

P R Í L O H A P O Ž I A R N O - T E C H N I C K É V Ý P O Č T Y

POŽIARNY ÚSEK: N1.01

V S T U P N Ě Ú D A J E										V Ý S T U P N Ě Ú D A J E				
Priestor	ps	pn	an	s	hs	So	ho cel.			p	a	b	c	pv
Číslo Názov	kg/m2	kg/m2		m2	m	m2	m podl.			kg/m2				kg/m2
+ H1.02 ZADVERIE	5.0	5.0	0.80	6.55	2.90	4.10	2.10	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	
H1.03 ROZVODNA EI	2.0	25.0	0.80	1.15	2.90	0.00	0.00	A	27.0	0.81	0.760	1.00	16.6	
H1.04 VSTUPNA HALA	5.0	15.0	0.80	38.55	2.90	10.96	1.58	A	20.0	0.83	0.760	1.00	12.5	
+ H1.05 CHODBA	5.0	5.0	0.80	10.00	2.90	0.00	0.00	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	
H1.06 KUCHYNKA	5.0	30.0	1.10	5.85	2.90	2.52	1.45	A	35.0	1.07	0.760	1.00	28.5	
H1.07 DENNA MIESTN.SESTIER	10.0	15.0	0.80	6.05	2.90	2.52	1.45	A	25.0	0.84	0.760	1.00	16.0	
H1.08 DENNA MIESTN.LEKARI	10.0	15.0	0.80	12.10	2.90	5.05	1.45	A	25.0	0.84	0.760	1.00	16.0	
H1.09 POPIS+ARCHIV LEK.ZAZ	10.0	120.0	0.70	8.30	2.90	2.52	1.45	A	130.0	0.72	0.760	1.00	70.6	
+ H1.10 HSOC.ZAR. ZAMESTN.	2.0	5.0	0.80	3.10	2.90	0.00	0.00	A	7.0	0.83	0.760	1.00	4.4	
+ H1.11 WC ZENY ZAMESTNANCI	2.0	5.0	0.80	3.00	2.90	0.00	0.00	A	7.0	0.83	0.760	1.00	4.4	
+ H1.12 WC MUZI ZAMESTNANCI	2.0	5.0	0.80	3.00	2.90	0.00	0.00	A	7.0	0.83	0.760	1.00	4.4	
+ H1.13 WC MUZI PACIENTI	2.0	5.0	0.80	7.90	2.90	0.00	0.00	A	7.0	0.83	0.760	1.00	4.4	
+ H1.14 WC IMOBILIZY	2.0	5.0	0.80	3.50	2.90	0.00	0.00	A	7.0	0.83	0.760	1.00	4.4	
+ H1.15 WC ZENY PACIENTI	5.0	5.0	0.80	8.10	2.90	4.44	1.70	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	
H1.16 UPRATOVACKA	5.0	30.0	0.80	4.80	2.90	2.96	1.70	A	35.0	0.81	0.760	1.00	21.6	
H1.19 CHODBA	10.0	5.0	0.80	16.90	2.90	7.98	1.57	A	15.0	0.87	0.760	1.00	9.9	
H1.21 CAKAREN	7.0	15.0	0.80	38.50	2.90	0.00	0.00	A	22.0	0.83	0.760	1.00	13.9	
H1.22 PRIPRAVA	10.0	20.0	0.90	20.65	2.90	6.15	2.05	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.23 AMBULANCIA I.	10.0	20.0	0.90	20.85	2.90	6.15	2.05	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.24 ODBERY	10.0	20.0	0.90	22.25	2.90	6.15	2.05	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.25 KARTOTKA	7.0	120.0	0.70	13.15	2.90	0.00	0.00	A	127.0	0.71	0.760	1.00	68.6	
H1.26 PRIPRAVA	10.0	20.0	0.90	20.70	2.90	6.45	1.55	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.27 AMBULANCIA II.	10.0	20.0	0.90	29.35	2.90	6.45	1.55	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.28 ODOPOCIVAREN	10.0	15.0	0.80	20.80	2.90	4.35	1.45	A	25.0	0.84	0.760	1.00	16.0	
H1.29 FILTER	7.0	5.0	0.80	2.80	2.90	0.00	0.00	A	12.0	0.86	0.760	1.00	7.8	
+ H1.30 WC ZAM.	5.0	5.0	0.80	1.40	2.90	0.36	0.60	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	
+ H1.31 SOC.ZAR. ZAM.	5.0	5.0	0.80	2.90	2.90	0.36	0.60	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	
H1.32 PRIPRAVA CYTOSTATIK	10.0	20.0	0.90	9.20	2.90	3.22	1.55	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.33 SKLAD RADIA	2.0	90.0	1.10	0.60	2.90	0.00	0.00	A	92.0	1.10	0.760	1.00	76.6	
H1.34 MER.APLIKACII+UMYV.	5.0	20.0	0.90	17.00	2.90	3.22	1.55	A	25.0	0.90	0.760	1.00	17.1	
H1.35 STANOVISKO SESTRY	7.0	40.0	1.00	5.45	2.90	0.00	0.00	A	47.0	0.99	0.760	1.00	35.2	
H1.36 PODAVANIE INFUZIÍ	10.0	20.0	0.90	86.80	2.90	18.50	1.88	A	30.0	0.90	0.760	1.00	20.5	
H1.37 CHODBA	7.0	5.0	0.80	7.40	2.90	0.00	0.00	A	12.0	0.86	0.760	1.00	7.8	
+ H1.38 WC MUZI PACIENTI	5.0	5.0	0.80	4.30	2.90	0.36	0.60	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	
+ H1.39 WC ZENY PACIENTI	5.0	5.0	0.80	4.10	2.90	0.36	0.60	A	10.0	0.85	0.760	1.00	6.5	

+ priestory bez pož.rizika

Priemerné hodnoty za celý požiarly úsek

Výpočtové požiarne zataženie	pv =	18.900 kg/m2
Súčiniteľ charakteru látok	a =	0.850
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.760
Súčiniteľ bezpečnostných podmienok	c =	1.000
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	467.050 m2
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.900 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	105.130 m2
Priemerná výška otvorov pož.úseku	ho =	1.703 m

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU N1.01

Výpočtové požiarne zataženie PÚ: 18.90 kg/m2
Súčiniteľ a PÚ: 0.85

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORLAVÉ
PÚ je v objekte s jedným nadzemným podlažím

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
DĹŽKA [m]	111.54	45.000
ŠÍRKA [m]	77.02	25.000
Informatívna medzná plocha:	8591.17 m2	
Medzné rozmery boli podľa STN 73 0802:		
čl.100 1.odst. zmenšené súčiniteľom 0.85		
Medzné rozmery boli podľa STN 73 0802:		
čl.100 bb zväčšené súčiniteľom 1.25		

Medzný počet podlaží PÚ z1 = 6
Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Výp. požiarne zataženie PÚ: 18.90 kg/m2 Súčiniteľ a PÚ: 0.85
Typ stavebných konštrukcií: nehorlavé Výška objektu: 0.00 m
Požiarly úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií		
Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1b)	Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	15+
1c)	Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží	15+
1d)	Požiarne steny a stropy medzi objektami	30A
2b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	15C2
2c)	Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	15C3
3aa)	Obv.steny zaist.stab.obj. v podz. a nadz. podlažiach	15+
3ab)	Obv.steny zaist.stab.obj. v posl. nadzemnom podlaží	--
4	Nosné konštrukcie striech	--
5b)	Nos.konštr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v nadz. podlaž.	15
5c)	Nos.konštr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v posl.nadz.pod	--
6	Nosné konštr. zvonka objektu zaist. stab. objektu	15
7	Nos.konštr.vnútri PÚ nezaistujúce stabilitu objektu	--
8	Nenosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku	--
10b)	Požiarne uzávery otvorov ohran. konštrukcií šachiet	15B
	Povrchová úprava podhládov	C3
	Povrchová úprava stien vo vnútri objektu	C3
	Prestupy rozvodov a inštalácií v nadz. podlažiach	15C1
	Prestupy rozvodov a inštalácií v posl. nadz. podlaží	15C1
	Požiarne klapky a chránené potrubia VZT	15A

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU
Miesto posúdenia: zazemie zamestn. pri hl.vstupe
Druh ÚC: Nechránená Súčiniteľ a PÚ = 0.850
Smer úniku: Po rovine Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10
súčiniteľ s: 1.0

Počet ÚC z PÚ: Jedna
Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120
KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:
Dĺžka unikovej cesty lu = 16.0 m
Skutočný čas evakuácie tu = 0.70 min
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5
KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 16.0 m
Dovolená dĺžka ÚC lud = 50.5 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 16.0 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Min. poč. únik.pruhov umin = 1.0
Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
=====

Miesto posúdenia: 2x ambulancia +odbery
Druh ÚC: Nechránená Súčiniteľ a PÚ = 0.850
Smer úniku: Po rovine Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 19
súčiniteľ s: 1.0
Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 2
súčiniteľ s: 3.0
Počet ÚC z PÚ: Jedna Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:
Dĺžka únikovej cesty lu = 18.0 m
Skutočný čas evakuácie tu = 1.02 min
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 18.0 m
Dovolená dĺžka ÚC lud = 43.0 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 18.0 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Min. poč. únik.pruhov umin = 1.0
Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
=====

Miesto posúdenia: podávanie infúzií + zazemie
Druh ÚC: Nechránená Súčiniteľ a PÚ = 0.850
Smer úniku: Po rovine Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 18
súčiniteľ s: 1.0
Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 2
súčiniteľ s: 3.0
Počet ÚC z PÚ: Jedna Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:
Dĺžka únikovej cesty lu = 26.0 m
Skutočný čas evakuácie tu = 1.27 min
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 26.0 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 43.5 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 26.0 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.85 min
Min. poč. únik.pruhov umin = 1.0
Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min
=====

NÁVRH ELEKTRICKEJ POŽIARNEJ SIGNALIZÁCIE podľa STN 73 0875
=====

Plocha PÚ: 467.1 m2 Výška objektu: 0.0 m
Počet podlaží PÚ: 1.0 Výšková poloha PÚ: 0.0 m
Počet osôb v PÚ: 32 Pôdorysná plocha/os: 5.0 m2/os

Súčiniteľ os je zväčšený o: 0.1 - osoby, ktoré nepoznajú prostredie
Osoby sú čiastočne schopné samostatného pohybu
Charakter následných škôd: nahraditeľné do 10 % obsahu PÚ
Hodnota obsahu PÚ: 5 - 20 mil. Sk Súčiniteľ ov: 1.00
Súčiniteľ an PÚ: 0.83

$$N = (j * an + os * oh) * ov$$

$$N = (1.4 * 0.83 + 1.2 * 0.7) * 1.00 = 2.00 \text{ EPS sa nemusí navrhnuť}$$

=====

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1
PÚ: N1.01 Súčiniteľ a PÚ: 0.85

Podlažie: 1. NP Pôdorysná plocha podlažia: 467.05 m2
Mc: 17.90 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00
Snehový	5.0	2	6.00

Odstupové vzdialenosti podľa STN 73 0802 Nevýrobné stavby

Výpočtové požiarne zataženie : 18.9 kg/m2
Konštrukčný celok je nehorlavý

Percento požiarne otvorených plôch : 40.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 15.1 m
Výška požiarneho úseku : 2.9 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m *****

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 0.9 m
Výška požiarneho úseku : 1.5 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.0 m *****

Percento požiarne otvorených plôch : 26.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 6.9 m
Výška požiarneho úseku : 2.9 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m
Výška požiarneho úseku : 2.1 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.9 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 25.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 12.7 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 1.5 m
 Výška požiarneho úseku : 2.1 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 22.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 15.2 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 1.6 m
 Výška požiarneho úseku : 2.1 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 33.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 6.8 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 2.1 m
 Výška požiarneho úseku : 1.6 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 38.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 5.9 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.3 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 2.1 m
 Výška požiarneho úseku : 1.6 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 55.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 10.6 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.4 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 2.7 m
 Výška požiarneho úseku : 2.1 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.2 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 21.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 15.2 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 1.5 m
 Výška požiarneho úseku : 2.1 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 16.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 11.2 m

Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 0.6 m
 Výška požiarneho úseku : 0.6 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.6 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 1.6 m
 Výška požiarneho úseku : 1.5 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.4 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 40.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.9 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 1.8 m
 Výška požiarneho úseku : 1.4 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.5 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 26.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 9.3 m
 Výška požiarneho úseku : 2.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 2.2 m
 Výška požiarneho úseku : 2.1 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.0 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 2.7 m
 Výška požiarneho úseku : 0.9 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.3 m *****
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
 Dĺžka požiarneho úseku : 1.5 m
 Výška požiarneho úseku : 2.1 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m *****