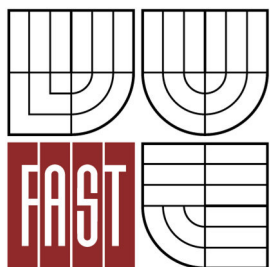




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHA Č. 1 - VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TEREZA ŠVAČKOVÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2015

VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

1NP=1.NP

Požární výška h= 3,975m

Konstrukční systém = nehořlavý

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
P1.03	S12	Vzduchotechnika	64,28	5	15	0,9	0,9	321,4	964,2	867,78	6,25	1,25	3	7,8125
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			64,28					321,4	964,2	867,78	6,25			7,8125

$$p_n = (\sum p_{ni} \cdot Si) / S = 15 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si} \cdot Si) / S = 5 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 20 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \cdot Si \cdot ani) / (\sum p_{ni} \cdot Si) = 0,9 \quad [-]$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,900 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum So_i \cdot hoi) / \sum So_i = 1,25 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum Si \cdot hsi) / \sum Si = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (So/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,0628 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,12 \quad [-]$$

$$b = (S \cdot K) / (So \cdot v_{ho}) = 1,104 \quad [-] <0,5; 1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 19,870 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: II.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
P1.04	S13	Technická místnost	71,9	5	15	1,1	0,9	359,5	1078,5	1186,35	1,5625	1,25	3	1,953125
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			71,9					359,5	1078,5	1186,35	1,5625			1,953125

$$p_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i) / S = 15 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si} \cdot S_i) / S = 5 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 20 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}) / (\sum p_{ni} \cdot S_i) = 1,1 \quad [-]$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 1,050 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum S_{oi} \cdot h_{oi}) / \sum S_{oi} = 1,25 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum S_{si} \cdot h_{si}) / \sum S_{si} = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (S_o / S) \cdot (h_o / h_s)^{1/2} = 0,0140 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,0348 \quad [-]$$

$$b = (S \cdot K) / (S_o \cdot v_{ho}) = 1,432 \quad [-] <0,5; 1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 30,078 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: II.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
P1.05	S02	Hala	69,86	7	5	0,8	0,9	489,02	349,3	279,44	0	0	3	0
	S08	Sklad	29,71	2	75	1	0,9	59,42	2228,25	2228,25	0	0	3	0
	S09	Sklad	31,83	2	75	1	0,9	63,66	2387,25	2387,25	0	0	3	0
	S10	Dílňa	21,78	2	30	0,8	0,9	43,56	653,4	522,72	0	0	3	0
	S11	Chodba	31,88	5	5	0,8	0,9	159,4	159,4	127,52	3,64	2,08	3	7,5712
	S14	Úklid	5,3	7	5	0,7	0,9	37,1	26,5	18,55	0	0	3	0
	S15	Šatna zaměstnanci	9,12	7	15	0,7	0,9	63,84	136,8	95,76	0	0	3	0
	S16	Předsíň	1,98	2	5	0,8	0,9	3,96	9,9	7,92	0	0	3	0
	S17	Sprcha zaměstnanci	2,7	2	5	0,7	0,9	5,4	13,5	9,45	0	0	3	0
	S18	WC zaměstnanci	1,62	2	5	0,7	0,9	3,24	8,1	5,67	0	0	3	0
	S19	WC	7,8	2	5	0,7	0,9	15,6	39	27,3	0	0	3	0
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			212,59					944,2	6011,4	5709,83	3,64			7,5712

$$p_n = (\sum p_{ni}.Si)/S = 28,27697 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si}.Si)/S = 4,441413 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 32,71838 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni}.Si.ani)/(\sum p_{ni}.Si) = 0,949834 \quad [-]$$

$$a = (p_n.a_n + p_s.a_s)/(p_n + p_s) = 0,943 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum S_{oi}.h_{oi})/\sum S_{oi} = 2,08 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum S_{si}.h_{si})/\sum S_{si} = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (S_o/S).(h_o/h_s)^{1/2} = 0,0143 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,057 \quad [-]$$

$$b = (S.K)/(S_o.\sqrt{h_o}) = 1,700 \quad [-] <0,5;1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p.a.b.c = 52,455 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: III.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
P1.06	S01	Předsíň	18,45	7	5	0,8	0,9	129,15	92,25	73,8	0	0	3	0
	S05	Masáže 1	27,3	7	10	0,8	0,9	191,1	273	218,4	0	0	3	0
	S06	Masáže 2	27,3	10	10	0,8	0,9	273	273	218,4	1,5625	1,25	3	1,953125
	S07	Chodba	20,38	5	5	0,8	0,9	101,9	101,9	81,52	1,5625	1,25	3	1,953125
	S20	Šatna a denní m. zam. mas.	34,04	5	15	0,7	0,9	170,2	510,6	357,42	1,5625	1,25	3	1,953125
	S22	Předsíň	1,98	5	5	0,8	0,9	9,9	9,9	7,92	0	0	3	0
	S23	Sprcha zam. masáže	2,7	5	5	0,7	0,9	13,5	13,5	9,45	0	0	3	0
	S24	WC zaměstnanci masáže	1,62	5	5	0,7	0,9	8,1	8,1	5,67	0	0	3	0
	S25	Úklid	6,57	10	5	0,5	0,9	65,7	32,85	16,425	0	0	3	0
	S26	Sklad	21,17	10	75	1	0,9	211,7	1587,75	1587,75	1,5625	0,6	3	0,9375
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			161,24					1174,25	2902,85	2576,755	6,25			6,796875

$$p_n = (\sum p_{ni} \cdot Si) / S = 18,00329 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si} \cdot Si) / S = 7,282622 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 25,28591 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \cdot Si \cdot ani) / (\sum p_{ni} \cdot Si) = 0,887664 \quad [-]$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,891 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum So_i \cdot hoi) / \sum So_i = 1,0875 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum Si \cdot hsi) / \sum Si = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (So/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,0233 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,058 \quad [-]$$

$$b = (S \cdot K) / (So \cdot \sqrt{h_o}) = 1,435 \quad [-] <0,5; 1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 32,335 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: III.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
N1.03/N2	117	Chodba	104,29	5	5	0,8	0,9	521,45	521,45	417,16	0	0	3	0
	118	Squash kurt 1	63,92	8	10	0,8	0,9	511,36	639,2	511,36	7,5	1,25	6,975	9,375
	119	Squash kurt 2	63,92	8	10	0,8	0,9	511,36	639,2	511,36	3,75	1,25	6,975	4,6875
	120	Squash kurt 3	63,92	8	10	0,8	0,9	511,36	639,2	511,36	0	0	6,975	0
	205	Sklad	27,97	10	100	0,9	0,9	279,7	2797	2517,3	5	2,5	3	12,5
	206	Posilovna	143,9	10	10	0,8	0,9	1439	1439	1151,2	15	2,5	3	37,5
	207	Taneční sál, Rehab. centrum	143,96	10	15	1,2	0,9	1439,6	2159,4	2591,28	18,5	1,5	3	27,75
	208	Spinning	46,75	10	10	0,8	0,9	467,5	467,5	374	15	2,5	3	37,5
	209	Sklad	16,25	10	100	0,9	0,9	162,5	1625	1462,5	3,125	1,25	3	3,90625
	210a	Chodba	46,02	5	5	0,8	0,9	230,1	230,1	184,08	0	0	3	0
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
		720,82					6073,93	11157,05	10231,6	67,875			133,2188	

$$p_n = (\sum p_{ni} \cdot Si) / S = 15,47827 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si} \cdot Si) / S = 8,426417 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 23,90469 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \cdot Si \cdot ani) / (\sum p_{ni} \cdot Si) = 0,917052 \quad [-]$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,911 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum So_i \cdot hoi) / \sum So_i = 1,962707 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum Si \cdot hsi) / \sum Si = 3,623756 \quad [\text{m}]$$

$$n = (So/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,0693 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,192 \quad [-]$$

$$b = (S \cdot K) / (So \cdot \sqrt{h_o}) = 1,455 \quad [-] <0,5;1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 31,697 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: III.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
N1.04	106	Snack bar	146,97	5	20	0,9	0,9	734,85	2939,4	2645,46	21,25	2,5	3	53,125
	107	Bowling	152,25	10	30	1,15	0,9	1522,5	4567,5	5252,625	36,25	2,5	3	90,625
	108	Strojovna	16,25	5	75	1	0,9	81,25	1218,75	1218,75	3,125	1,25	3	3,90625
	109	Předsíň	2,61	2	5	0,8	0,9	5,22	13,05	10,44	0	0	3	0
	110	WC muži	16,38	2	5	0,7	0,9	32,76	81,9	57,33	0	0	3	0
	111	Předsíň	2,61	2	5	0,8	0,9	5,22	13,05	10,44	0	0	3	0
	112	WC ženy	14,22	2	5	0,7	0,9	28,44	71,1	49,77	0	0	3	0
	113	Předsíň	6,18	2	5	0,8	0,9	12,36	30,9	24,72	0	0	3	0
	114	WC personál	1,98	2	5	0,7	0,9	3,96	9,9	6,93	0	0	3	0
	115	Přípravná	13,26	2	30	0,95	0,9	26,52	397,8	377,91	0	0	3	0
	116	Sklad	8,58	2	60	1,1	0,9	17,16	514,8	566,28	0	0	3	0
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			381,29					2470,24	9858,15	10220,66	60,625			147,6563

$$p_n = (\sum p_{ni}.Si)/S = 25,85473 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si}.Si)/S = 6,478638 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 32,33337 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni}.Si.ani)/(\sum p_{ni}.Si) = 1,036772 \quad [-]$$

$$a = (p_n.a_n + p_s.a_s)/(p_n + p_s) = 1,009 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum S_{oi}.h_{oi})/\sum S_{oi} = 2,435567 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum S_{si}.h_{si})/\sum S_{si} = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (S_o/S).(h_o/h_s)^{1/2} = 0,1433 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,233 \quad [-]$$

$$b = (S.K)/(S_o.v_{h_o}) = 0,939 \quad [-] <0,5;1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p.a.b.c = 30,645 \quad [\text{kg.m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: III.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
N1.05	105	Office	26,45	10	40	1	0,9	264,5	1058	1058	10	2,5	3	25
	122	Sklad	41,56	10	100	0,9	0,9	415,6	4156	3740,4	1,5625	1,25	3	1,953125
	123	Chodba	13,12	2	5	0,8	0,9	26,24	65,6	52,48	0	0	3	0
	124	Šatna muži	8,3	10	15	0,7	0,9	83	124,5	87,15	1,5625	1,25	3	1,953125
	125	Sprchy muži	14,31	5	5	0,7	0,9	71,55	71,55	50,085	1,5625	1,25	3	1,953125
	126	Předsíň	4,62	2	5	0,7	0,9	9,24	23,1	16,17	0	0	3	0
	127	WC muži ZTP	3,78	2	5	0,7	0,9	7,56	18,9	13,23	0	0	3	0
	128	WC muži	3,74	2	5	0,7	0,9	7,48	18,7	13,09	0	0	3	0
	129	WC ženy	3,74	2	5	0,7	0,9	7,48	18,7	13,09	0	0	3	0
	130	Předsíň	4,62	2	5	0,8	0,9	9,24	23,1	18,48	0	0	3	0
	131	WC ženy ZTP	3,78	2	5	0,7	0,9	7,56	18,9	13,23	0	0	3	0
	132	Chodba	13,12	2	5	0,8	0,9	26,24	65,6	52,48	0	0	3	0
	133	Sprchy ženy	14,31	5	5	0,7	0,9	71,55	71,55	50,085	1,5625	1,25	3	1,953125
	134	Šatna ženy	8,3	10	15	0,7	0,9	83	124,5	87,15	1,5625	1,25	3	1,953125
	135	Úklid	9,27	7	5	0,5	0,9	64,89	46,35	23,175	0	0	3	0
	136	Kancelář	39,54	10	40	1	0,9	395,4	1581,6	1581,6	5	2	3	10
	137	Úklid	4,39	7	5	0,5	0,9	30,73	21,95	10,975	0	0	3	0
	138	Denní místnost	33,86	5	15	1,05	0,9	169,3	507,9	533,295	10	2	3	20
	139	Šatna zaměstnanci ženy	7,98	7	15	0,7	0,9	55,86	119,7	83,79	0	0	3	0
	140	Předsíň	1,98	2	5	0,8	0,9	3,96	9,9	7,92	0	0	3	0
	141	Sprcha zaměstnanci ženy	2,7	2	5	0,7	0,9	5,4	13,5	9,45	0	0	3	0
	142	WC zaměstnanci ženy	1,62	2	5	0,7	0,9	3,24	8,1	5,67	0	0	3	0
	143	Šatna zaměstnanci muži	7,98	7	15	0,7	0,9	55,86	119,7	83,79	0	0	3	0
	144	Předsíň	1,98	2	5	0,8	0,9	3,96	9,9	7,92	0	0	3	0
	145	WC zaměstnanci muži	1,62	2	5	0,7	0,9	3,24	8,1	5,67	0	0	3	0
	146	Sprcha zaměstnanci muži	2,7	2	5	0,7	0,9	5,4	13,5	9,45	0	0	3	0
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			279,37					1887,48	8318,9	7627,825	32,8125			64,76563

$$p_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i) / S = 29,77736 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si} \cdot S_i) / S = 6,756201 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 36,53356 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}) / (\sum p_{ni} \cdot S_i) = 0,916927 \quad [-]$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,914 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum S_{oi} \cdot h_{oi}) / \sum S_{oi} = 1,97381 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum S_i \cdot h_{si}) / \sum S_i = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (S_o / S) \cdot (h_o / h_s)^{1/2} = 0,0953 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,197 \quad [-]$$

$$b = (S \cdot K) / (S_o \cdot \sqrt{h_o}) = 1,194 \quad [-] <0,5;1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 39,856 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: III.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	psi	pni	ani	asi	psi.Si	pni.Si	pni.Si.ani	Soi	hoi	hsi	Soi.hoi
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	[-]	[-]				[m ²]	[m]	[m]	
N2.04	201	Posezení, občerstvení	51,88	5	20	0,9	0,9	259,4	1037,6	933,84	10	2,5	3	25
	211	Sprchy muži	33,5	5	5	0,7	0,9	167,5	167,5	117,25	1,5625	1,25	3	1,953125
	212	Chodba	8,91	2	5	0,8	0,9	17,82	44,55	35,64	0	0	3	0
	213	Předsíň	4,62	2	5	0,8	0,9	9,24	23,1	18,48	0	0	3	0
	214	WC muži ZTP	3,78	2	5	0,7	0,9	7,56	18,9	13,23	0	0	3	0
	215	WC muži	11,41	2	5	0,7	0,9	22,82	57,05	39,935	0	0	3	0
	216	Šatna muži	28,8	10	15	0,7	0,9	288	432	302,4	3,125	1,25	3	3,90625
	217	WC ženy	12,24	2	5	0,7	0,9	24,48	61,2	42,84	0	0	3	0
	218	Předsíň	4,62	2	5	0,8	0,9	9,24	23,1	18,48	0	0	3	0
	219	WC ženy ZTP	3,78	2	5	0,7	0,9	7,56	18,9	13,23	0	0	3	0
	220	Chodba	8,91	2	5	0,8	0,9	17,82	44,55	35,64	0	0	3	0
	222	Šatna ženy	28,82	10	15	0,7	0,9	288,2	432,3	302,61	3,125	1,25	3	3,90625
	223	Sprchy ženy	33,73	5	5	0,7	0,9	168,65	168,65	118,055	3,125	1,25	3	3,90625
	224	Denní místnost	31,88	5	15	1,05	0,9	159,4	478,2	502,11	5	2	3	10
	225	Předsíň	1,98	2	5	0,8	0,9	3,96	9,9	7,92	0	0	3	0
	226	WC zaměstnanci	1,62	2	5	0,7	0,9	3,24	8,1	5,67	0	0	3	0
	227	Sprcha zaměstnanci	3,6	2	5	0,7	0,9	7,2	18	12,6	0	0	3	0
	228	Úklid	4,83	7	5	0,5	0,9	33,81	24,15	12,075	0	0	3	0
	229	Sklad	25,59	10	75	1	0,9	255,9	1919,25	1919,25	5	2	3	10
			ΣS					Σ	Σ	Σ	Σ			Σ
			304,73					1751,8	4987	4451,255	30,9375			58,67188

$$p_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i) / S = 16,36531 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

$$p_s = (\sum p_{si} \cdot S_i) / S = 5,748696 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

$$p = p_n + p_s = 22,114 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

$$a_n = (\sum p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}) / (\sum p_{ni} \cdot S_i) = 0,892572 \quad [-]$$

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,895 \quad [-]$$

$$h_o = (\sum S_{oi} \cdot h_{oi}) / \sum S_{oi} = 1,896465 \quad [\text{m}]$$

$$h_s = (\sum S_i \cdot h_{si}) / \sum S_i = 3 \quad [\text{m}]$$

$$n = (S_o / S) \cdot (h_o / h_s)^{1/2} = 0,0807 \quad [-]$$

$$K = \text{příloha E ČSN 730820} = 0,184 \quad [-]$$

$$b = (S \cdot K) / (S_o \cdot \sqrt{h_o}) = 1,316 \quad [-] <0,5;1,7>$$

$$c = \text{vliv PBO} = 1 \quad [-]$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 26,033 \quad [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}]$$

=> **Stupeň požární bezpečnosti: II.**

PÚ	Č. M.	Účel	Si	Přilehlé požární úseky	
			[m ²]	Název	SPB
P1.01/N2	S03	Schodiště	27,87	P1.02/N2	
	S04	Výtah	2,85	P1.05	III
	101	Zádveří	16,92	P1.06	III
	102	Hala + recepce	81,61	N1.03/N2	III
	103	Schodiště	14,73	N1.04	III
	104	Výtah	2,85	N1.05	III
	202	Hala	64,99	N2.04	II
	203	Schodiště	15,96		
	204	Výtah	2,85		
	210b	Chodba	36,05		
			ΣS		
			267,41		

=>

Stupeň požární bezpečnosti: II.

PÚ	Č. M.	Účel	Si	Přilehlé požární úseky	
			[m ²]	Název	SPB
P1.02/N2	S21	Schodiště	30,71	P1.01/N2	II
	121	Schodiště	31,52	P1.05	III
	221	Schodiště	31,52	N1.03/N2	III
			ΣS	N1.05	III
			93,75		

=>

Stupeň požární bezpečnosti: II.