Ing. Peter Janščák, Zochova 61, 060 01 Kežmarok, tel. 0907669036,

e-mail: janscak.peter@azet.sk

PROJEKT STAVBY

PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Stavba: **VÝROBNÝ AREÁL TATRAKON**
PRÍSTAVBA HALY H3
SO 103.2 Prístavba a úpravy v hale H3

Poprad - Matejovce, parc. č. 1231/135, 1231/400-408

Investor : TATRAKON spol. s.r.o., Poprad

Zodpovedný projektant: Ing. Peter Janščák

Vypracoval : Ing. Peter Janščák

B/ V Ý P O Č T Y

Kežmarok, 02.2022

PARÉ Č.

Požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ výhrevnosti "k_1" **N1.09.**

položka	miestnosť	S_i (m^2)	p_{ni} ($kg.m^{-2}$)	k_{1ni}	p_{si} ($kg.m^{-2}$)	k_{1si}	$p_{ni}+p_{si}$	$S_i(p_{ni}+p_{si})$	$p_{ni}.k_{1ni}$	$p_{si}.k_{1si}$	$(p_{ni}.k_{1ni})+(p_{si}.k_{1si})$	$Si.((p_{ni}.k_{1ni}).(p_{si}.k_{1si}))$	K	S_i . K	h_{si} (m)	$S_i.h_{si}$
11.8.5.	sklad - konzervy	2663,00	35	0,9	0,5	0,9	35,5	94536,5	31,5	0,43	31,925	85016,275	1,0	2663,0	7,16	19067
1.1.	kancelária	19,52	40	0,9	5	0,9	45	878,40	36	4,25	40,25	785,680	1,0	19,52	4,7	90,77
11.8.4.	príručný sklad	15,60	60	0,9	2	0,9	62	967,20	54	1,7	55,7	868,920	1,0	15,60	4,7	72,54
11.8.4.	príprava na expedíciu	170,92	60	0,9	2	0,9	62	10597,04	54	1,7	55,7	9520,244	1,0	170,92	4,7	794,78
1.10.	chodba	29,73	5	0,9	2	0,9	7	208,11	4,5	1,7	6,2	184,326	1,0	29,73	4,7	138,24
12.6.c	kotlňa	13,40	15	1,0	5	0,9	20	268,00	15	4,25	19,25	257,950	3,0	40,20	4,7	62,31
11.8.4.	príručný sklad	6,70	60	0,9	5	0,9	65	435,50	54	4,25	58,25	390,275	1,0	6,70	4,7	31,16
16.1.a	šatňa	10,10	15	0,9	5	0,9	20	202,00	13,5	4,25	17,75	179,275	1,7	17,17	4,7	46,97
16.2.	hygiena muži	9,2	5	0,9	5	0,9	10	92,00	4,5	4,25	8,75	80,500	1,3	11,96	4,7	42,78
16.1.a	šatňa	10,6	15	0,9	5	0,9	20	212,00	13,5	4,25	17,75	188,150	1,7	18,02	4,7	49,29
16.2.	upratovačka	3,80	5	0,9	5	0,9	10	38,00	4,5	4,25	8,75	33,250	1,3	4,94	4,7	17,67
16.1.a	šatňa	10,50	15	0,9	5	0,9	20	210,00	13,5	4,25	17,75	186,375	1,7	17,85	4,7	48,83
16.2.	hygiena ženy	10,30	5	0,9	2	0,9	7	72,10	4,5	1,7	6,2	63,860	1,3	13,39	4,7	47,90
16.1.a	šatňa	10,90	15	0,9	2	0,9	17	185,30	13,5	1,7	15,2	165,680	1,7	18,53	4,7	50,69
							0	0,00	0	0	0	0,000		0,00		0,00
	Σ	2984,27						108902,2				97920,760		3047,5		20561

p =	36,49	$kg.m^{-2}$
k_1 =	0,90	
K =	1,02	
h_s =	6,89	m

Veľkosť požiarneho úseku **N1.09.**

miestnosť	S_i (m^2)	p_{1i}	p_{2i}	$S_i.p_{1i}$	$S_i.p_{2i}$
sklad - konzervy	2663,00	0,7	0,07	1864,1	186,41
kancelária	19,52	1	0,05	19,52	0,976
príručný sklad	15,60	1	0,06	15,6	0,936
príprava na expedíciu	170,92	0,7	0,07	119,644	11,9644
chodba	29,73	0,4	0,01	11,892	0,2973
kotlňa	13,40	1,4	0,055	18,76	0,737
príručný sklad	6,70	1	0,06	6,7	0,402
šatňa	10,10	1	0,025	10,1	0,2525
hygiena muži	9,2	0,4	0,01	3,68	0,092
šatňa	10,6	1	0,025	10,6	0,265
upratovačka	3,80	0,4	0,01	1,52	0,038
šatňa	10,50	1	0,025	10,5	0,2625
hygiena ženy	10,30	0,4	0,01	4,12	0,103
šatňa	10,90	1	0,025	10,9	0,2725
				0	0
Σ	2984,27			2107,636	203,0082

p_1 =	0,706248	počet podlaží	2
p_2 =	0,068026	k_5 =	1,414
P_1 =	0,706248	k_6 =	1
P_{2max} =	1894,725	k_7 =	1,5
S_{max} =	13129,99 m^2	k_8 =	0,589256

Parameter odvetrania "Fo", Ekvivalentný čas trvania požiaru "τ_e " **N1.09.**

počet	šírka (m)	výška -h_o (m)	počet.S_o (m^2)	$\sqrt{h_o}$	$S_o.\sqrt{h_o}$
6	0,80	1,97	9,46	1,403567	13,2721
2	1,20	0,60	1,44	0,774597	1,11542
1	2,40	1,40	3,36	1,183216	3,97561
			0,00	0	0
Σ					18,363

S_k =	7968,00	m^2
S =	2984,27	m^2
k_3 =	2,67	
h_s =	6,89	m

Fo =	0,002	$m^{1/2}$

Ekvivalentný čas trvania požiaru "τ_e " **N1.09.**

p =	36,49 $kg.m^{-2}$
k_1 =	0,90
k_3 =	2,67
Fo =	0,002 $m^{1/2}$
τ_e =	**75,21147299 min**

$\tau_e.k_8$ =	44,31878548

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: **I.**

Obsadenie objektu osobami

m.č.	údaje z projektu			údaje z tab.č. 1 STN 92 0241							poznámka
	názov miestnosti	ploch m2	počet osôb	položka	plocha na 1 osobu v m2	súčiniteľ	normovaný počet osôb pre priestory		normovaný počet osôb pre PÚ		
	sklad - konzervy	150,00		12.1.	10,00		15	0	15	0	
		1000,0			50,00		20	0	20	0	
		1513,0			100,0		15	0	15	0	
	kancelária	19,52		1.1.2.	7,00		3	0	3	0	
	upratovačka		1	16.2.	1,00	1,3	0	1	0	1	
	kotolna		1		1,00	1,3	0	1	0	3	
	priprava na expedíciu	150,00		12.1.	10,00		15	0	15	0	
		20,92			50,00		0	0	0	0	

Odstupové vzdialenosti

Odstupová vzdialenosť určená sálaním tepla:

strana	PÚ	S_{po} (m^2)	l_u (m)	h_u (m)	S_p (m^2)	p_o (%)	d_1
sv	N1.09	1,58	43,000	9,4	404,2	0,39	**0,15**
jv	N1.09	1,58	29,650	9,4	278,71	0,57	**0,2**
jz	N1.09	115,12	19,315	5,96	115,12	100,00	**15,6**
jz*	N1.09	0,00	23,660	9,4	222,404	0,00	**0**
sz	N1.09	3,15	83,990	9,4	789,506	0,40	**0,15**

Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi

PÚ	S_i	p_1	M_c	počet PHP				M_c
				snehový	vodný	práškový	penový	
N1.09.	2984,27	0,706	55,08111			10		60

Vybavenie stavieb hadicovými zariadeniami

PÚ	S_i	p	$S_i.p$
N1.09	2984,27	36,49	108902,2

Posúdenie únikových ciest

40%

N1.09	počet a druh ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud	lud	umin
p_1 = 0,70625	**6NÚC**	30	92,00	29	1,0	40	1,500	2,800	4,000	92,000	1,500

dovolená dĺžka ÚC:	lud =	140,6667
predpokladaný čas evakuácie:	tu =	2,7833
najmenší počet únik. pruhov:	umin=	0,4265

8%

N1.09	počet a druh ÚC	vu	lu (m)	E	s	Ku	u	tu	tud	lud	umin
p_1 = 0	**6NÚC**	30	92,00	6	1,0	40	1,500	2,400	4,000	92,000	1,500

dovolená dĺžka ÚC:	lud =	156,0000
predpokladaný čas evakuácie:	tu =	2,4000
najmenší počet únik. pruhov:	umin=	0,0882

Požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ výhrevnosti "k_1" **ČCHÚC**

položka	miestnosť	S_i (m^2)	p_{ni} ($kg.m^{-2}$)	k_{1ni}	p_{si} ($kg.m^{-2}$)	k_{1si}	$p_{ni}+p_{si}$	$S_i(p_{ni}+p_{si})$	$p_{ni}.k_{1ni}$	$p_{si}.k_{1si}$	$(p_{ni}.k_{1ni})+(p_{si}.k_{1si})$	$Si.((p_{ni}.k_{1ni}).(p_{si}.k_{1si}))$	K	S_i . K	h_{si} (m)	$S_i.h_{si}$
	chodba	29,73	5	0,9	2	0,9	7	208,11	4,5	1,7	6,2	184,326	1,0	29,73	4,70	139,73
							0	0,00	0	0	0	0,000		0,00		0,00
	Σ	29,73						208,11				184,326		29,73		139,73

p =	7,00	$kg.m^{-2}$
k_1 =	0,89	
K =	1,00	
h_s =	4,70	m

Veľkosť požiarneho úseku **ČCHÚC**

miestnosť	S_i (m^2)	p_{1i}	p_{2i}	$S_i.p_{1i}$	$S_i.p_{2i}$
chodba	29,73	0,4	0,01	11,892	0,2973
				0	0
Σ	29,73			11,892	0,2973

p_1 =	0,4	počet podlaží	2
p_2 =	0,01	k_5 =	1,414
P_1 =	0,4	k_6 =	1
P_{2max} =	3028,534	k_7 =	1,5
S_{max} =	142766,5 m^2	k_8 =	0,589256

Parameter odvetrania "Fo", Ekvivalentný čas trvania požiaru "τ_e " **ČCHÚC**

počet	šírka (m)	výška -h_o (m)	počet.S_o (m^2)	$\sqrt{h_o}$	$S_o.\sqrt{h_o}$
1	0,80	1,97	1,58	1,403567	2,21202
			0,00	0	0
Σ					2,212

S_k =	151,0284	m^2
S =	29,73	m^2
k_3 =	5,08	
h_s =	4,70	m

Fo =	0,015	$m^{1/2}$

Ekvivalentný čas trvania požiaru "τ_e "

ČCHÚC

p =	7,00	$kg.m^{-2}$
k_1 =	0,89	
k_3 =	5,08	
Fo =	0,015	$m^{1/2}$
τ_e =	**5,571547951**	**min**
$\tau_e.k_8$ =	3,283066115	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: