t_{\max} > t_u$, Doba evakuace vyhovuje