

Assessment of fire risk, grade of fire safety and assessment of size of fire compartments

Fire compartment N1.01

Zone Number	Zone Description	Area Si	Flooring	Pni	Ani	Pni * Si	Pni * Ani * Si	Psi	As	Psi * Si
101	Reception	30,03	Ceramic tiles	40	1	1201,2	1201,2	5	0,9	150,15
102	Corridor	47,52	Laminate Flooring	5	0,8	237,6	190,08	2	0,9	95,04
114	Corridor	40,8	Laminate Flooring	5	0,8	204	163,2	2	0,9	81,6
126	WC	4,23	Ceramic tiles	5	0,7	21,15	14,805	5	0,9	21,15
149	Corridor	21,3	Laminate Flooring	5	0,8	106,5	85,2	2	0,9	42,6
201	Corridor	46,76	Laminate Flooring	5	0,8	233,8	187,04	2	0,9	93,52
202	WC	14,14	Ceramic tiles	5	0,7	70,7	49,49	5	0,9	70,7
203	WC	14,27	Ceramic tiles	5	0,7	71,35	49,945	5	0,9	71,35
215	Corridor	43,31	Laminate Flooring	5	0,8	216,55	173,24	2	0,9	86,62
227	WC	4,24	Ceramic tiles	5	0,7	21,2	14,84	5	0,9	21,2
229	Corridor	7,61	Laminate Flooring	5	0,8	38,05	30,44	2	0,9	15,22
	SUM	274,21				2422,1	2159,48	37		749,15

	Median	21,3								
Ps	Pn	An	a	b	c	P	Pv			
2,73	8,83	0,89	0,89	1,05	1,00	11,57	10,90	Pv 7.5 kg/m can be chosen acc. to CSN		
k =	0,051									
Hs	3									
Kv	3,92									
Ho	1,5	1,224744871								
So	10,83									

Fire compartment N1.02

Zone Number	Zone Description	Area Si	Flooring	Pni	Ani	Pni * Si	Pni * Ani * Si	Psi	As	Psi * Si
136	Storage	7,91	Laminate Flooring	30	1,2	237,3	284,76	5	0,9	39,55
137	Changing	8,04	Laminate Flooring	15	0,7	120,6	84,42	2	0,9	16,08
138	WC	3,99	Ceramic tiles	5	0,7	19,95	13,965	5	0,9	19,95
139	Corridor	28,54	Laminate Flooring	5	0,8	142,7	114,16	2	0,9	57,08
142	Meeting	18,17	Laminate Flooring	40	1	726,8	726,8	5	0,9	90,85
143	Office	15,37	Laminate Flooring	40	1	614,8	614,8	5	0,9	76,85
	SUM	82,02				1862,15	1838,905	24		300,36

	Median	11,705						
Ps	Pn	An	a	b	c	P	Pv	
3,66	22,70	0,99	0,98	0,73	1,00	26,37	18,75	
k =	0,142							
Hs	3							
Kv	3,92							
Ho	1,5	1,224744871						
So	13,04							

Fire compartment N1.03

Zone Number	Zone Description	Area Si	Flooring	Pni	Ani	Pni * Si	Pni * Ani * Si	Psi	As	Psi * Si
127	Restaurant	142,95	Laminate Flooring	20	0,9	2859	2573,1	5	0,9	714,75
128	Corridor	3,02	Laminate Flooring	5	0,8	15,1	12,08	2	0,9	6,04
129	WC	18,4	Ceramic tiles	5	0,7	92	64,4	5	0,9	92
131	Storage	1,8	Ceramic tiles	60	1,1	108	118,8	2	0,9	3,6
132	WC	13,62	Ceramic tiles	5	0,7	68,1	47,67	5	0,9	68,1
133	Kitchen	37,06	Ceramic tiles	30	0,95	1111,8	1056,21	2	0,9	74,12
134	Dishes	2,95	Ceramic tiles	60	1,1	177	194,7	2	0,9	5,9
135	Storage	5,98	Ceramic tiles	60	1,1	358,8	394,68	2	0,9	11,96
141	Cold Storage	6,33	Ceramic tiles	60	1,1	379,8	417,78	2	0,9	12,66
	SUM	232,11				5169,6	4879,42	27		989,13

	Median	6,33					
Ps	Pn	An	a	b	c	P	Pv
4,26	22,27	0,94	0,94	0,67	1,00	26,53	16,72

k =	0,072	
Hs	3	
Kv	3,92	
Ho	1,5	1,224744871
So	20,29	

Fire compartment N1.04

Pv 45,00

Fire compartment N1.05- N1.16

Pv 30,00

Fire compartment N2.02

Zone Number	Zone Description	Area Si	Flooring	Pni	Ani	Pni * Si	Pni * Ani * Si	Psi	As	Psi * Si
229	Technical room	11,04	Epoxi coating	15	1	165,6	165,6	2	0,9	22,08
	SUM	11,04				165,6	165,6	2		22,08

Ps	Pn	An	a	b	c	P	Pv
2,00	15,00	1,00	0,99	5,84	1,00	17,00	28,56
				1,7			

k =	0,187	
Hs	2,883	
Kv	3,13	
Ho	0,5	0,707106781
So	0,5	

Fire compartment N2.14

Zone Number	Zone Description	Area Si	Flooring	Pni	Ani	Pni * Si	Pni * Ani * Si	Psi	As	Psi * Si
228	Ventilation room	10,97	Epoxi coating	30	1	329,1	329,1	2	0,9	21,94
	SUM	10,97				329,1	329,1	2		21,94

Ps	Pn	An	a	b	c	P	Pv
2,00	30,00	1,00	0,99	5,80 1,7	1,00	32,00	54,06
k =	0,187						
Hs	2,883						
Kv	3,13						
Ho	0,5	0,707106781					
So	0,5						

Fire compartment N2.01

Zone Number	Zone Description	Area Si	Flooring	Pni	Ani	Pni * Si	Pni * Ani * Si	Psi	As	Psi * Si
233	Meeting room	81,28	Laminate Flooring	50	1	4064	4064	5	0,9	406,4
	SUM	81,28				4064	4064	5		406,4

Ps	Pn	An	a	b	c	P	Pv
5,00	50,00	1,00	0,99	1,04	1,00	55,00	56,78
k =	0,173						
Hs	2,883						
Kv	3,13						
Ho	1,5	1,224744871					
So	11,02						

$$p_s = \frac{\sum p_{si} \cdot Si}{\sum Si} =$$

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot Si}{\sum Si} =$$

$$a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot Si}{\sum p_{ni} \cdot Si} =$$

$$a_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot a_{ni} \cdot Si}{\sum p_{ni} \cdot Si} =$$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} =$$

$$p = p_n + p_s$$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$