



Akce :

**Administrativní budova
Žižkova ul, p.č.541,544,228
k.ú.České Budějovice 6**

Zakázkové číslo : 104 / 07 / 2010

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vypracoval :

██████████
██████████
██████████

██████████████████
██████████████████
████████████████████

České Budějovice, červenec 2010

Obsah :

1. Základní údaje
 - 1.1. Úvod
 - 1.2. Stavební řešení
2. Posouzení dle ČSN
 - 2.1. Požární riziko
 - 2.2. Stavební konstrukce
 - 2.3. Obsazení objektu osobami
 - 2.4. Únikové cesty
 - 2.5. Odstupy
3. Technické zařízení
 - 3.1. Prostupy
 - 3.2. Vytápění
 - 3.3. Elektroinstalace
4. Zařízení pro protipožární zásah
 - 4.1. Příjezdy a přístupy
 - 4.2. Zásahové cesty
 - 4.3. Zásobování požární vodou
 - 4.4. Hasicí přístroje
 - 4.5. Bezpečnostní značení
5. Všeobecná část
 - 5.1. Seznam použité literatury
 - 5.2. Závěr
6. Výkresová dokumentace

1. Základní údaje :

1.1. Úvod :

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení administrativní budovy, Žižkova ulice na parcele 541a 544 v k.ú. České Budějovice. Investor – JIHOSPOL a.s., Písecká 893, Strakonice, 386 24.

Zpráva je zpracovaná v potřebném rozsahu podle vyhlášky 23 ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb a jednotlivých platných norem ČSN Požární bezpečnost staveb jako podklad k projednání projektové dokumentace ve stupni projektu pro stavební povolení s orgány požární bezpečnosti staveb.

1.2. Stavební řešení :

Objekt je pětipodlažní budova, nepodsklepená, s rovnou střechou.

V1. NP objektu bude klientské centrum včetně zázemí. V 2. – 5. NP budou kancelářské plochy. Objektem hlavní budovy prochází jedno schodiště, které bude společně s chodbami tvořit chráněnou únikovou cestu typu „A“.

Požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu objektu z nehořlavého konstrukčního systému. Výška objektu $h = 14,05$ m.

Zateplení fasády bude provedeno minerální vatou (reakce výrobku na oheň A1 či A2). Povrchová vrstva celého objektu bude vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

2. Posouzení dle ČSN 73 0802 :

2.1. Požární riziko :

Celý objekt bude rozdělen do 14. požárních úseků :

N1.1. požární úsek : klientské centrum + zázemí

místnost	plocha v m^2	položka	p_n	a_n	$S_n p_n$	$S_n p_n a_n$
klientské centrum	347,60	1.8	20	0,9	6952,00	6256,80
šatna	22,99	14.1c	20	1,1	459,80	505,78
kanceláře	95,53	1.1.	40	1,0	3821,20	3821,20
wc	14,32	14.2	5	0,7	71,60	50,12
	480,44				11304,60	10633,90

$$p_n = 23,52 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,94$$

$$S = 480,44 \text{ m}^2$$

$$h_o = 2,67 \text{ m}$$

$$n = 0,060$$

$$c = 1,0$$

$$p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0,9$$

$$S_o = 38,20 \text{ m}^2$$

$$S_o : S = 0,07$$

$$k = 0,102$$

$$p = 28,52 \text{ kg/m}^2$$

$$a = 0,93$$

$$h_s = 3,65 \text{ m}$$

$$h_o : h = 0,73$$

$$b = 0,78$$

Výpočtové požární zatížení $P_v = 20,68 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N2.2. požární úsek : kancelářská plocha

místnost	plocha v m^2	položka	p_n	a_n	$S_n p_n$	$S_n p_n a_n$
kanceláře	330,96	1.1	40	1,0	13238,40	13238,40
kuchyňka	11,47	7.1.4	30	0,95	344,10	326,89
zased. místnost	14,07	1.8	20	0,9	281,40	253,26
chodba	64,94	1.10	5	0,8	324,70	259,76
copy míst.	8,93	1.4	75	1,1	669,75	736,72
sklad	37,12	1.7.a	75	1,0	2152,50	2152,50
	467,49				17010,85	16967,53

$$\begin{array}{lll}
 p_n = 36,38 \text{ m}^2 & p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2 & p = 41,38 \text{ kg/m}^2 \\
 a_n = 0,99 & a_s = 0,9 & a = 0,97 \\
 S = 467,49 \text{ m}^2 & S_o = 73,24 \text{ m}^2 & h_s = 3,00 \text{ m} \\
 h_o = 2,28 \text{ m} & S_o : S = 0,15 & h_o : h = 0,76 \\
 n = 0,13 & k = 0,177 & b = 0,74 \\
 c = 1,0 & &
 \end{array}$$

Výpočtové požární zatížení $P_v = 29,70 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N2.3. požární úsek : archiv

Výpočtové požární zatížení $P_v = 120,00 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku VI.

N2.4. požární úsek : rozvodna NN

Výpočtové požární zatížení $P_v = 25,00 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N3.5. požární úsek : kancelářská plocha

místnost	plocha v m^2	položka	p_n	a_n	S_n	$S_n p_n a_n$
kanceláře	335,47	1.1	40	1,0	13418,80	13418,80
kuchyňka	11,47	7.1.4	30	0,95	344,10	326,89
zased.	24,85	1.8	20	0,9	497,00	447,30
místnost						
chodba	61,54	1.10	5	0,8	307,70	246,16
sklad	24,85	1.7.a	75	1,0	1863,75	1863,75
copy míst.	8,93	1.4	75	1,1	669,75	736,72
	467,11				18162,95	17990,92

$$\begin{array}{lll}
 p_n = 38,88 \text{ kg/m}^2 & p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2 & p = 43,88 \text{ kg/m}^2 \\
 a_n = 0,99 & a_s = 0,9 & a = 0,97 \\
 S = 467,11 \text{ m}^2 & S_o = 67,36 \text{ m}^2 & h_s = 3,00 \text{ m} \\
 h_o = 2,10 \text{ m} & S_o : S = 0,14 & h_o : h = 0,70 \\
 n = 0,117 & k = 0,169 & b = 0,80 \\
 c = 1,0 & &
 \end{array}$$

Výpočtové požární zatížení $P_v = 34,04 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N3.6. požární úsek : archiv

Výpočtové požární zatížení $P_v = 120,00 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku VI.

N4.7. požární úsek : kancelářská plocha

místnost	plocha v m^2	položka	p_n	a_n	$S_n p_n$	$S_n p_n a_n$
kanceláře	341,50	1.1	40	1,0	13660,00	13660,00
kuchyňka	11,47	7.1.4	30	0,95	344,10	326,89
zased.	14,07	1.8	20	0,9	281,40	253,26
místnost						

chodba	66,23	1.10	5	0,8	331,15	264,92
sklad	24,15	1.7.a	75	1,0	1811,25	1811,25
copy míst.	8,93	1.4	75	1,1	669,75	736,72
	466,35				17097,65	17053,04

$p_n = 36,66 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2$	$p = 41,66 \text{ kg/m}^2$
$a_n = 0,99$	$a_s = 0,9$	$a = 0,97$
$S = 466,35 \text{ m}^2$	$S_o = 66,06 \text{ m}^2$	$h_s = 3,00 \text{ m}$
$h_o = 2,10 \text{ m}$	$S_o : S = 0,14$	$h_o : h = 0,70$
$n = 0,117$	$k = 0,169$	$b = 0,82$
$c = 1,0$		

Výpočtové požární zatížení $P_v = 33,13 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N4.8. požární úsek : archiv

Výpočtové požární zatížení $P_v = 120,00 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku VI.

N5.9. požární úsek : kancelářská plocha

místnost	plocha v m^2	položka	p_n	a_n	$S_n p_n$	$S_n p_n a_n$
kanceláře	350,66	1.1	40	1,0	14026,40	14026,40
kuchyňka	15,85	7.1.4	30	0,95	475,50	451,72
zased.	102,52	1.8	20	0,9	2050,40	1845,36
místnost						
chodba	45,40	1.10	5	0,8	227,00	181,60
wc	3,20	14.2	5	0,7	16,00	11,20
copy míst.	8,93	1.4	75	1,1	669,75	736,72
	526,56				17501,05	17253,00

$p_n = 33,23 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2$	$p = 38,23 \text{ kg/m}^2$
$a_n = 0,98$	$a_s = 0,9$	$a = 0,96$
$S = 526,56 \text{ m}^2$	$S_o = 85,35 \text{ m}^2$	$h_s = 3,00 \text{ m}$
$h_o = 2,16 \text{ m}$	$S_o : S = 0,16$	$h_o : h = 0,72$
$n = 0,136$	$k = 0,172$	$b = 0,72$
$c = 1,0$		

Výpočtové požární zatížení $P_v = 26,42 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N1.10./N4. požární úsek : výtahová šachta procházející v celé výšce objektu – ČSN 730802 č. 8.10.2 a

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku II.

N2.11/N5. požární úsek – šachta vzduchotechniky procházející v celé výšce objektu pro rozvod nehořlavých látek v hořlavém nebo nesnadno hořlavém potrubí. Odvětrání instalační šachty je vyvedeno nad střechu.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku II.

N2.15/N5. požární úsek – instalační šachty procházející v celé výšce objektu pro rozvod nehořlavých látek v hořlavém nebo nesnadno hořlavém potrubí. Odvětrání instalační šachty je vyvedeno nad střechu.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku II.

N1.12/N6. požární úsek: - chráněná úniková cesta typu „A“ (součástí je i výtah)
 úniková cesta větrána umělým větráním – přívodem vzduchu v množství odpovídajícímu desetinásobnému objemu prostoru chráněné únikové cesty za 1 hodinu. Dodávka vzduchu bude zajištěna alespoň po dobu 10 minut. Ventilátor připojen samostatným vedením kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10 mm a opatřen náhradním zdrojem.

V chráněné únikové cestě nesmí a nebudou umístěny :

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot
- volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněné únikové cesty
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké páry apod.
- volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají článku 12.9. ČSN 73 0802

V chráněných únikových cestách musí mít kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí třídy reakce na oheň A1 nebo A2, musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně C_{fl} -s1 podle ČSN EN 13501-1.

Osobní výtahy – strojovna umístěna na stěně kabiny. Výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob. Konstrukce ohraničující prostor výtahu bude nehořlavá, klec výtahu z nehořlavých a nesnadno hořlavých hmot včetně dveří. Odvětrání šachty výtahu bude nad střechu z nejvyššího místa šachty. Výtah, který neslouží k evakuaci musí být označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob.“

N6.13. požární úsek : kotelna III. kategorie

Výpočtové požární zatížení $P_v = 25,00 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

N6.14. požární úsek : - místnost s náhradním zdrojem pro ventilátor

Výpočtové požární zatížení $P_v = 20,0 \text{ kg / m}^2$.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku III.

2.2. Stavební konstrukce :

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí :

požární úsek	SPB	stěny a stropy požární	nosné konstrukce	požární uzávěry	obvodové stěny	nosné konstrukce střech
1., 2., 4., 5., 7.	III.	45	45	30 DP3	45	-
3., 6., 8.	VI.	120 DP1	120 DP1	60 DP1	120 DP1	-
9., 13., 14.	III.	30	30	15 DP3	30	30

Skutečnost :

Požární stěny – zdivo z cihel POROTHERM v tl. 25 cm
 s oboustrannou omítkou

systém Porotherm - požární ochrana budov - tab. č. 4-1

REI

180 minut

– zdivo z cihel POROTHERM v tl. 15 cm s oboustrannou omítkou			
systém Porotherm - požární ochrana budov - tab. č. 4-3	REI	120 minut	
– příčka s jednoduchými ocelovými profily dvojitě opláštěná GKB 12,5 mm			
systém KNAUF - W 112 2x GKB 12,5 mm	EI	45 minut	
– prosklená stěna mezi CHUC a 1. požárním úsekem – EI			
		45 minut	
– prosklená stěna mezi CHUC a 9. požárním úsekem – EI			
		30 minut	

Požární stěny oddělují sousední požární úseky ve vodorovném směru (od podlahy ke stropní konstrukci)!

Atesty na požadovanou odolnost předán u kolaudace stavby !

Požární stropy – železobetonová deska tl.30 cm (stropy) výztuž v jednom směru s krytím 40 mm s omítnutým podhledem		
s porovnáním s ČSN 73 0821 tab.4A.položka 1ad		120 minut

Požární uzávěr - dveře z CHUC do 9., 13., 14. požárního úseku s požární odolností EI - DP3 + samozavírač		
		15 minut
- dveře z CHUC do 1., 2., 5., 7. požárního úseku s požární odolností EI - DP3 + samozavírač		30 minut
- dveře do 3., 6., 8. požárního úseku s požární odolností EW – DP1 + samozavírač		60 minut
- dveře do 4. požárního úseku s požární odolností EW – DP3 + samozavírač		30 minut
- uzávěry v instalační šachtě s požární odolností EW – DP3		30 minut
- dveře z CHUC do stávajícího sousedního objektu s požární odolností EI - DP3 + samozavírač		15 minut
- uzávěr mezi CHUC a instalační šachtou s požární odolností EI - DP3		15 minut

Atesty na požadovanou odolnost předán u kolaudace stavby !

Dveře na únikové cestě včetně dveří vstupních budou opatřeny panikovým zámkem. (Kování, které umožní po vyhlášení poplachu nebo po jinak vzniklém ohrožení , otevření uzávěru ručně či samočinně, bez užití jakýchkoliv nástrojů , ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokováný či jinak zajištěný proti vloupání apod. – ČSN EN 179).

Obvodové stěny – zdivo z cihel POROTHERM v tl. 30 cm + zateplení minerální vatou		
s porovnáním s ČSN 73 0821 tabulka 1A. položka 4bb	RE	120 minut
– zdivo z cihel POROTHERM v tl. 44 cm s oboustrannou omítkou		
s porovnáním s ČSN 73 0821 tabulka 1A. položka 4bb	RE	120 minut

– pro dodržení vodorovného požárního pásu

- v 3. a 6. pú. bude osazeno pevně zasklené dolní křídlo
s požární odolností EW – DP 1 120 minut
– pro dodržení vodorovného požárního pásu
- v 8. pú. bude osazeno pevně zasklené dolní křídlo
s požární odolností EW – DP 1 30 minut
- Atesty na požadovanou odolnost předán u kolaudace stavby !**

- Nosné konstrukce** – železobetonové sloupy 40 / 40 cm a 50 / 50 cm
s porovnáním s ČSN 73 0821 tabulka 8. položka 1bb RE 120 minut
– železobetonové sloupy d = 60 cm
s porovnáním s ČSN 73 0821 tabulka 8. položka 1bb RE 180 minut

Konstrukce střech – nad stropem s požární odolností

2.3. Obsazení objektu osobami :

požární úsek místnost	plocha v m ²	počet osob	údaj z tab. položka	plocha na 1 osobu	součini tel	nejmenší počet osob
1.NP klient.centr.	347,60		1.3	3,0		116
1.NP kanceláře	95,53		1.1.1	5,0		20
2.NP kanceláře	467,49		1.1.3	10,0		47
3.NP kanceláře	467,11		1.1.3	10,0		47
4.NP kanceláře	466,35		1.1.3	10,0		47
5.NP kanceláře	526,56		1.1.3	10,0		53

2.4. Únikové cesty :

Z 1.np vedou samostatné dvě únikové cesty na volné prostranství.
Z vyšších pater vede jedna chráněná únikové cesty typu „A“ na volné prostranství.
Maximální délka CHÚC typu „A“ je 120 m a šířka 1,5 únikového pruhu – skutečná
délka 66,00 m, šířka schodiště 1,10 m a průchod dveřmi 0,90 m.

Délka nechráněných únikových cest :

- | | | |
|-----------------------|---------------|---|
| 1. PÚ – pro a = 0,93, | - více cest | - mezní délka = 43,5 m, skutečná = 38 m |
| 2. PÚ – pro a = 0,97, | - jedna cesta | - mezní délka = 26,5 m, skutečná = 25 m |
| 3. PÚ – pro a = 0,97, | - jedna cesta | - mezní délka = 26,5 m, skutečná = 23 m |
| 5. PÚ – pro a = 0,97, | - jedna cesta | - mezní délka = 26,5 m, skutečná = 24 m |
| 6. PÚ – pro a = 0,97, | - jedna cesta | - mezní délka = 26,5 m, skutečná = 23 m |
| 7. PÚ – pro a = 0,97, | - jedna cesta | - mezní délka = 26,5 m, skutečná = 25 m |
| 8. PÚ – pro a = 0,97, | - jedna cesta | - mezní délka = 26,5 m, skutečná = 23 m |
| 9. PÚ – pro a = 0,96, | - jedna cesta | - mezní délka = 27,0 m, skutečná = 24 m |

šířky :

dveře ze 1. PÚ :

E = 136 osob, a = 0,93 evakuace osob po rovině, K = 127 osob,
s = 1, počet únikových pruhů = $1,07 \cdot 0,55 = 0,58$ m,
dvoje dveře min. šířky 0,80 m – dveře se musí otevírat ve směru úniku !

dveře ze CHÚC :

$E = 194$ osob, evakuace osob po schodech dolů, $K = 120$ osob,
 $s = 1$, počet únikových pruhů $= 1,61 \cdot 0,55 = 0,88$ m,
dveře min. šířky $0,90$ m – dveře se musí otevírat ve směru úniku !

Požární uzávěry (jakož i dveře – uzávěry bez požární odolnost) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení), otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod. – ČSN EN 179.

2.5. Odstupy :

Posouzení odstupové vzdálenosti od oken klient. centra :

délka = $4,60$ m, výška = $3,65$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 20,68$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $3,60$ m – do boku $1,80$ m

od oken klientského centra :

délka = $2,00$ m, výška = $2,75$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 20,68$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $2,40$ m – do boku $1,20$ m

od oken klientského centra :

délka = $2,48$ m, výška = $2,75$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 20,68$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $2,70$ m – do boku $1,35$ m

od okna kanceláří :

délka = $3,60$ m, výška = $2,40$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 29,70$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $3,50$ m – do boku $1,75$ m

od oken kanceláří :

délka = $2,00$ m, výška = $2,40$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 29,70$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $2,50$ m - do boku $1,25$ m

od oken kanceláří :

délka = $2,00$ m, výška = $2,10$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 34,04$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $2,40$ m - do boku $1,20$ m

od oken kanceláří :

délka = $3,18$ m, výška = $2,10$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 34,04$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $3,10$ m - do boku $1,55$ m

od oken kanceláří :

délka = $3,60$ m, výška = $2,10$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 34,04$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $3,30$ m - do boku $1,65$ m

od oken kanceláří :

délka = $1,02$ m, výška = $2,10$ m, $p_o = 100$ %, $P_v = 34,04$ kg/m²,
požadovaná odstupová vzdálenost $1,80$ m - do boku $0,90$ m

od okna archivu :

délka = 3,00 m, výška = 3,00 m, $p_o = 100 \%$, $P_v = 120,00 \text{ kg/m}^2$,
požadovaná odstupová vzdálenost 4,90 m - do boku 2,45 m

od okna archivu :
délka = 2,00 m, výška = 2,40 m, $p_o = 100 \%$, $P_v = 120,00 \text{ kg/m}^2$,
požadovaná odstupová vzdálenost 3,60 m - do boku 1,80 m

od okna archivu :
délka = 0,90 m, výška = 2,40 m, $p_o = 100 \%$, $P_v = 120,00 \text{ kg/m}^2$,
požadovaná odstupová vzdálenost 2,50 m - do boku 1,25 m

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemky majitele, veřejnou komunikaci – tř. Žižkova a na pozemek p.č. 545.

Požárně nebezpečný prostor přesahující hranici stavebního pozemku 541 a 544 na pozemek číslo 228 (veřejná komunikace tř. Žižkova ve vzdálenosti (šířky) 3,30 m a délky 6,50 m, ve vzdálenosti 3,60 m a délky 24,5 m a ve vzdálenosti 1,80 m a délky 5 m a požárně nebezpečný prostor přesahující hranici stavebního pozemku 541 a 544 na pozemek číslo 545 ve vzdálenosti 1,30 m a délky 4,00 m.

Řeší se v rámci stavebního povolení.

3. Technické zařízení :

3.1. Prostupy :

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 1350-2:2004, a to v těchto případech :

a) požární odolnosti EI

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes $8\,000 \text{ mm}^2$ (EI-UU nebo EI-CU nebo EI-CU)

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes $15\,000 \text{ mm}^2$ (EI-UC)

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes $12\,000 \text{ mm}^2$ (EI-UC)

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848)

b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

Bez ohledu na průřezovou plochu potrubí podle bodů a),b), které prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tato potrubí utěsněna manžetami.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodů a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm², přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 :2008.

Prostupy realizované podle tohoto článku musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi.

3.2. Vzduchotechnické zařízení :

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi řešeny dle požadavků ČSN 73 0872 článek 4.2. Prostupy větší než 0,04 m² v požárně dělicích konstrukcích osazeny požárními klapkami.

3.3. Vytápění :

Objekt bude vytápěn ústředním teplovodním rozvodem napojeným na kotel na plyn o výkonu 195 kW. Místnost – 13. požární úsek – dle ČSN 07 0703 článek 5.1.a) se zařazuje do kotelny III.kategorie – výkon kotlů 195 kW.

Kotelna bude vybavena :

- provozním řádem,
- vhodným hasicím přístrojem (PG 6 vyhovuje)
- pěnotvorným prostředkem
- lékárničkou
- bateriovou svítilnou
- detektorem na kysličník uhelnatý

Kotelna bude řešena dle platných předpisů včetně větrání.

3.4. Elektroinstalace :

Elektroinstalace bude provedena dle stanoveného prostředí vnějších vlivů dle platných předpisů odbornou firmou.

Chránění objektu proti účinkům atmosférické elektriky musí odpovídat EN 62 305 – 1,2,3,4.

Ovládání vstupních posuvných dveří je navrženo na fotobuňku se samočinným otevřením i při výpadku elektrického zařízení. CHUC bude vybavena nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru nejméně 15 minut.

4. Zařízení pro protipožární zásah :

4.1. Příjezdy a přístupy :

K objektu vede přístupová komunikace s minimální šířkou 3,0 m.

4.2. Zásahové cesty :

Zásahové vnější a vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy.
U objektu musí být zřízena nástupní plocha – veřejná komunikace – zákaz stání v celé šířce objektu – zajistí investor.

4.3. Zásobování požární vodou :

Vnitřní odběrní místa -

1. požární úsek – $S = 480,44 \text{ m}^2$, $p = 28,52 \text{ kg / m}^2$, součin = 213703
v 1. požárním úseku bude instalován 1 nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

2. požární úsek – $S = 467,49 \text{ m}^2$, $p = 41,38 \text{ kg / m}^2$, součin = 19345
v 2. požárním úseku bude instalován nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

3. požární úsek – $S = 83,62 \text{ m}^2$, $p = 125,00 \text{ kg / m}^2$, součin = 10453
v 3. požárním úseku bude instalován nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

5. požární úsek – $S = 467,11 \text{ m}^2$, $p = 43,88 \text{ kg / m}^2$, součin = 20497
v 5. požárním úseku bude instalován nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

6. požární úsek – $S = 83,62 \text{ m}^2$, $p = 125,00 \text{ kg / m}^2$, součin = 10453
v 6. požárním úseku bude instalován nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

7. požární úsek – $S = 466,35 \text{ m}^2$, $p = 41,46 \text{ kg / m}^2$, součin = 19334,87
v 7. požárním úseku bude instalován nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

8. požární úsek – $S = 83,62 \text{ m}^2$, $p = 80,00 \text{ kg / m}^2$, součin = 6690
v 8. požárním úseku nebude instalován nástěnný hydrant.

9. požární úsek – $S = 526,56 \text{ m}^2$, $p = 38,23 \text{ kg / m}^2$, součin = 20131
v 9. požárním úseku bude instalován nástěnný hydrant 25 (D) s tvarově stálou hadicí délky 20 m.

V každém podlaží jsou dva nástěnné hydranty. Rozvod vody je dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném ventilu, byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

Vnější odběrní místa :

v komunikaci před objektem vede veřejný vodovodní řád DN 100 osazen podzemními hydranty ve vzdálenosti minimálně 100 m.

4.4. Hasicí přístroje :

1. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (480,44 * 0,93 * 1)^{1/2} = 3,17$

- $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 4 = 24$,
 V 1. p.ú. budou osazeny 4 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 2. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (467,49 * 0,97 * 1)^{1/2} = 3,19$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 4 = 24$,
 V 2. p.ú. budou osazeny 4 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 3. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (83,62 * 0,70 * 1)^{1/2} = 1,14$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2 = 12$,
 V 3. p.ú. budou osazeny 2 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 5. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (467,11 * 0,97 * 1)^{1/2} = 3,19$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 4 = 24$,
 V 5. p.ú. budou osazeny 4 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 6. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (83,62 * 0,70 * 1)^{1/2} = 1,14$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2 = 12$,
 V 6. p.ú. budou osazeny 2 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 7. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (466,35 * 0,97 * 1)^{1/2} = 3,19$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 4 = 24$,
 V 7. p.ú. budou osazeny 4 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 8. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (83,62 * 0,99 * 1)^{1/2} = 1,36$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 2 = 12$,
 V 8. p.ú. budou osazeny 2 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B
 9. p.ú. – $n_r = 0,15 * (S * a * c)^{1/2} = 0,15 * (526,56 * 0,96 * 1)^{1/2} = 3,37$
 $n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 4 = 24$,
 V 9. p.ú. budou osazeny 4 PHP s hasící schopností 21 A nebo 113 B

Přenosné hasící přístroje doporučuji osadit na svislou stěnu 1,3 m nad podlahou, na dobře přístupném a viditelném místě.

4.5. Bezpečnostní značení :

V objektu bude označen **HUP** – hlavní uzávěr plynu, **HUV** - hlavní uzávěr vody a **HR** – hlavní rozvaděč elektroinstalace. V objektu bude zřetelně označen směr úniku dle ČSN ISO 3864 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

5. Všeobecná část :

5.1. Seznam použité literatury :

- ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0818 požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
 ČSN 73 0821 požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních kcí
 ČSN 73 0873 požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Dále pak všechny přímo a nepřímo související normy, vyhlášky, nařízení, která řeší problematiku požární ochrany staveb i když nejsou předmětem tohoto výpisu.

5.2. Závěr :

Vyhodnocení objektu v této požární zprávě dokládá, že při dodržení předložené výkresové dokumentace a požadavků této zprávy bude z hlediska požární ochrany staveb zajištěn bezpečný provoz posuzovaného objektu.