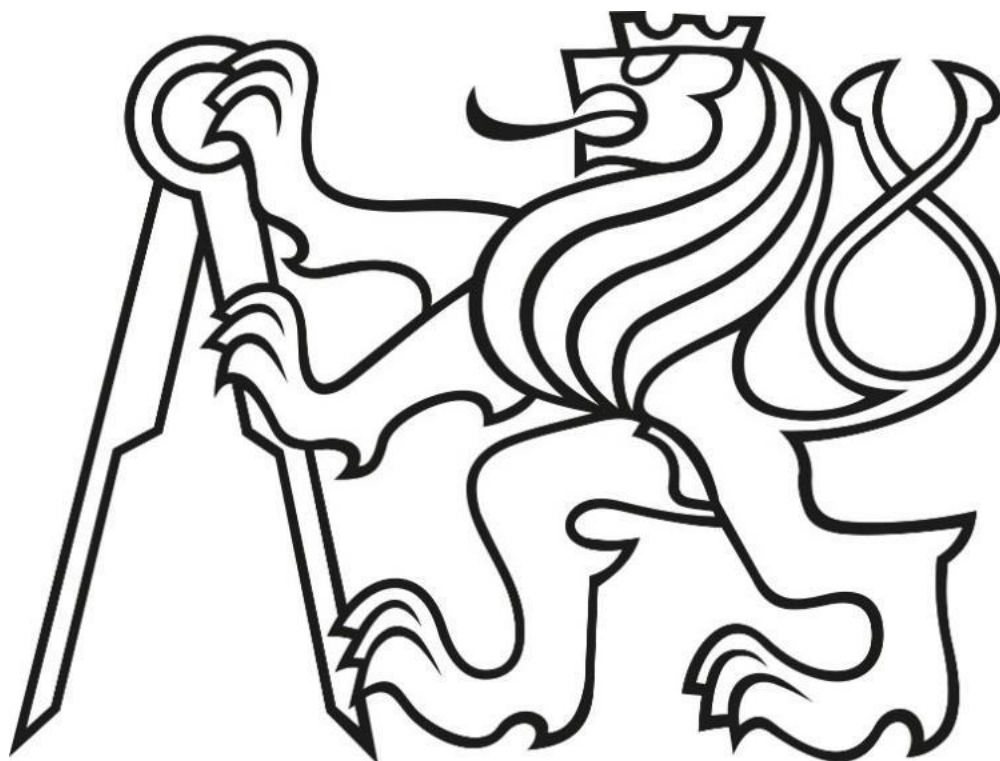


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



NÁVRH ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

PŘÍLOHA 1: VÝPOČTY POŽÁRNÍHO RIZIKA V POŽÁRNÍCH
ÚSECÍCH

OBJEKT: VÍCEÚČELOVÝ OBJEKT V ROZTOKÁCH U PRAHY

Vypracovala:
Vedoucí práce:
Rok:

Valerie Komínková
Ing. Pavla Pechová, Ph.D.
2021/2022

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

P01.01

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
0.2 Udrbářská místnost	12,00	15	1,05	180,00	189,00	3,3	10.1 b)
0.3 Zázemí údrbáře	3,30	5	0,70	16,50	11,55		14.2
Celkem:	15,3			196,50	200,55	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot \sqrt{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot \sqrt{h_o}$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 12,84 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 1,02$$

$$a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 1,0$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 15,30 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$S_o/S = -$$

$$k = 0,008$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0,88 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 11,55 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

P01.02

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
0.5 Sklad MÚ	105,70	90	1,05	9 513,00	9 988,65	3,3	1.7 b)
0.7 Sklad	31,40	90	1,05	2 826,00	2 967,30		1.7 b)
Celkem:	137,1			12 339,00	12 955,95	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 90,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = 1,05$$

$$a_n = \Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni}) / \Sigma(S_i * p_{ni}) = 1,1$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 137,10 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,015$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = k / (0,005 * v_{h_s}) = 1,67 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 158,14 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{VI}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

P01.03

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
0.4 Technická místnost	31,70	15	0,90	475,50	427,95	3,3	15.1
Celkem:	31,7			475,50	427,95	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		2	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 15,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 2,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 0,9$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,90$$

Součinitel b

$$S_n = 31,70 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$S_o/S = -$$

$$k = 0,008$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 * v_{h_s})} = 0,88 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 13,48 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

P01.04

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
0.6 Trezor	13,90	120	0,70	1 668,00	1 167,60	3,3	1.6
Celkem:	13,9			1 668,00	1 167,60	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot \sqrt{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot \sqrt{h_o}$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 120,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,70$$

$$a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 13,90 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,008$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0,88 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 73,98 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{IV}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

P01.05

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
0.8 Technická místnost	26,60	15	0,90	399,00	359,10	3,3	15.1
Celkem:	26,6			399,00	359,10	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * \sqrt{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * \sqrt{h_o}$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 15,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = 0,90$$

$$a_n = \Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni}) / \Sigma(S_i * p_{ni}) = 0,9$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 26,60 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,010$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) = 1,10 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 14,86 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I.}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

P01.06

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
0.9 Sklad knihovny	72,60	150	0,70	10 890,00	7 623,00	3,3	6.4.1
Celkem:	72,6			10 890,00	7 623,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot \sqrt{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot \sqrt{h_o}$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 150,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,70$$

$$a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 72,60 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,008$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 0,88 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 92,48 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{IV}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.01

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.26 Ústředna EPS	8,00	65	1,10	520,00	572,00	3,3	15.11 a)
Celkem:	8			520,00	572,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot v_{h_o}$

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	×	3	kg/m ²
Dveře	×	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 65,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 1,09$$

$$a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 1,1$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 8,00 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - \quad 0,005 \quad S_o/S = -$$

$$k = \quad 0,008 \quad h_o/h_s = -$$

$$b = k / (0,005 \cdot v_{h_s}) = 0,88 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 66,94 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{IV}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.02

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.26 Šatna	17,00	75	1,10	1 275,00	1 402,50	3,3	3.11
Celkem:	17			1 275,00	1 402,50	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot v_{h_o}$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 75,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 1,1$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 1,09$$

Součinitel b

$$S_n = 17,00 \text{ m}^2 \quad h_o = - \text{ m}$$

$$S_o = - \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005 \quad S_o/S = -$$

$$k = 0,008 \quad h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,92 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 80,46 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{IV}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.03

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.24 Přednášková síň	63,00	15	1,10	945,00	1 039,50	3,3	3.7a)
1.25 Sklad židlí	14,00	75	1,00	1 050,00	1 050,00		1.7
Celkem:	77			1 995,00	2 089,50	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	5	8,25	10,10
O4	2,20	1,50	2	6,60	8,08
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			14,85	18,19

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 25,91 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 1,02$$

Součinitel b

$$S_n = 77,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 14,85 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,130 \quad S_o/S = 0,19$$

$$k = 0,306 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 1,30 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 43,32 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.04

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.16 Volný výběr literatury	211,00	120	0,70	25 320,00	17 724,00	3,3	3.5
1.18 WC invalidé ženy	2,00	5	0,70	10,00	7,00		14.2
1.19 WC invalidé muži	4,00	5	0,70	20,00	14,00		14.2
1.20 WC muži	16,10	5	0,70	80,50	56,35		14.2
1.22 WC ženy	15,70	5	0,70	78,50	54,95		14.2
1.23 Chodba	6,80	5	0,80	34,00	27,20		3.10
Celkem:	255,6			25 543,00	17 883,50	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	7	11,55	14,15
O2	4,00	1,50	2	12,00	14,70
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * v_{h_o}$
	1,5			23,55	28,84

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 99,93 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 0,7$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,71$$

Součinitel b

$$S_n = 255,60 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 23,55 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,062 \quad S_o/S = 0,09$$

$$k = 0,154 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 1,36 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 104,08 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = V$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.05

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.17 Kancelář	21,00	40	1,00	840,00	840,00		1.1
Celkem:	21			840,00	840,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	2	3,30	4,04
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot v_{h_o}$
	1,5			3,30	4,04

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 40,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,99$$

Součinitel b

$$S_n = 21,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 3,30 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) \cdot v_{(h_o/h_s)}}{k} = \frac{(3,30/21,00) \cdot v_{(1,50/3,30)}}{0,142} = 0,106 \quad S_o/S = 0,16$$

$$k = 0,142 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S \cdot k)}{\Sigma(S_o \cdot v_{h_o})} = 0,74 \quad (\text{interval } 0,5-1,7)$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 32,83 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.06

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.21 Úklidová místnost	1,60	5	0,70	8,00	5,60		14.2
Celkem:	1,6			8,00	5,60	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 0,7$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,70$$

Součinitel b

$$S_n = 1,60 \text{ m}^2 \quad h_o = - \text{ m}$$

$$S_o = - \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005 \quad S_o/S = -$$

$$k = 0,005 \quad h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,55 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 1,93 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.07

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	ρ_{ni} [kg/m ³]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.13 Zasedací místnost	41,00	20	0,90	820,00	738,00		1.8
Celkem:	41			820,00	738,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot \nu_{h_o}$
O5	3,00	1,50	2	9,00	11,02
O6	5,80	1,50	1	8,70	10,66
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot \nu_{h_o}$
		1,5		17,70	21,68

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	×	3	kg/m ²
Dveře	×	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$\rho_n = 20,00 \text{ kg/m}^3$$

$$\rho_s = 5,00 \text{ kg/m}^3$$

$$a = (\rho_n \cdot a_n + \rho_s \cdot a_s) / (\rho_n + \rho_s) = 0,90$$

$$a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 0,9$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 41,00 \text{ m}^2$$

$$S_o = 17,70 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = (S_o/S) \cdot \nu(h_o/h_s) = 0,291$$

$$k = 0,058$$

$$S_o/S = 0,43$$

$$h_o/h_s = 0,45$$

$$b = (S \cdot k) / \Sigma(S_o \cdot \nu_{h_o}) = 0,11 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (\rho_n + \rho_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 11,25 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = I$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.08

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.8 WC	3,70	5	0,70	18,50	12,95		14.2
1.9 WC invalidé	3,90	5	0,70	19,50	13,65		14.3
1.10 Chodba	7,50	5	0,70	37,50	26,25		14.2
1.11 WC	6,20	5	0,70	31,00	21,70		14.2
1.12 WC	6,20	5	0,70	31,00	21,70		14.2
1.14 Návštěvnická hala	50,00	5	0,80	250,00	200,00		1.10
Celkem:	77,5			387,50	296,25	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O3	4,00	1,50	1	6,00	7,35
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			6,00	7,35

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 0,8$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,84$$

Součinitel b

$$S_n = 77,50 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 6,00 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = (S_o/S) * v(h_o/h_s) = 0,052 \quad S_o/S = 0,08$$

$$k = 0,014 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = (S * k) / \Sigma(S_o * v_{h_o}) = 0,14 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 5,06 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = I$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.09

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.3 Kancelář	31,90	60	1,00	1 914,00	1 914,00		1.2
1.4 Kancelář	21,00	60	1,00	1 260,00	1 260,00		1.2
1.5 Hovorna	13,00	20	0,90	260,00	234,00		1.8
Celkem:	65,9			3 434,00	3 408,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	2	3,30	4,04
O4	2,20	1,50	2	6,60	8,08
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	4,0			3,30	12,12

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 52,11 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,98$$

Součinitel b

$$S_n = 65,90 \text{ m}^2 \quad h_o = 3,95 \text{ m}$$

$$S_o = 3,30 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,055 \quad S_o/S = 0,05$$

$$k = 0,110 \quad h_o/h_s = 1,20$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,60 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 33,61 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.10

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.6 Denní místnost	16,50	15	1,05	247,50	259,88		1.12
Celkem:	16,5			247,50	259,88	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	1	1,65	2,02
O4	2,20	1,50	1	3,30	4,04
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	4,4			1,65	6,06

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 15,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,1$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 1,01$$

Součinitel b

$$S_n = 16,50 \text{ m}^2$$

$$S_o = 1,65 \text{ m}^2$$

$$h_o = 4,41 \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,116$$

$$k = 0,018$$

$$S_o/S = 0,10$$

$$h_o/h_s = 1,34$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,05 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 10,13 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = I$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N01.11

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
1.7 Úklidová místnost	1,60	5	0,70	8,00	5,60		14.2
Celkem:	1,6			8,00	5,60	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,80$$

Součinitel b

$$S_n = 1,60 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,005$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,55 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 4,40 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.01

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.16 Soukromá studovna	31,00	40	1,00	1 240,00	1 240,00		3.4
Celkem:	31			1 240,00	1 240,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot v_{h_o}$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 40,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,99$$

Součinitel b

$$S_n = 31,00 \text{ m}^2 \quad h_o = - \text{ m}$$

$$S_o = - \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005 \quad S_o/S = -$$

$$k = 0,011 \quad h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 1,21 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 53,89 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.02

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.15 Naučná literatura	74,00	120	0,70	8 880,00	6 216,00	3,3	3.5
Celkem:	74			8 880,00	6 216,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	5	8,25	10,10
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
	1,5			8,25	10,10

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 120,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,71$$

$$a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

Součinitel b

$$S_n = 74,00 \text{ m}^2$$

$$S_o = 8,25 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = (S_o/S) \cdot v(h_o/h_s) = 0,075 \quad S_o/S = 0,11$$

$$k = 0,135 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = (S \cdot k) / \Sigma(S_o \cdot v_{h_o}) = 0,99 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 87,50 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{IV}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.03

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.17 Čítárna	90,00	40	1,00	3 600,00	3 600,00		3.4
2.27 Kavárna	49,00	30	1,15	1 470,00	1 690,50		7.1.4
Celkem:	139			5 070,00	5 290,50	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	3	4,95	6,06
O8	4,80	1,50	1	7,20	8,82
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			12,15	14,88

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 36,47 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 1,02$$

Součinitel b

$$S_n = 139,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 12,15 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,059 \quad S_o/S = 0,09$$

$$k = 0,118 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 1,10 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 48,90 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.04

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.23 Šatna kavárny	3,76	15	0,70	56,40	39,48		14.1 a)
2.24 Zázemí kavárny	3,80	5	0,70	19,00	13,30		14.2
2.25 Přípravná	8,70	30	0,95	261,00	247,95		7.1.5
Celkem:	16,26			336,40	300,73	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	1	1,65	2,02
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			1,65	2,02

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 20,69 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 0,9$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,90$$

Součinitel b

$$S_n = 16,26 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 1,65 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,068 \quad S_o/S = 0,10$$

$$k = 0,099 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,80 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 19,75 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{II}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.05

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.20 Úklidová místnost	1,70	5	0,70	8,50	5,95		14.2
Celkem:	1,7			8,50	5,95	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,70$$

Součinitel b

$$S_n = 1,70 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,005$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,55 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 1,93 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.06

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.19 Kancelář	21,00	60	1,00	1 260,00	1 260,00		1.2
2.21 Kuchyňka	2,00	15	1,05	30,00	31,50		1.12
2.22 WC	4,00	5	0,70	20,00	14,00		14.2
Celkem:	27			1 310,00	1 305,50	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	1	1,65	2,02
O7	0,80	1,50	1	1,20	1,47
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			2,85	3,49

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 48,52 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,98$$

Součinitel b

$$S_n = 27,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 2,85 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,071 \quad S_o/S = 0,11$$

$$k = 0,119 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,92 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 50,31 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.07

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.18 Dětské oddělení	42,00	120	0,70	5 040,00	3 528,00		3.5
Celkem:	42			5 040,00	3 528,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	4	6,60	8,08
O6	1,80	1,50	1	2,70	3,31
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			9,30	11,39

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

0,19

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 120,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,71$$

Součinitel b

$$S_n = 42,00 \text{ m}^2$$

$$S_o = 9,30 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,149 \quad S_o/S = 0,22$$

$$k = 0,196 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,72 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 63,96 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{IV}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.08

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.8 Kancelář	20,00	60	1,00	1 200,00	1 200,00		1.2
2.9 Kancelář	14,00	60	1,00	840,00	840,00		1.2
2.10 Hovorová místnost	10,00	20	0,90	200,00	180,00		1.8
Celkem:	44			2 240,00	2 220,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{ho}$
O1	1,10	1,50	2	3,30	4,04
O6	5,80	1,00	2	11,60	11,60
O7	1,80	1,50	2	5,40	6,61
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,2			20,30	22,26

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 50,91 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,98$$

Součinitel b

$$S_n = 44,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,21 \text{ m}$$

$$S_o = 20,30 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,280 \quad S_o/S = 0,46$$

$$k = 0,244 \quad h_o/h_s = 0,37$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h0})} = 0,48 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 28,38 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{II}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.09

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.5 WC	3,80	5	0,70	19,00	13,30		14.2
2.7 Kuchyňka	6,60	15	1,05	99,00	103,95		1.12
Celkem:	10,4			118,00	117,25	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	1	1,65	2,02
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
	1,5			1,65	2,02

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 11,35 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 1,0$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,96$$

Součinitel b

$$S_n = 10,40 \text{ m}^2$$

$$S_o = 1,65 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) \cdot v(h_o/h_s)}{k} = 0,107$$

$$k = 0,015$$

$$S_o/S = 0,16$$

$$h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S \cdot k)}{\Sigma(S_o \cdot v_{h_o})} = 0,08 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 8,79 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = I$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.10

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.6 Úklidová místnost	1,60	5	0,70	8,00	5,60		14.2
Celkem:	1,6			8,00	5,60	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 0,7$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,70$$

Součinitel b

$$S_n = 1,60 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,005$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,55 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 1,93 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.11

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.2 Konzultační místnost	21,90	20	0,90	438,00	394,20	3,3	1.8
2.3 Kancelář	21,00	60	1,00	1 260,00	1 260,00		1.2
2.4 Kancelář	20,00	60	1,00	1 200,00	1 200,00		1.2
Celkem:	62,9			2 898,00	2 854,20	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	4	6,60	8,08
O6	1,80	1,50	3	8,10	9,92
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
	1,5			14,70	18,00

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		5	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 46,07 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 5,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,98$$

Součinitel b

$$S_n = 62,90 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 14,70 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) \cdot v(h_o/h_s)}{k} = 0,158 \quad S_o/S = 0,23$$

$$k = 0,205 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S \cdot k)}{\Sigma(S_o \cdot v_{h_o})} = 0,72 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 35,72 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N02.12

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
2.11 Návštěvnická hala	80,00	5	0,80	400,00	320,00		1.10
2.12 WC invalidé	4,60	5	0,70	23,00	16,10		14.2
2.13 WC ženy	4,20	5	0,70	21,00	14,70		14.2
2.14 WC muži	7,60	5	0,70	38,00	26,60		14.2
Celkem:	96,4			482,00	377,40	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O1	1,10	1,50	2	3,30	4,04
O6	5,80	1,50	2	17,40	21,31
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			20,70	25,35

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 0,8$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,85$$

Součinitel b

$$S_n = 96,40 \text{ m}^2$$

$$S_o = 20,70 \text{ m}^2$$

$$h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,145 \quad S_o/S = 0,21$$

$$k = 0,210 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,80 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 8,16 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = I$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N03.01

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
3.14 Víceúčelový sál	115,90	15	1,20	1 738,50	2 086,20		3.3
3.15 Předsálí	28,90	10	0,80	289,00	231,20		3.9
Celkem:	144,8			2 027,50	2 317,40	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O8	4,80	1,50	1	7,20	8,82
O9	4,40	1,50	1	6,60	8,08
O10	9,10	1,50	1	13,65	16,72
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			27,45	33,62

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 14,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,1$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 1,06$$

Součinitel b

$$S_n = 144,80 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 27,45 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,128 \quad S_o/S = 0,19$$

$$k = 0,192 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,83 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 18,44 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{II}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N03.02

PÚ větraný

NEPŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
3.20 Úklidová místnost	2,70	5	0,80	13,50	10,80		14.2
Celkem:	2,7			13,50	10,80	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_o [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o \cdot h_o$
				-	-

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	x	2	kg/m ²
Podlaha	x	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		0	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 5,00 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 0,00 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = \frac{\Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni})}{\Sigma(S_i \cdot p_{ni})} = 0,8$$

$$a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,80$$

Součinitel b

$$S_n = 2,70 \text{ m}^2$$

$$S_o = - \text{ m}^2$$

$$h_o = - \text{ m}$$

$$h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = - 0,005$$

$$k = 0,005$$

$$S_o/S = -$$

$$h_o/h_s = -$$

$$b = \frac{k}{(0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,55 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c = 2,20 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{I}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N03.03

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
3.4 WC zaměstnanci	3,20	5	0,70	16,00	11,20		14.2
3.8 Šatny ženy	10,70	75	1,10	802,50	882,75		2.7
3.9 Umývárna ženy	8,50	5	0,70	42,50	29,75		14.2
3.10 WC ženy	5,30	5	0,70	26,50	18,55		14.2
3.11 Šatna muži	11,40	75	1,10	855,00	940,50		2.7
3.12 Umývárna muži	5,10	5	0,70	25,50	17,85		14.2
3.13 WC muži	7,20	5	0,70	36,00	25,20		14.2
3.16 Chodba	5,70	5	0,80	28,50	22,80		2.9
3.17 WC muži	9,00	5	0,80	45,00	36,00		14.2
3.18 WC ženy	6,20	5	0,80	31,00	24,80		14.2
3.19 WC invalidé	3,90	5	0,80	19,50	15,60		14.2
3.21 Chodba	28,80	5	0,80	144,00	115,20		2.9
Celkem:	105			2 072,00	2 140,20	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O11	1,10	1,50	1	1,65	2,02
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			1,65	2,02

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 19,73 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 1,00$$

Součinitel b

$$S_n = 105,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 1,65 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v(h_o/h_s)}{k} = 0,011 \quad S_o/S = 0,02$$

$$k = 0,029 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 1,51 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 40,21 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{III}$$

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

N03.04

PÚ větraný

PŘÍMO

VÝPOČET NAHODILÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

Místnost/účel	S_i [m ²]	p_{ni} [kg/m ²]	a_{ni} [-]	$S_i * p_{ni}$	$S_i * p_{ni} * a_{ni}$	h_s [m]	Položka dle ČSN 73 0802 Tab. A.1
3.2 Učebna	20,00	25	0,80	500,00	400,00	3,3	2.1
3.3 Kabinet	10,00	50	1,10	500,00	550,00		2.4
3.5 Kabinet	10,00	50	1,10	500,00	550,00		2.4
3.6 Učebna	18,00	25	0,80	450,00	360,00		2.1
3.7 Sklad	23,00	75	1,00	1 725,00	1 725,00		2.6
Celkem:	81			3 675,00	3 585,00	3,3	

VÝPIS OTEVÍRAVÝCH OKENNÍCH OTVORŮ (BEZ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI)

Označení okna	šířka b_o [m]	výška h_o [m]	počet	S_o [m ²]	$S_o * v_{h_o}$
O2	2,40	1,50	1	3,60	4,41
O11	1,10	1,50	6	9,90	12,12
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken h_0 [m]			ΣS_o [m ²]	$\Sigma S_o * h_o$
	1,5			13,50	16,53

VÝPOČET STÁLÉHO POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ (HOŘLAVÉ MATERIÁLY)

Okna	x	3	kg/m ²
Dveře	✓	2	kg/m ²
Podlaha	✓	5	kg/m ²
Σp_s [kg/m ²]		7	

STANOVENÍ SOUČINITELŮ a, b, c

Součinitel a

$$p_n = 45,37 \text{ kg/m}^2 \quad a_n = \frac{\Sigma(S_i * p_{ni} * a_{ni})}{\Sigma(S_i * p_{ni})} = 1,0$$

$$p_s = 7,00 \text{ kg/m}^2 \quad a_s = \text{konstanta} = 0,9$$

$$a = \frac{(p_n * a_n + p_s * a_s)}{(p_n + p_s)} = 0,97$$

Součinitel b

$$S_n = 81,00 \text{ m}^2 \quad h_o = 1,50 \text{ m}$$

$$S_o = 13,50 \text{ m}^2 \quad h_s = 3,30 \text{ m}$$

Pomocné hodnoty

$$n = \frac{(S_o/S) * v_{(h_o/h_s)}}{1} = 0,112 \quad S_o/S = 0,17$$

$$k = 0,029 \quad h_o/h_s = 0,45$$

$$b = \frac{(S * k)}{\Sigma(S_o * v_{h_o})} = 0,14 \text{ (interval 0,5-1,7)}$$

Součinitel c

$$c = \text{bez vlivu PBZ} = 1,0$$

STANOVENÍ p_v A SPB

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c = 25,28 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{SPB} = \text{dle ČSN 73 0802 tab.8} = \text{II}$$