

Akcia: Horney Hricov p.c.811/12
 OBJEKT: Plynova kotolna Hor.Hricov
 POŽIARNY ÚSEK: N 1.26

V S T U P N É Ú D A J E											
Priestor	pn	kp1n	kp2n	ps	kp1s	kp2s	S	hs	p1	p2	Cel.
Číslo Názov	kg/m2			kg/m2			m2	m			podl.
26.10 plyn kotolna	15.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	144.24	5.60	1.40	0.055	A

Ú D A J E O O T V O R O C H						
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Výška hp	Strana	Číslo
Číslo Názov	m	m	m2	m	odvetrania	skupiny
26.10 plyn kotolna	2.30	3.90	8.97	0.00	1	001
26.10 plyn kotolna	2.30	2.37	5.45	0.00	1	001
26.10 plyn kotolna	2.30	2.37	5.45	0.00	1	001
26.10 plyn kotolna	1.12	0.71	0.80	0.00	1	001
26.10 plyn kotolna	0.50	0.50	0.25	0.00	1	001
26.10 plyn kotolna	0.50	0.50	0.25	0.00	1	001
26.10 plyn kotolna	2.71	8.79	23.82	0.00	1	001

V Ý S L E D N É H O D N O T Y													
Priestor	pp	Fo	F1	F2	gama	Vv	Vp	Vm	tau	taue	taum	tauem	Tg hn
Číslo Názov	kg/m2	m0.5	m0.5	m0.5	kg/m2.5min	kg/m2min			min	min	min	min	°C m
+ 26.10 plyn kotolna	15.2	0.1400	0.1190		4.250	2.19			5.5	7.1			875 1.8

+ priestory bez pož. rizika podľa čl.136

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Výpočet požiarneho rizika: presný

Súčiniteľ k4 = 0.85

Požiarne riziko bolo počítané pre celý PÚ globálne

Výpočet parametra Fo: presný

Plocha stav. konštrukcií bola určená z tab. 2 v STN 73 0804

Výsledné hodnoty za celý požiarly úsek

Požiarne zataženie	pp =	15.2	kg/m2
Pôdorysná plocha	S =	144.24	m2
Plocha stav. konštrukcií	Sk =	591.95	m2
Parameter odvetrania	Fo =	0.140	m0.5
Súčiniteľ	gama =	4.250	kg/m2.5min
Prep. parameter odvetrania	F1 =	0.119	m0.5
Rýchlosť odhorievania	Vv =	2.197	kg/m2min
Čas trvania požiaru	tau =	5.5	min
Ekv. čas trvania požiaru	taue =	7.1	min
Pravdepodobná teplota	Tg =	875	°C

EKONOMICKÉ RIZIKO

Objekt: Plynova kotolna Hor.Hricov PÚ: N 1.26

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor	Súč. p1	Súč. p2
26.10 plyn kotolna	1.40	0.055

Súč.vzniku a rozš.pož. p1 = 1.40
 Súčiniteľ rozsahu škôd p2 = 0.055
 Pôdorysná plocha PÚ S = 144.24 m²
 Súčiniteľ c = 1.00
 Počet podlaží: 1
 Súčiniteľ k5 = 1.00
 Súčiniteľ k6 = 1.0
 Súčiniteľ k7 = 2.0

Vypočítané údaje:

Index pravdepodobnosti vzniku a rozš. požiaru P1 = 1.40
 Index pravdepodobnosti rozsahu škôd P2 = 15.9
 Medzná pôdorysná plocha požiarneho úseku Smax = 10358.4 m²

Objekt: Plynova kotolna Hor.Hricov PÚ: N 1.26

Celkový počet podlaží stavby je 1
 Počet nadzemných podlaží stavby je 1
 Počet podzemných podlaží stavby je 0
 Požiarne úseky sú v nadzemnej časti stavby
 Súčiniteľ k5 = 1.00 STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE Nehorľavé (čl.72a)
 Súčiniteľ k8 = 0.417 $\tau_{aue} \cdot k8 = 7.1 \cdot 0.417 = 3.0$
 Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1c)	Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží	15+
2c)	Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	15/D3
3ab)	Obv.steny zaist'.stab.obj. v posl. nadzemnom podlaží	15+1)
3b)	Obvodové steny nezaistujúce stabilitu objektu	15+2)
4	Nosné konštrukcie striech	15 1)
5c)	Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v posl.nadz.pod	15 1)
6	Nosné konstr. zvonka objektu zaist'. stab. objektu	15 2)
7	Nos.konstr.vnútri PÚ nezaistujúce stabilitu objektu	--
8	Konštrukcie podporujúce technologické zariadenia	15 1)
9	Nenosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku	--
10	Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	--
11ab)	Požiarne deliace konštrukcie ostatných šachiet	15/D2
11bb)	Požiarne uzávery ostatných šachiet	15/D2
12	Plášť strechy	--
	Prestupy rozvodov a inštalácií v posl. nadz. podlaží	15C1
	Požiarne klapky a chránené potrubia VZT	15A

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT
Plynova kotolna Hor.Hricov

Miesto posúdenia: 26.10

Druh ÚC: Nechránená so skupinou výrob 5, 6

Smer úniku: Po rovine

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3
súčiniteľ s: 1.0

Počet ÚC z PÚ: Jedna

Medzný počet unikajúcich osôb $E \cdot s = 120$

KONTROLA EVAKUÁCIE:

Dĺžka unikovej cesty $l_u = 16.2$ m

Medzná dĺžka ÚC $l_{umax} = 53.3$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.57$ min

Medzný čas evakuácie $t_{umax} = 1.50$ min

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

Počet unikových pruhov $u = 1.5$

Min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 1.0$

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1

Objekt: Plynova kotolna Hor.Hricov PÚ: N 1.26

Súčiniteľ p_1 PÚ: 1.40

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 144.24 m²

Mc: 17.10 kg M_{csk}: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M _{ci} [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

Objekty podľa STN 73 0802 alebo STN 73 0804

p_v [kg/m²], resp. t_{aue} [min]: 7.1
% požiarne otvorených plôch: 100.0
Dĺžka požiarneho úseku [m]: 1.10
Výška požiarneho úseku [m]: 0.70

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.5 m *****

Objekty podľa STN 73 0802 alebo STN 73 0804

p_v [kg/m²], resp. t_{aue} [min]: 7.1
% požiarne otvorených plôch: 59.4
Dĺžka požiarneho úseku [m]: 7.80
Výška požiarneho úseku [m]: 2.40

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.8 m *****

Objekty podľa STN 73 0802 alebo STN 73 0804

pv [kg/m ²], resp. taue [min]:	7.1
% požiarne otvorených plôch:	43.2
Dĺžka požiarneho úseku [m]:	11.30
Výška požiarneho úseku [m]:	4.00

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****

Objekty podľa STN 73 0802 alebo STN 73 0804

pv [kg/m ²], resp. taue [min]:	7.1
% požiarne otvorených plôch:	100.0
Dĺžka požiarneho úseku [m]:	8.80
Výška požiarneho úseku [m]:	2.70

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.2 m *****

Odstupové vzdialenosti okolitých objektov sa nemenia – ostávajú pôvodné.

V ŽILINE 07/2021
Ing. Martin Tencer