

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

**Název stavby:** KONGRESOVÉ CENTRUM  
Parc. č. 2520/44, Humpolec

### PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

**Investor:** Kotyza Jan  
Budečská 1026/14, Vinohrady, Praha 2, 120 00

**Místo stavby:** Parc. č. 2520/44, Humpolec

**Zpracoval:** OTTO ŠRŮTA  
Boňkov 13, 582 555  
tel: +420 722 307 245  
e-mail: srutaO@google.com

# Technická zpráva požární ochrany

## 1. Seznam použitých podkladů

Výkresy stavební části PD, technická zpráva

ČSN 73 0810: 06/2005 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802: 12/2000 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873: 06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Zákon č. 133/1985 Sb., požární zákon, ve znění pozdějších předpis

Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o požární prevenci

Technické listy výrobců POROTHERM, GOLDBECK, ISOVER,

Vyhl. MVČR 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

## 2. Situační, dispoziční a konstrukční řešení objektu

### 2.1. Obecné údaje o stavbě

Kongresové centrum, jedná se o pětipodlažní objekt, kde v podzemním podlaží se nachází garážové stání a sklady jídla pro kuchyň. V prvním nadzemním podlaží se nachází recepce, restaurace a zázemí pro kuchyň. V druhém nadzemní podlaží jsou kongresové sály. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty. Dva vedlejší vchody pro zaměstnance jsou z východní strany. Z jižní strany je vjezd do garáže. Hlavní vstup je ze severní strany.

### 2.2. Popis dispozičního řešení

V podzemní podlaží je navrženo garážové stání pro majitele objektu nebo pro zaměstnance provozu. Dále se zde nachází sklady jídla pro restauraci, šatny a hygienické zařízení pro zaměstnance restaurace a místnosti pro rozvod TZB. V 1. Nadzemní podlaží se nachází restaurace, která je navržena pro cca 55 lidí uvnitř + venkovní letní terasy pojme okolo 30 lidí. Dále je zde kuchyně se sklady a hygienickým zařízením, hygienické zařízení pro hosty, vstupní část, recepce, šatna a hygienické zařízení pro provoz recepce. V druhém nadzemní podlaží se nachází kongresové sály, které jsou navrženy pro kapacitu cca 110 osob. I zde je hygienické zařízení. Ve třetím a čtvrtém nadzemním podlaží se nachází ubytování pro hosty. Ubytování je pro 28 hostů. Skládá se z 14 pokojů, 9 pokojů dvojlůžkových, 3 pokoje trojlůžkové, 2 pokoje jednolůžkové. Hlavní vstup do objektu je ze severní strany.

### 2.3. Popis konstrukční řešení

Nosné konstrukce: ŽB stěny 300 mm - max. požární odolnost 180 minut

ŽB sloupy 500 mm - max. požární odolnost 180 minut

ŽB strop tl. 250 mm – požární odolnost 90 minut

ŽB průvlaky – požární odolnost 90 minut

PTH 30 AKU SYM – max. požární odolnost 180 minut

(požární odolnost ŽB prvků stanovena tabulkově dle. ČSN EN 1992 -1-1,2.)

Obvodové stěny: ŽB stěny 300 mm - max. požární odolnost 180 minut

Příčky: PTH 14 P+D, max. požární odolnost 180 minut

	PTH 11,5 P+D, max. požární odolnost 120 minut
<u>Výplně otvorů:</u>	Okna hliníková, Dveře venkovní hliníkové, vnitřní dveře dřevěné
<u>Konstrukce střechy:</u>	plochá střecha
<u>Schodiště:</u>	monolitické betonové tl. 180 mm
<u>Podlahy:</u>	dle účelu místnosti – keramická dlažba, vlysy, cem. potěr

### 3. Posouzení požární bezpečnosti

#### 3.1. Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu

Navržený objekt se bude posuzovat dle platných norem.

Norma 730802 – nevýrobní objekty, ubytování OB3

Zřízení evakuační výtah

**Konstrukční systém: nehořlavý**

**Požární výška objektu: h=11,2 m**

Pozn. Konstrukční systém určen dle normy ČSN 73 08 10.

ETICS, B, h < 12 m „10“ → nemá vliv na konstrukční systém → nehořlavý.

#### 3.2. Rozdělení objektu na požární úseky

Objekt je rozdělen na 11 požárních úseků.

1. P1.01            Garáž
2. P1.02            Místnost tepelných čerpadel
3. P1.03            CHÚC (schodiště a chodba) typu A
4. P1.04            Kuchyně + sklady a hygienické zařízení
5. Š – P1.05/N3    Šachta
6. Š – P1.06/N3    Šachta
7. N1.01            Serverová místnost
8. N1.02            Restaurace a hygienické zázemí
9. N2.01            Sál a hygienické zázemí
10. N2.02           Sály
11. Š- N3.01/N4    Šachta
12. Š- N3.02/N4    Šachta
13. Š- N3.03/N4    Šachta
14. Š- N3.04/N4    Šachta
15. Š- N3.05/N4    Šachta
16. N3.06           Pokoj pro imobilní
17. N3.07           Pokoj jednolůžkový
18. N3.08           Pokoj dvoulůžkový
19. N3.09           Pokoj dvoulůžkový
20. N3.10           Pokoj dvoulůžkový
21. N3.11           Pokoj dvoulůžkový

22. N3.12	Pokoj dvoulůžkový
23. N3.13	Pokoj dvoulůžkový
24. N3.14	Pokoj dvoulůžkový
25. N4.01	Pokoj dvoulůžkový
26. N4.02	Pokoj jednolůžkový
27. N4.03	Pokoj dvoulůžkový
28. N4.04	Pokoj dvoulůžkový
29. N4.05	Pokoj dvoulůžkový
30. N4.06	Strojovna vzduchotechniky

### 3.3. Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požární požárních úseků

#### P1.01 – GARÁŽ

Garáž skupiny 1, parametr odvětrání  $F_0 = 0,0015 \text{ m}^{1/2} \Rightarrow$  uzavřený PÚ  
 $x = 0,25$ ;  $y = 1$ ;  $z = 1$ ; max. počet vozidel  $135 \times 0,25 = 33 \Rightarrow 6$  -- Vyhoví

$a = 1,0$ ;  $c = 1,0$

$S = 210,5 \text{ m}^2$

Konstrukční systém: železobetonový  $\Rightarrow$  konstrukční systém nehořlavý

$-t_e = 15$  minut,  $t_e \cdot k_8 = 13,95 \Rightarrow$  stupeň požární bezpečnosti - **SPB I.**

#### P1.02 – Místnost tepelných čerpadel

č.míst.	účel	$S_i \text{ [m}^2\text{]}$	$p_{ni} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$	$p_{ni} \cdot S_i$	$a_{ni} \text{ [-]}$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$	$a_{si} \text{ [-]}$	$p_{si} \cdot S_i$
<b>Požární úsek P1.02</b>									
OO2	MÍSTNOST TEP. ČERPADEL	17	15	255,00	0,9	229,50	2	0,9	34
$\Sigma$		17		255,00		229,50			34

Dlažba

$p_n$	$p_s$	$p$	$a_n$	$a$	$h_0/h_s$	$S_0/S$	$n$	$k$
15	2	17	0,9	<b>0,90</b>	0,2		0,005	0,016

$b$	$c$
1,70	<b>1</b>

1,7

$p_v$
<b>26,01</b>

- Výpočet:  $P_n = 15,0 \text{ kg/m}^2$ ,  $P_s = 2,0 \text{ kg/m}^2$ ,  $P = 17 \text{ kg/m}^2$

$a=0,9$   $b=1,70$   $c=1$

$P_v = \mathbf{26,01 \text{ kg/m}^2}$

- Konstrukční systém: železobetonový a zděný z bloků Porotherm  $\Rightarrow$  konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II**

- Velikost požárního úseku:  $l = 4,65 \text{ m} < l_{\max} = 58,75 \text{ m} \Rightarrow$  vyhoví

$\bar{s} = 3,40 \text{ m} < \bar{s}_{\max} = 38 \text{ m} \Rightarrow$  vyhoví

- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 26,01 = 6,92$

$\Rightarrow 6$  podlaží  $\Rightarrow$  vyhoví

### **P1.03/N5 – CHÚC (schodiště a chodba)**

Dle ČSN 73 0802 stupeň požární bezpečnosti závisí na nejnižším stupni požární bezpečnosti přilehlého PÚ, v tomto případě je to **SPB II.** CHÚC je typu A.

### **P1.04/N1 – Kuchyně + sklady a hygienické zařízení**

č.míst.	účel	$S_i [\text{m}^2]$	$p_{ni} [\text{kg.m}^{-2}]$	$p_{ni} \cdot S_i$	$a_{ni} [-]$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si} [\text{kg.m}^{-2}]$	$a_{si} [-]$	$p_{si} \cdot S_i$
---------	------	--------------------	-----------------------------	--------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------	--------------	--------------------

<b>požární úsek P1.04/N1</b>									
OO3	CHODBA	27,75	5	138,75	0,8	111,00	2	0,9	55,5
OO4	SKLAD ZELENINY	3	60	180,00	1,1	198,00	2	0,9	6
OO5	SKLAD MASA	3	60	180,00	1,1	198,00	2	0,9	6
OO6	SKLAD MLEČ. VÝROBKŮ	3	60	180,00	1,1	198,00	2	0,9	6
OO7	SKLAD NÁPOJŮ	3	60	180,00	1,1	198,00	2	0,9	6
OO8	ROZVODNA VODY	5,1	25	127,50	1,1	140,25	2	0,9	10,2
OO9	MRAŽÍRNA	3	60	180,00	1,1	198,00	2	0,9	6
O10	KOMINUKAČNÍ PROSTOR	12	5	60,00	0,8	48,00	2	0,9	24
O11	ZÁDVEŘÍ PRO KUCHAŘE	6,25	5	31,25	0,8	25,00	2	0,9	12,5
O12	ŠATNA ŽENY	3,5	15	52,50	0,7	36,75	2	0,9	7
O13	WC	1,5	5	7,50	0,7	5,25	2	0,9	3
O14	UMÝVÁRNA	2,25	5	11,25	0,7	7,88	2	0,9	4,5
O15	ŠATNA MUŽI	3,5	15	52,50	0,7	36,75	5	0,9	17,5
O16	WC	1,5	5	7,50	0,7	5,25	2	0,9	3
O17	UMÝVÁRNA	2,25	5	11,25	0,7	7,88	5	0,9	11,25
113	VARNA	52,5	30	1575,00	0,95	1496,25	5	0,9	262,5
114	PŘÍPRAVNA MASA	4	60	240,00	1,1	264,00	5	0,9	20
115	PŘÍPRAVNA ZELENINY	3,6	60	216,00	1,1	237,60	5	0,9	18
116	MRAŽÍRNA	3,65	60	219,00	1,1	240,90	5	0,9	18,25
117	ODPADKY	1,8	60	108,00	1,1	118,80	5	0,9	9
118	MÍSTOST PRO MYTÍ	4	5	20,00	1,1	22,00	2	0,9	8
119	ZÁDVEŘÁ PRO KUCHYŇ	16	5	80,00	0,8	64,00	5	0,9	80
120	WC MUŽI	3	5	15,00	0,7	10,50	5	0,9	15
121	WC ŽENY	3	5	15,00	0,7	10,50	5	0,9	15
<b><math>\Sigma</math></b>		<b>172,15</b>		<b>3888,00</b>		<b>3878,55</b>			<b>624,2</b>

$p_n$	$p_s$	$p$	$a_n$	$a$	$h_0/h_s$	$S_0/S$	$n$	$k$
22,585	3,626	26,211	0,998	<b>0,98</b>	0,20	0,069	0,031	0,1

$b$	$c$
1,7	<b>1</b>

$p_v$
<b>48,25</b>

- Výpočet:  $P_n = 22,585 \text{ kg/m}^2$ ,  $P_s = 3,626 \text{ kg/m}^2$ ,  $P = 26,211 \text{ kg/m}^2$

$a=0,98$   $b=1,70$   $c=1$

$P_v = 48,25 \text{ kg/m}^2$

- Konstrukční systém: železobetonový a zděný z bloků Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB III**

- Velikost požárního úseku:  $l=15 \text{ m} < l_{\max} = 62,5 \text{ m} \Rightarrow$  vyhoví

$\bar{s} = 7,75 \text{ m} < \bar{s}_{\max} = 38 \text{ m} \Rightarrow$  vyhoví

- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 48,25 = 3,73$

=> 3 podlaží => vyhoví

### Š - P1.05/N3 – Šachta

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802

stanoven stupeň požární bezpečnosti na **SPB II**.

### Š - P1.06/N2 – Šachta

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802

stanoven stupeň požární bezpečnosti na **SPB II**.

### N1.01 – Serverová místnost

č.míst.	účel	$S_i \text{ [m}^2\text{]}$	$p_{ni} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$	$p_{ni} \cdot S_i$	$a_{ni} \text{ [-]}$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$	$a_{si} \text{ [-]}$	$p_{si} \cdot S_i$
---------	------	----------------------------	-------------------------------------	--------------------	----------------------	---------------------------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------

požární úsek N1.01									
104	SERVROVNA	4	45	180,00	0,7	126,00	5	0,9	20
$\Sigma$		4		180,00		126,00			20

$p_n$	$p_s$	$p$	$a_n$	$a$	$h_{0/hs}$	$S_0/S$	$n$	$k$
45	5	50	0,7	<b>0,92</b>	0,2	0,720	0,322	0,222

$b$	$c$
0,398056622	<b>1</b>

1,7

$p_v$
38,50

- Výpočet:  $P_n = 45 \text{ kg/m}^2$ ,  $P_s = 5 \text{ kg/m}^2$ ,  $P = 50 \text{ kg/m}^2$

$a=0,72$   $b=0,39$   $c=1$

$P_v = 38,5 \text{ kg/m}^2$

- Konstrukční systém: železobetonový a zděný z bloků Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB III**

- Velikost požárního úseku:  $2,1 \text{ m} < l_{\max} = 62,5 \text{ m} \Rightarrow$  vyhoví

$\bar{s} = 1,9 \text{ m} < \bar{s}_{\max} = 38 \text{ m} \Rightarrow$  vyhoví

- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 38,5 = 4,67$

=&gt; 4 podlaží =&gt; vyhoví

**N1.02 – Restaurace a hygienické zařízení**

č.míst.	účel	$S_i [m^2]$	$p_{ni} [kg.m^{-2}]$	$p_{ni} * S_i$	$a_{ni} [-]$	$p_{ni} * S_i * a_{ni}$	$p_{si} [kg.m^{-2}]$	$a_{si} [-]$	$p_{si} * S_i$
---------	------	-------------	----------------------	----------------	--------------	-------------------------	----------------------	--------------	----------------

požární úsek N1.02									
108	RESTAURACE	150,5	20	3010,00	0,9	2709,00	10	0,9	1505
109	CHODBA	14	5	70,00	0,8	56,00	2	0,9	28
110	WC MUŽI	14,5	5	72,50	0,7	50,75	5	0,9	72,5
111	WC ŽENY	14,5	5	72,50	0,7	50,75	5	0,9	72,5
112.1	WC IMOBILNI	6,17	5	30,85	0,7	24,68	2	0,9	12,34
112.2	WC IMOBILNI	4,5	5	22,50	0,7	20,25	5	0,9	22,5
$\Sigma$		204,17		3278,35		2911,43			1712,84

$p_n$	$p_s$	$p$	$a_n$	$a$	$h_0/h_s$	$S_0/S$	$n$	$k$
16,057	8,389	24,446	0,888	<b>0,89</b>	0,66	0,192	0,156	0,219

$b$	$c$
0,809	1

$p_v$
17,65

- Výpočet:  $P_n = 16,057 kg/m^2$ ,  $P_s = 8,389 kg/m^2$ ,  $P = 24,446 kg/m^2$  $a = 0,89$   $b = 0,809$   $c = 1$  $P_v = 17,65 kg/m^2$ 

- Konstrukční systém: železobetonový a zděný z bloků Porotherm =&gt; konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II**- Velikost požárního úseku:  $22,5 m < l_{max} = 62,5 m$  => vyhoví $\bar{s} = 9,8 m < \bar{s}_{max} = 38 m$  => vyhoví- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 17,65 = 10,2$ 

=&gt; 10 podlaží =&gt; vyhoví

**N2.01 – SÁL A HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ**

č.míst.	účel	$S_i [m^2]$	$p_{ni} [kg.m^{-2}]$	$p_{ni} * S_i$	$a_{ni} [-]$	$p_{ni} * S_i * a_{ni}$	$p_{si} [kg.m^{-2}]$	$a_{si} [-]$	$p_{si} * S_i$
---------	------	-------------	----------------------	----------------	--------------	-------------------------	----------------------	--------------	----------------

Požární úsek N1.01									
203	SÁL Č.1	16,15	20	323,00	0,9	290,70	10	0,9	161,5
206	ZÁSTĚNNÁ MÍSTNOST	15,91	5	79,55	0,8	63,64	2	0,9	31,82
207	WC MUŽI	13,78	5	68,90	0,7	48,23	2	0,9	27,56
208	WC ŽENY	15,4	5	77,00	0,7	53,90	2	0,9	30,8
209	WC IMOBILNI	28,6	5	143,00	0,7	100,10	2	0,9	57,2
210	WX IMOBILNÍ	48,65	5	243,25	0,7	170,28	7	0,9	340,55
211	SKLAD TECHNIKY	5,0	75	3726,00	0,7	2608,20	7	0,9	347,76
$\Sigma$		143,49		4660,70		3335,05			997,19

$p_n$	$p_s$	$p$	$a_n$	$a$	$h_0/h_s$	$S_0/S$	$n$	$k$
24,769	5,299	30,068	0,716	<b>0,75</b>	0,66	0,209	0,170	0,229

$b$	$c$
-----	-----

$p_v$
-------

0,780	1
-------	---

21,54
-------

- Výpočet:  $P_n = 24,769 \text{ kg/m}^2$ ,  $P_s = 5,299 \text{ kg/m}^2$ ,  $P = 30,068 \text{ kg/m}^2$

$a=0,75$   $b=0,78$   $c=1$

$P_v = 21,54 \text{ kg/m}^2$

- Konstrukční systém: železobetonový a zděný z bloků Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II**

- Velikost požárního úseku:  $22,5 \text{ m} < l_{\max} = 62,5 \text{ m}$  => vyhoví

$\bar{s} = 9,8 \text{ m} < \bar{s}_{\max} = 38 \text{ m}$  => vyhoví

- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 58,5 = 8,35$

=> 8 podlaží => vyhoví

## N2.02 – SÁLY

č.míst.	účel	$S_i \text{ [m}^2\text{]}$	$p_{ni} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$	$p_{ni} \cdot S_i$	$a_{ni} \text{ [-]}$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si} \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$	$a_{si} \text{ [-]}$	$p_{si} \cdot S_i$
---------	------	----------------------------	-------------------------------------	--------------------	----------------------	---------------------------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------

požární úsek N2.02									
204	SÁL Č.2	57	20	1140,00	0,9	1026,00	10	0,9	570
205	SÁL Č.3	49,5	20	990,00	0,9	891,00	7	0,9	346,5
$\Sigma$		106,5		2130,00		1917,00			916,5

$p_n$	$p_s$	$p$	$a_n$	$a$	$h_0/h_s$	$S_0/S$	$n$	$k$
20,000	8,606	28,606	0,900	<b>0,90</b>	0,66	0,244	0,198	0,229

$b$	$c$
0,667	1

$p_v$
17,16

- Výpočet:  $P_n = 20,0 \text{ kg/m}^2$ ,  $P_s = 8,606 \text{ kg/m}^2$ ,  $P = 28,606 \text{ kg/m}^2$

$a=0,90$   $b=0,667$   $c=1$

$P_v = 17,16 \text{ kg/m}^2$

- Konstrukční systém: železobetonový a zděný z bloků Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II**

- Velikost požárního úseku:  $13,95 \text{ m} < l_{\max} = 62,5 \text{ m}$  => vyhoví

$\bar{s} = 7,45 \text{ m} < \bar{s}_{\max} = 38 \text{ m}$  => vyhoví

- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 17,16 = 10,48$

=> 10 podlaží => vyhoví

## Š – N3.01/N4 – Šachta

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802

stanoven *stupeň požární bezpečnosti na* **SPB II.**

## Š – N3.02/N4 – Šachta

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802

stanoven *stupeň požární bezpečnosti na* **SPB II.**

## Š – N3.03/N4 – Šachta

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802

stanoven *stupeň požární bezpečnosti na* **SPB II.**



**Š – N3.04/N4 – Šachta**

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802 stanoven *stupeň požární bezpečnosti na* **SPB II.**

**Š – N3.05/N4 – Šachta**

- instalační šachty objektu s výškou do 22,5m mají podle normy ČSN 73 0802 stanoven *stupeň požární bezpečnosti na* **SPB II.**

**N3.06 – Pokoj pro imobilní**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0; c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 15,2 \text{ m}^2;$

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.07 – Pokoj jednolůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0; c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 13 \text{ m}^2;$

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.08 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0; c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 18,0 \text{ m}^2;$

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.09 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0; c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 17,20 \text{ m}^2;$

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.10 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 16,25 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.11 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 17,75 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.12 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 17,75 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.13 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 29,70 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N3.14 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 24,25 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N4.01 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 19,80 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N4.02 – Pokoj jednolůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 12,0 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N4.03 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 22,60 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N4.04 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 22,20 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N4.05 – Pokoj dvoulůžkový**

- Obytná pokoj (pokoj + koupelna s wc)

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 30,00 \text{ kg/ m}^2$

$S = 16,20 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB II.**

**N4.06 – Strojovna vzduchotechniky**

$a = 1,0$ ;  $c = 1,00$

$P_v = 60,00 \text{ kg/m}^2$

$S = 30,5 \text{ m}^2$ ;

- Konstrukční systém: zděný z železobeton a cihelné bloky Porotherm => konstrukční systém nehořlavý

- Stupeň požární bezpečnosti - **SPB III.**

- Velikost požárního úseku:  $l = 3,15 \text{ m} < l_{\max} = 62,5 \text{ m}$

$\bar{s} = 1,5 \text{ m} < \bar{s}_{\max} = 40 \text{ m} \Rightarrow \text{vyhoví}$

- Největší počet užitných podlaží:  $z = 180 / P_v = 180 / 60 = 3$

**SHRNUTÍ**

1. P1.01	Garáž -	<b>SPBI</b>
2. P1.02	Místnost tepelných čerpadel	<b>SPBII</b>
3. P1.03/N5	CHÚC A (schodiště a chodba)	<b>SPBII</b>
4. P1.04/N1	Kuchyně + sklady a hygienické zařízení	<b>SPBIII</b>
5. Š – P1.05/N3	Šachta	<b>SPBII</b>
6. Š – P1.06/N3	Šachta	<b>SPBII</b>
7. N1.01	Serverová místnost	<b>SPBIII</b>
8. N1.02	Restaurace a hygienické zázemí	<b>SPBII</b>
9. N2.01	Sál a hygienické zázemí	<b>SPBII</b>
10. N2.02	Sály	<b>SPBII</b>
11. Š- N3.01/N4	Šachta	<b>SPBII</b>
12. Š- N3.02/N4	Šachta	<b>SPBII</b>
13. Š- N3.03/N4	Šachta	<b>SPBII</b>
14. Š- N3.04/N4	Šachta	<b>SPBII</b>
15. Š- N3.05/N4	Šachta	<b>SPBII</b>
16. N3.06	Pokoj pro imobilní	<b>SPBII</b>
17. N3.07	Pokoj jednolůžkový	<b>SPBII</b>
18. N3.08	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
19. N3.09	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
20. N3.10	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
21. N3.11	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
22. N3.12	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
23. N3.13	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
24. N3.14	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
25. N4.01	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
26. N4.02	Pokoj jednolůžkový	<b>SPBII</b>
27. N4.03	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
28. N4.04	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
29. N4.05	Pokoj dvoulůžkový	<b>SPBII</b>
30. N4.06	Strojovna vzduchotechniky	<b>SPBIII</b>

### 3.4. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

#### POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

;

##### P1.01 - SPB I

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v podzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 30	REI 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 30	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:</b>				
	a) v podzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 15 DP3 -C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 15	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v podzemních podlažích	ŽB sloup 500x500mm	R 30	R 60	vyhovuje
		ŽB průvlak 450mm	R 30	R 60	vyhovuje

##### P1.02 - SPB II      P1.03/N5 - SPB II

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v podzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 45	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 45	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 45	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 45	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:</b>				
	a) v podzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 30 DP3 -C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v podzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 45	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 45	R 90	vyhovuje

##### P1.04/N1 - SPB III

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v podzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 60	REI 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 60	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:</b>				

	a) v podzemních podlažích	dvířka do šachty	EI 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 30 DP3 -C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 45	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v podzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 60	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 60	R 90	vyhovuje

**P1.04/N1 - SPB III**

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 45	REI 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 45	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EI 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 30 DP3 - C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 45	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 45	R 90	vyhovuje

**P1.03/N5 - SPB II**

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 30	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 30	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 15 DP3 -C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 30	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 30	R 90	vyhovuje

## N1.01 - SPB III

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 45	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 45	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 45	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 45	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 30 DP3 - C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 45	R 60	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 45	R 60	vyhovuje

## N1.02 - SPB II

## N1.03 - SPB II

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 3	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 30	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 3	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 15 DP3- C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 30	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 30	R 90	vyhovuje

## N2.01 - SPB II

## N2.02 - SPB II

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 30	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 30	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje

3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 30	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 30	R 90	vyhovuje

**N3.06 - SPB II; N3.07 - SPB II; N3.08 - SPB II; N3.09 - SPB II; N3.10 - SPB II; N3.11 - SPB II; N3.12 - SPB II; N3.13- SPB II; N3.14- SPB II**

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 30	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 30	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 15 DP3 -C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 30	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 30	R 90	vyhovuje

## N4.01 - SPB II

## N4.02 - SPB II

## N4.03 - SPB II

## N4.04 - SPB II

## N4.05 - SPB II

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	<b>Požární stěny a požární stropy:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 30	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 30	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 30	REI 90	vyhovuje
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch:</b>				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 15 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
3	<b>Obvodové stěny:</b>				
	<b>b) zajišťují stabilitu objektu</b>				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 30	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 30	R 90	vyhovuje



**N4.06 - SPB III**

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	Požární stěny a požární stropy:				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 45	REI 180	vyhovuje
		PTH 14 P+D	REI 45	REI 180	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	REI 45	REI 120	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	REI 45	REI 90	vyhovuje
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EI 30 DP3	EW 30 DP3	vyhovuje
		dveře	EI 30 DP3 -C	EW 30 DP3	vyhovuje
3	Obvodové stěny:				
	b) zajišťují stabilitu objektu				
		ŽB STĚNA TL. 300 MM	REW 30	REI 180	vyhovuje
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	R 45	R 180	vyhovuje
		BET. STROP TL. 250 MM	R 45	R 90	vyhovuje

**Š P1.05/N3 - SPB II; Š P1.06/N3 - SPB II; Š N3.01/N4 - SPB II; Š N3.02/N4 - SPB II; Š N3.03/N4 - SPB II; Š N3.04/N4 - SPB II; Š N3.05/N4 - SPB II**

p.	druh konstrukce	popis konstrukce	požadovaná požární odolnost	skutečná požární odolnost	posouzení
1	Požární stěny a požární stropy:				
	a) v nadzemních podlažích	ŽB STĚNA TL. 300 MM	REI 30 DP2	REI 180	vyhovuje
		PTH 14,5 P+D	EI 30 DP2	REI 120	vyhovuje
		PTH 11,5 P+D	EI 30 DP2	REI 120	vyhovuje
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech:				
	a) v nadzemních podlažích	dvířka do šachty	EW 15 DP2	EW 30 DP3	vyhovuje

Požární pásy

$h = 11,2\text{m} < 12\text{m} \rightarrow$  požární pásy se neuvažují.

Požárně dělící konstrukce chráněných únikových cest, včetně konstrukcí zajišťujících stabilitu těchto požárně dělících konstrukcí, jsou z druhu DP1.

Střecha se dle cl. 8.15.4, ČSN 73 0802 nepovažuje za požárně otevřenou plochu

**3.5. Únikové cesty**

V objektu je 1 chráněná úniková cesta typu A, která je samostatný požární úsek (P1.03/N5 – II). A v každém podlaží jsou nechráněné únikové cesty, které jsou součástí příslušných požárních úseků:

CHÚC – chráněné únikové cesty

P1.03/N4

CHÚC

**POČTY OSOB**

ozn. PÚ	S (m <sup>2</sup> )	VÝPOČET m <sup>2</sup> /koeficient	POČET OSOB
P1.01 SPD I	<b>210,5</b>	8*0,5	4
P1.02 SPB II	<b>17</b>	17./10	2
P1.03/N5 SPB II	-	-	-
P1.04/N1 SBP II	<b>172,15</b>	172,15/10	18
Š-P1.05/N3	-	-	-
Š-P1.06/N2	-	-	-
N1.01 SPB III	<b>4</b>	4.4	1
N1.02 SBP II	<b>204,17</b>	204,17/4	51
N2.01 SPB II	<b>143,49</b>	143,49/3	47
N2.02 SPB II	<b>106,5</b>	106,5/3	34
Š N3.01/N4 SBP II	-	-	-
Š N3.02/N4 SBP II	-	-	-
Š N3.03/N4 SBP II	-	-	-
Š N3.04/N4 SBP II	-	-	-
Š N3.05/N4 SBP II	-	-	-
N3.06 SPB II	<b>15,2</b>	1*1,5	2
N3.07 SPB II	<b>13</b>	1*1,5	2
N3.08 SPB II	<b>18</b>	2*1,5	3
N3.09 SPB II	<b>17,2</b>	2*1,5	3
N3.10 SPB II	<b>16,25</b>	2*1,5	3
N3.11 SPB II	<b>17,75</b>	2*1,5	3
N3.12 SPB II	<b>17,75</b>	2*1,5	3
N3.13 SPB II	<b>29,7</b>	2*1,5	3
N3.14 SPB II	<b>24,25</b>	2*1,5	3
N4.01 SPB II	<b>19,8</b>	2*1,5	3

N4.02 SPB II	<b>12</b>	1*1,5	2
N4.03 SPB II	<b>22,6</b>	2*1,5	3
N4.04 SPB II	<b>22,2</b>	2*1,5	3
N4.05 SPB II	<b>16,2</b>	2*1,5	3
N4.06 SPB III	<b>30,50</b>	2*1,5	3
		CELKEM	194

## POSUDEK CHÚC

### 1. osazení objektu osobami

### 2. CHÚC

E - 119 < 200 - vyhovuje

### 3. typ CHÚC

P1.03/N5 - II **typ A**

### 4. mezní délka

délka CHÚC - 75,5 m ≤ 120 m

**vyhovuje**

### 5. šířka CHÚC

#### 4.NP

u = (E/K)*S	(17/100)*1,4	0,238	min 1,5 ÚP = 1,5*550 = 825 mm	<b>vyhovuje</b>
	schodišťové rameno		1200 mm	

#### 3NP

u = (E/K)*S	(42/120)*1,4	0,49	min 1,5 ÚP = 1,5*550 = 825 mm	<b>vyhovuje</b>
	schodišťové rameno		1200 mm	

#### 2NP

u = (E/K)*S	(127/160)*1,4	1,11125	1111 mm	<b>vyhovuje</b>
	schodišťové rameno		1200 mm	

#### 1NP

u = (E/K)*S	(174/160)*1,4	1,5225	min 1,5 ÚP = 1,5*550 = 825 mm	<b>vyhovuje</b>
	chodba (dveře)		4000 (2200) mm	

**P1.03/N4 – CHÚC – typ. A**

Dle ČSN 73 0802 stupeň požární bezpečnosti závisí na nejnižším stupni požární bezpečnosti přilehlého PÚ, v tomto případě je to **SPB II.**

- Šířka schodišťového ramene CHÚC: 1200 mm se stupni 175/300 mm.

- Šířka dveří do CHÚC:

Z jednotlivých PÚ je šířka dveří 900,800 mm

Z chráněné únikové cesty na volné prostranství jsou dveře automatické lineární (2000mm).

Větrání CHÚC:

větrání CHÚC A					
<b>CHÚC 1P</b>	plocha	34,0 m <sup>2</sup>	10%	3,4 m <sup>2</sup>	nevyhovuje
	plocha oken	0		1,8 m <sup>2</sup>	
	návrh otvoru		1,5x1,25 m	<b>1,875</b>	vyhovuje
<b>CHÚC 1NP</b>	plocha	46 m <sup>2</sup>	10%	4,6 m <sup>2</sup>	vyhovuje
	plocha oken	5,5		<b>5,5 m<sup>2</sup></b>	
<b>CHÚC 2NP</b>	plocha	50,0 m <sup>2</sup>	10%	5 m <sup>2</sup>	vyhovuje
	plocha oken	7,5 m <sup>2</sup>		<b>7,5 m<sup>2</sup></b>	
<b>CHÚC 3NP</b>	plocha	60,0 m <sup>2</sup>	10%	6 m <sup>2</sup>	vyhovuje
	plocha oken	8,25 m <sup>2</sup>		<b>8,25 m<sup>2</sup></b>	
<b>CHÚC 4NP</b>	plocha	38 m <sup>2</sup>	10%	3,8 m <sup>2</sup>	vyhovuje
	plocha oken	7,5 m <sup>2</sup>		<b>4,0 m<sup>2</sup></b>	

Délka únikové cesty:

měřeno od nejvzdálenějšího místa k ose vchodových dveří.

Šířka únikové cesty: 1,5 únikového pruhu = 1,5 x 550 = 825 m ... Vyhovuje

Osvětlení a značení CHÚC:

Pro zajištění viditelnosti při evakuaci se v prostoru CHÚC osazují svítidla ve výšce 3m nad podlahou napojena na nezávislý zdroj elektrické energie, zajišťující provoz po dobu alespoň 15 min. Zelené značení únikové cesty bude osazeno na schodišti ve směru úniku a v 1NP nad dveřmi vedoucími na volné prostranství.

Nechráněná úniková cesta

- Hromadná garáž – dle ČSN 73 0804 příloha I - Bez dalšího prokazování se za vyhovující považují nechráněné únikové cesty do 45 m z míst se dvěma směry úniku a do délky 30 m z míst s jedním směrem úniku

## NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

DÉLKY NÚC:

ozn. PÚ	a	MEZNÍ DÉLKA (m)	SKUTEČNÁ (m)	POSUDEK
P1.01 SPB II	1	25	5,15	vyhoví
P1.04/N1 SPB IV	1	25	18,9	vyhoví
N1.02 SPB II	0,90	30	25,5	vyhoví
N2.01 SPB II	0,90	30	24,4	vyhoví
N2.02 SPB II	0,90	30	15,8	vyhoví

POČET ÚNIKOVÝCH  
PRUHŮ:

ozn. PÚ	VÝPOČET $u=(E/K)*S$	u	POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ
P1.01 SPB II	$U=4/60*1=$	0,66	1
P1.04/N1 SPB IV	$U=18/60*1=$	0,3	1
N1.02 SPB II	$U=51/60*1=$	0,85	1
N2.01 SPB II	$U=49/60*1=$	0,816	1
N2.02 SPB II	$U=35/60*1=$	0,583	1

1 unikový pruh š=550mm- min šířka dveří = 600mm VYHOVÍ

**3.6. Odstupové vzdálenosti**

Sálání

Střecha se dle cl. 8.15.4, ČSN 73 0802 nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžaduje se odstupová vzdálenost.

Zateplení fasády je systémem z minerální vaty ISOVER TF PROFI, jedná se o nehořlavý materiál s třídou reakce na oheň A1 => Tato vrstva se však nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev a rozhoduje tak zařazení celých konstrukcí.

Sp ... celková plocha obvodové stěny posuzovaného požárního úseku

Spo ... plocha požárně otevřených ploch v posuzovaném požárním úseku

po ... procento požárně otevřených ploch z plochy obvodové stěny posuzovaného požárního úseku.

$$p0 = Sp0Sp \times 100$$

Určeno z tabulky F.1 z ČSN 730802:2009. Mezilehlé hodnoty zjištěny interpolací nebo na stranu bezpečnou.

Sálání pěnového polystyrenu 150 mm:

$$Množství\ tepla\ Q = M \cdot H$$

M... hmotnost ( $d \cdot p$ )

H... výhřevnost (39 MJ/kg)  $Q=(d \cdot \rho) \cdot H=(0,20 \cdot 20) \cdot 31=124 \text{ MJ/m}^2$

$Q < 150 \text{ MJ/m}^2$  není P.O.P (požárně otevřená plocha)

$150 < Q < 350 \text{ MJ/m}^2$  částečně P.O.P.

$Q > 350 \text{ MJ/m}^2$  zcela P.O.P.

### ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

SEVERNÍ STRANA							
POŽ. ÚSEK	$S_{po}(\text{m}^2)$	$S_p(\text{m}^2)$	$l(\text{m})$	$h_u(\text{m})$	$P_o(\%)$	$P_v(\text{kg/m}^2)$	$d_1(\text{m})$
P1.03/N5	9,80	31,90	4,30	3,00	30,72	30,00	0,95
N1.02	28,00	29,25	9,75	3,00	95,73	17,65	5,10
N2.01	22,70	29,25	9,75	3,00	77,61	21,54	4,20
N3.06	9,00	18,90	6,30	3,00	47,62	30,00	2,90
N3.07	6,40	13,50	4,50	3,00	47,41	30,00	2,90
N3.08	5,62	13,50	4,50	3,00	41,63	30,00	2,78
N4.01	5,62	20,25	6,75	3,00	27,75	30,00	2,90
N4.02	6,40	13,50	4,50	3,00	47,41	30,00	2,90
N4.03	5,62	13,50	4,50	3,00	41,63	30,00	2,90

tabulka F1

ZÁPADNÍ STRANA							
POŽ. ÚSEK	$S_{po}(\text{m}^2)$	$S_p(\text{m}^2)$	$l(\text{m})$	$h_u(\text{m})$	$P_o(\%)$	$P_v(\text{kg/m}^2)$	$d_1(\text{m})$
N1.02	50,55	69,75	23,25	3,00	72,47	17,65	4,10
N2.01	34,50	69,75	23,25	3,00	49,46	21,54	2,45
N3.08	5,62	13,95	4,65	3,00	40,29	30,00	2,30
N3.09	5,62	15,00	5,00	3,00	37,47	30,00	2,10
N3.11	5,06	10,05	3,35	3,00	50,35	30,00	2,45
N3.12	5,06	9,60	3,20	3,00	52,71	30,00	2,50
N3.13	10,12	23,25	7,75	3,00	43,53	30,00	2,45
N4.03	5,62	14,25	4,75	3,00	47,41	30,00	2,95
N4.04	5,62	16,80	5,60	3,00	33,45	30,00	1,90

tabulka F1

JIŽNÍ STRANA							
POŽ. ÚSEK	$S_{po}(\text{m}^2)$	$S_p(\text{m}^2)$	$l(\text{m})$	$h_u(\text{m})$	$P_o(\%)$	$P_v(\text{kg/m}^2)$	$d_1(\text{m})$
P1.01	8,25	30,60	9,00	3,40	26,96	15,00	0,50
P1.04/N1	5,00	59,20	8,00	7,40	8,45	48,25	0,60
N1.02	3,20	27,00	9,00	3,00	11,85	17,65	0,00
N2.01	3,20	27,00	9,00	3,00	11,85	21,54	0,10
N2.02	4,00	24,00	8,00	3,00	16,67	17,16	0,00
N3.09	1,13	15,75	5,25	3,00	7,14	30,00	0,00
N3.10	1,13	9,75	3,25	3,00	11,59	30,00	0,00
N3.13	5,06	12,75	4,25	3,00	39,69	30,00	2,24
N3.14	5,06	16,20	5,40	3,00	31,23	30,00	1,50
P1.03/N5	1,88	13,50	4,50	3,00	13,89	30,00	0,00
N4.04	5,62	15,75	5,25	3,00	35,68	30,00	1,95
N4.05	1,13	13,95	4,65	3,00	8,06	30,00	0,00
N4.06	0,00	6,00	2,00	3,00	0,00	60,00	0,00

VÝCHODNÍ STRANA							
POŽ. ÚSEK	$S_{po}(m^2)$	$S_p(m^2)$	$l(m)$	$h_u(m)$	$P_o(\%)$	$P_v(kg/m^2)$	$d_1(m)$
N1.01	0,94	8,50	2,50	3,40	11,06	38,50	0,30
P1.03/N5	17,50	82,55	6,60	12,50	21,20	30,00	0,00
P1.04/N1	9,50	42,75	14,25	3,00	22,22	48,25	1,30
N2.02	24,75	42,75	14,25	3,00	57,89	17,16	2,90
N3.06	0,94	8,40	2,80	3,00	11,19	30,00	0,00
N3.14	5,62	18,75	6,25	3,00	29,97	30,00	1,40
N4.01	0,94	8,25	2,75	3,00	11,39	30,00	0,00
N4.06	1,50	10,50	3,50	3,00	14,29	60,00	0,95

tabulka F1

Pozn.: Vypočtené odstupové vzdálenosti jsou zakresleny v přiloženém výkresu situace objektu.

### 3.7. Stavebně technická zařízení

Odvětrání garáží v 1PP je pomocí vzduchotechniky. Všechny obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny. Vytápění v objektu je řešeno pomocí tepelného čerpadla. Komín se v objektu nenachází.

### 3.8. Zařízení pro protipožární zásah

#### 3.8.1. Přenosné hasicí přístroje (PHP)

Dále budou v objektu instalovány přenosné hasicí přístroje v množství a druzích takto:

Třída požáru A

$$n_{HJ} = 6 * n_r \text{ Počet PHP dle } n_r = 0,15 * (S * a * c_3)^{\frac{1}{2}}$$

- 1x přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 13A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie umístěn v místnosti 002 – Místnost tepelných čerpadel.
- 2x přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A v požárním úseku hromadné garáže
- 2x přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A v požárním úseku CHÚC.
- 1x přenosný hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B určený pro strojovnu výtahu.
- 2x přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A v požárním úseku kuchyně a skladu, každý umístěn v jednotlivých patrech.
- 2x přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A v požárním úseku restaurace a wc
- 2x přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A v požárním úseku sálu č1,2,3
- V požárních úsecích určených pro ubytování jeden přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 21A na každých započatých 12 ubytovaných osob, při vzájemné vzdálenosti přenosných hasicích přístrojů menší než 25 m, avšak vždy jeden na podlaží

Navrhuji v 3. NP – 2x21A; 4.NP – 1x21A

PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (PHP)

P.Ú.	S (m2)	a	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	návrh PHP
P1.01	17	0,9	0,59	3,52	1x 13A
P1.02	210,5	0,9	2,06	12,39	2x 21A
P1.03/N5	138,19	1	1,76	10,58	2x 21A
P1.04/N1	172,5	0,99	1,96	11,76	2x 21A
Strojovna výtahu					1x 55B
N1.02	204,17	0,88	2,01	12,06	2x 21A
N2.01	143,49	0,716	1,52	9,12	1x21A
N2.02	106,5	0,9	1,47	8,81	1x21A
Ubytování 3. NP - hostů 16					2x 21A
Ubytování 4. NP - hostů 11					1x 21A

Všechny PHP budou umístěny na úchyty na zdi ve výšce 1,2m nad podlahou. Pokud nebude PHP na viditelném místě nebo pokud bude umístěn do skrytých prostor, toto místo musí být označeno příslušnou požární značkou na viditelném místě. U instalovaných hasicích přístrojů bude prováděna jejich provozuschopnost, a to minimálně 1x za rok.

### 3.8.2. Požární voda

#### Vnitřní odběrní místa:

Na každém podlaží je navrženo vnitřní odběrné místo v podobě hadicového hydrantu s tvarově stálou hadicí délky 30 m, umístěny ve výšce 1,2 m nad podlahou. Hadici je ukončena proudnicí ekvivalentu 6 s průtokem 1,1 l/s. Rozměr skříně 710x710x200mm červené barvy.

#### Vnější odběrná místa:

V okolí objektu je jeden podzemní hydrant a to na sever od budovy na chodníku v ulici Hradská. Je umístěn tak, aby byl stále přístupný. Podzemní hydrant je ve vzdálenosti 20 m od objektu. Vzdálenost je menší než maximální (150m). Podzemní hydrant je dimenzován na DN 125, minimální dimenze je DN 100. Dimenze hydrantu je větší než minimální.

### 3.8.3. Přístupové komunikace

K objektu vede přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel. Přístupové komunikace jsou tři - obslužná komunikace k parkovišti a ke garážím na jižní světové straně, dále ulice Hradská a ulice Příčná. Jejich minimální šířka 6 m a jsou ve vzdálenosti max. 6 m.

### 3.9. Požárně bezpečnostní zařízení

V budově bude každý pokoj hostů vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení bude umístěno v místnostech vedoucích směrem do únikové cesty – na chodbách jednotlivých pokojů. Poté umístěny v místnosti sálů, restaurace, skladů. Konkrétně budou použity opticko-kouřové detektory.



#### 4. Bezpečnostní značky

Dle odstavce 9.16 ČSN 73 0802 se musí směr úniku zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Únikové cesty musejí být vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

- Přenosné hasicí přístroje a hlavní vypínač elektrického proudu budou označeny dle ČSN ISO 3864 a nařízení vlády č. 11/2002 Sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

#### 5. Závěr

TZPO řeší v rámci dokumentace pro ohlášení stavby novostavbu kongresového centra v Humpolci na ulici Hradská. Jedná se o samostatně stojící objekt. Objekt je podsklepený. Hlavní vstup je situovaný na jihovýchod. Objekt tvoří velké množství požárních úseku s požárními zatíženími SPB I až SPB III. Úniková cesta je navržena jako chráněná úniková cesta typu A. Navržené stavební konstrukce těmto SPB vyhovují. Dveře vedoucí do chráněné únikové cesty jsou z vhodného materiálu nepropouštějící teplo. Požárně nebezpečný prostor navržené stavby neohrožuje okolní objekty, ani nepřesahuje hranici stavebního pozemku. Požárně nebezpečný prostor okolních objektu neohrožuje navrženou stavbu. Počty hasicích přístrojů jsou vypsány výše.

**Posuzovaná stavba vyhovuje při dodržení výše uvedených skutečností všem požadavkům požární bezpečnosti.**