

## D 1.3.1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace zpracovaná v rozsahu dokumentace dle vyhl. 246/2008 Sb. pro stavební povolení

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce : DĚTSKÉ SKUPINY MIROVICKÁ 1282/6, PRAHA 8 - KOBYLISY

Místo stavby: Mirovická 1282/6, Praha 8 - Kobylisy

Investor: Osmá správa majetku a služeb a.s.  
Nekvasilova 625/2, 186 00 Praha 8

Hlavní projektant: KVS projekt  
Průmyslová 1306/7, 102 00 Praha 10

Vypracoval: Ing. Petra Machová, ČKAIT 0009363  
Lvovská 5, 100 00 Praha 10  
m : + 420 606 140 810  
e : petra.machova@volny.cz

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Datum: 09/2023 aktualizace 04.04.25

Revize č. R 01 k 11/2023,  
R 02 k 02/2024



## OBSAH

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Předmět projektu .....  | 3  |
| 2. | Požárně bezpečnostní řešení.....  | 3  |
| a) | Podklady zpracování požárně bezpečnostního řešení .....   | 3  |
| b) | Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a<br>zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě ..... | 3  |
| c) | Rozdělení stavby do požárních úseků: .....  | 4  |
| d) | Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení<br>velikosti požárního úseku .....  | 5  |
| e) | Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....   | 9  |
| f) | Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání, rychlost šíření plamene) .....  | 9  |
| g) | Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení počtu<br>únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení .....                             | 12 |
| h) | Zásobování objektu požární vodou .....  | 12 |
| i) | Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu<br>k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a skladům .....                                    | 14 |
| j) | Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací, popř.<br>nástupních ploch pro požární techniku .....  | 15 |
| k) | Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, příp. dalších prostředků požární ochrany a<br>techniky .....  | 18 |
| l) | Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby .....   | 18 |
| m) | Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení<br>hořlavosti stavebních hmot .....  | 19 |
| n) | Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a<br>návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby .....                              | 19 |
| o) | Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....   | 20 |
| 3. | Závěr.....  | 20 |

## POUŽITÉ ZKRATKY

|          |   |
|----------|---|
| SPB      | stupeň požární bezpečnosti                    |
| CHÚC     | chráněná úniková cesta                        |
| KZS      | kontaktní zateplovací systém                  |
| PVZ      | požárně vyhrazená zařízení                    |
| DP1, DP2 | označení typu konstrukce                      |
| EPS      | elektrická požární signalizace                |
| ADS      | autonomní detekce a signalizace               |
| LDP      | lokální detekce požáru                        |
| SOZ      | samočinné odvětrací zařízení                  |
| SSHZ     | samočinné stabilní hasicí zařízení            |
| ZOKT     | zařízení pro odtah kouře a tepla              |
| n.o.     | nouzové osvětlení                             |
| n.u.     | nouzový uzávěr dle ČSN EN 179, klika typu A   |
| R        | mezní stav únosnosti při požáru               |
| E        | mezní stav celistvosti konstrukce při požáru  |
| I        | mezní stav izolační schopnosti kce při požáru |
| W        | mezní stav izolační schopnosti kce při požáru |
| C        | samouzavírač                                  |
| S        | kouřotěsnost                                  |
| E        | počet osob dle ČSN 730818                     |
| u        | únikový pruh = 0,55 m                         |
| RPO      | požární rozvaděč                              |
| PBZ      | požárně bezpečnostní zařízení                 |

## 1. Předmět projektu

Předmětem posouzení z hlediska požární ochrany je rekonstrukce pavilonu mateřské školy na dětskou skupinu dle vyhl. 350/ 2021 Sb.

## 2. Požárně bezpečnostní řešení

### a) Podklady zpracování požárně bezpečnostního řešení

- [1] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- [2] ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty
- [3] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- [4] ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory
- [5] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- [6] ČSN 73 0821 ed.2 : 2005 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí
- [7] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- [8] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami
- [9] Zoufal a kol. Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokodu
- [10] ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- [11] ČSN 73 0848 PBS – Kabelové rozvody
- [12] ČSN 73 0848 PBS – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ

a další navazující normy požárního kodexu.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. (Technické požadavky požární ochrany staveb) v platném znění vyhl. 323/2023 Sb.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci) v platném znění vyhl. 221/2014 Sb.

Technická dokumentace od projektanta (půdorys, řezy, situace)

Původní požárně bezpečnostní řešení není k dispozici

### b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Projekt řeší stávající areál jeslí s navazujícím hospodářským pavilonem a tělocvičnou – konkrétně rekonstrukci a úpravu pavilonu jeslí se zázemím.

### **Dispoziční řešení, umístění, využití**

V areálu se nachází dvoupodlažní objekt „B“ samostatných jeslí, přízemní objekt „A“ hospodářského pavilonu a přízemní objekt „C“ s tělocvičnou a dvěma kancelářemi. Pavilony jsou propojeny spojovacími krčky, jeden spojovací krček propojuje hlavní budovu „B“ s pavilonem „C“ tělocvičnou. Krček slouží jako vstupní chodba s kočárkárnou. Druhý krček bezprostředně navazující na přilehlou chodbu hlavního pavilonu „B“ jej propojuje s hospodářským pavilonem „A“.

Rekonstruovaný pavilon je obdélníkového půdorysu s plochou střechou. U obou štítových stěn je umístěno schodiště. Obě schodiště jsou propojena chodbou u podélné fasády. Vstupem z chodby jsou přístupné v každém podlaží 2 dětské skupiny a v centru pak zázemí pro zaměstnance, kuchyňka pro ohřev dovezené stravy s propojujícím nákladním výtahem. Dětská skupina bude odpovídat novele zákona o dětských skupinách – ve skupině bude max. 22 dětí, z toho pouze 4 děti budou děti ve věku 6 měsíců až 4 roky.

### **Konstrukční řešení**

Konstrukčně je budova řešena jako typizovaný železobetonový montovaný skelet. Sloupy 300/400 mm, průvlaky ve tvaru obráceného T, stropní železobetonové desky tl. 250 mm jsou osazeny na ozub T-průvlaku. Obvodový plášť je proveden z panelů v tl. 200 mm, zateplení bylo provedeno dle platných norem, konstrukci lze uvažovat jako DP1.

V současné době jsou vyměněna původní okna za nová, plastová. Střešní plášť z povlakové PVC krytiny. Tepelná izolace z EPS. Skladba střešního pláště je uložena na stropní desce nad posledním užitným podlažím.

### Technické zařízení, technologické vybavení

Prostory jsou vytápěny pomocí teplovodu ze sousedního, neposuzovaného objektu.

Větrání prostor je přirozené i nucené. Na střeše objektu je navržena FVE, bateriové úložiště bude umístěno v zázemí zaměstnanců

### Požární charakteristika objektu:

Požární výška objektu: 3,37 m

Počet užitných podlaží: 2 nadzemní podlaží

Konstrukce typu: svislé DP1, vodorovné DP1

Konstrukční systém: nehořlavý

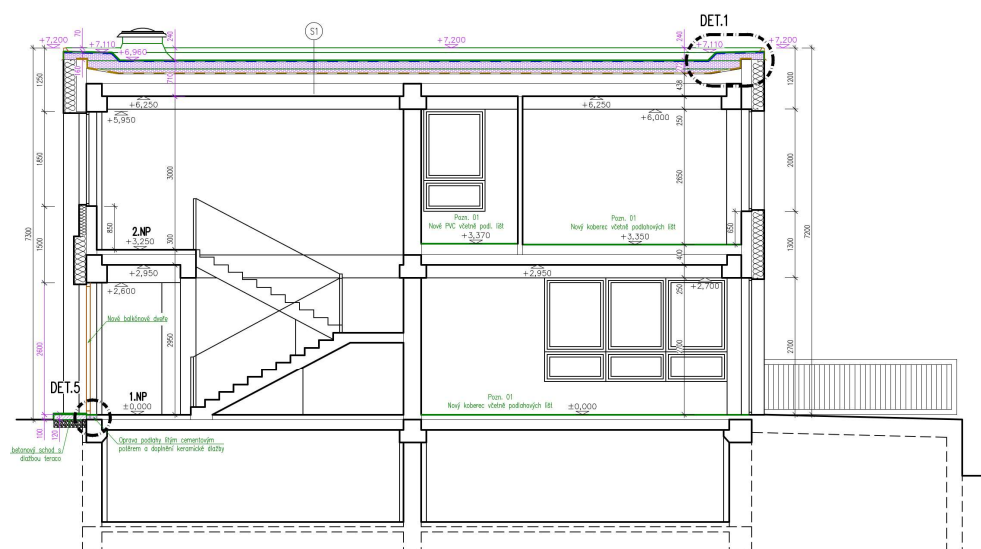
Objekt bude posouzen podle ČSN 73 0802 jako nevýrobní objekt, se zohledněním požadavků výše uvedených norem.

Půdorysná plocha pavilonu: 37,3 x 13,75 m<sup>2</sup>.

Počet osob s omezenou schopností pohybu: celkově 4 x 22 dětí ve věku od 2 let do 6 let.

Kategorizace stavby: 5. třída využití, stavba kategorie II.

### Řez objektem:



### c) Rozdělení stavby do požárních úseků:

| označení<br>požárního<br>úseku | popis (užívání)               | pv/<br>Tau,e<br>kg.m <sup>-2</sup> | SPB | Plocha<br>m <sup>2</sup> | PBZ       | Hydrant | PHP     |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----|--------------------------|-----------|---------|---------|
| N 1.01                         | dětská skupina                | 22                                 | II. | 166                      | ADS, n.o. | ne      | 2 x 21A |
| N 1.02                         | dětská skupina                | 22                                 | II. | 166                      | ADS, n.o. | ne      | 2 x 21A |
| N 1.03/ N2                     | zázemí a kuchyňka             | 19,1                               | II. | 152                      | -         | ne      | 4 x 21A |
| N 1.04, 1.05                   | sklad                         | 56                                 | II. | 6,5                      | -         | ne      | -       |
| N 2.01                         | dětská skupina                | 20,1                               | II. | 180                      | ADS, n.o. | ne      | 2 x 21A |
| N 2.02                         | dětská skupina                | 20,6                               | II. | 102                      | ADS, n.o. | ne      | 1 x 27A |
| CHÚC <sub>1</sub> A            | Chráněná úniková cesta typu A |                                    | II. |                          | n.o.      | ne      |         |
| CHÚC <sub>1</sub> A            | Chráněná úniková cesta typu A |                                    | II. |                          | n.o.      | ne      |         |

d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárního úseku

N 1.01 dětská skupina  $p_v = 22 \text{ kg.m}^{-2}$  II. stupeň požární bezpečnosti  
N 1.02 dětská skupina  $p_v = 22 \text{ kg.m}^{-2}$  II. stupeň požární bezpečnosti

| Požární zatížení               |                   |              |                |                    |       |                    |       |  |
|--------------------------------|-------------------|--------------|----------------|--------------------|-------|--------------------|-------|--|
| označení<br>požárního<br>úseku | ozn.<br>místnosti | popis        | plocha         | $p_n$              | $a_n$ | $p_s$              | $a_s$ |  |
|                                |                   |              | m <sup>2</sup> | kg.m <sup>-2</sup> |       | kg.m <sup>-2</sup> |       |  |
| 1.                             | 2.                | 3.           | 4.             | 5.                 | 6.    | 7.                 | 8.    |  |
| N 1.01, N 1.02                 |                   | chodba       | 14,2           | 5                  | 0,8   | 5                  | 0,9   |  |
|                                |                   | wc           | 17,2           | 15                 | 0,8   | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | šatna        | 15,5           | 75                 | 1,1   | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | lehárna      | 48,4           | 30                 | 1     | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | herna        | 54             | 25                 | 0,8   | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | předsíň      | 2              | 5                  | 0,8   | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | zádveří      | 2,7            | 5                  | 0,8   | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | zádveří      | 4,6            | 5                  | 0,8   | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | sklad hraček | 4,6            | 75                 | 1     | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   | sklad hraček | 2,9            | 75                 | 1     | 10                 | 0,9   |  |
|                                |                   |              | 166,10         | 29,52              | 0,95  | 9,57               | 0,90  |  |

|  |                   |         |                   |             |                 |
|--|-------------------|---------|-------------------|-------------|-----------------|
| $p_{výp} = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) =$          |                   | 22,1    | kg/m <sup>2</sup> |             |                 |
| a =  | 0,94              |         |                   |             |                 |
| suma So. Ho  |                   | 99,42   | m <sup>3</sup>    |             |                 |
| Celková plocha oken  |                   | 50,14   | m <sup>2</sup>    |             |                 |
| Průměrná výška oken/vrat/dveří                             |                   | 1,98    | m                 |             |                 |
| Průměrná výška místnosti                                   |                   | 2,95    | m                 |             |                 |
| So/S =   |                   | 0,302   | -                 |             |                 |
| ho/h =   |                   | 0,672   | -                 |             |                 |
| n =  |                   | 0,24    |                   |             |                 |
| k =  |                   | 0,24    |                   |             |                 |
| b =  | 0,6               | 0,5646  |                   |             |                 |
| c =  | 1                 |         |                   |             |                 |
| Počet hasicích přístrojů                                   | Nh <sub>j</sub> = | 11,2474 |                   | 2 x PHP 21A |                 |
| Zřízení vnitřního odběrného místa                          |                   | 6492,5  | <                 | 9000        | není požadováno |
| Limitní délka úniku v jednom směru                         |                   | 25      | m                 |             |                 |
| Limitní délka úniku při dvou směrech úniku                 |                   | 40      | m                 |             |                 |
| Limitní podlažnost požárního úseku<br>- nehořl.kční systém |                   | 8,16    | podlaží           |             |                 |
| Limitní velikost požárního úseku                           |                   | 70      | x                 | 44          | m               |
| Skutečná velikost požárního úseku                          |                   | 18      | x                 | 13          | m               |

N 1.03/N2 zázemí a kuchyňka

$p_v = 19,1 \text{ kg.m}^{-2}$

II. stupeň požární bezpečnosti

| Požární zatížení                                  |                   |                            |                |                    |       |                    |       |
|---|-------------------|----------------------------|----------------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| označení<br>požárního<br>úseku                    | ozn.<br>místnosti | popis                      | plocha         | $p_n$              | $a_n$ | $p_s$              | $a_s$ |
|   |                   |                            | m <sup>2</sup> | kg.m <sup>-2</sup> |       | kg.m <sup>-2</sup> |       |
| 1.  | 2.                | 3.                         | 4.             | 5.                 | 6.    | 7.                 | 8.    |
| N 1.03/N2 (prostory jsou v obou podlažích shodné) | 1.15              | zázemí zaměstnanců         | 7,1            | 50                 | 1     | 5                  | 0,9   |
|   | 1.17              | kuchyňka čajová, ohřev     | 9,2            | 15                 | 1,05  | 5                  | 0,9   |
|   | 1.22              | provozní vstup             | 2,1            | 5                  | 0,8   | 5                  | 0,9   |
|   | 1.21              | nákladní výtah             | 1              | 15                 | 0,9   | 0                  | 0,9   |
|   | 1.23              | nákladní výtah             | 1              | 15                 | 0,9   | 0                  | 0,9   |
|   | 1.27              | provozní vstup             | 2,1            | 5                  | 0,8   | 5                  | 0,9   |
|   | 1.28              | kuchyňka                   | 9,2            | 15                 | 1,05  | 5                  | 0,9   |
|   | 1.29              | zázemí zaměstnanců/baterie | 7,1            | 50                 | 1     | 5                  | 0,9   |
|   | 1.15              | zázemí zaměstnanců         | 7,1            | 50                 | 1     | 5                  | 0,9   |
|   | 1.17              | kuchyňka čajová, ohřev     | 9,2            | 15                 | 1,05  | 5                  | 0,9   |
|   | 1.22              | provozní vstup             | 2,1            | 5                  | 0,8   | 5                  | 0,9   |
|   | 1.27              | provozní vstup             | 2,1            | 5                  | 0,8   | 5                  | 0,9   |
|   | 1.28              | kuchyňka                   | 9,2            | 15                 | 1,05  | 5                  | 0,9   |
|   | 1.29              | sklad                      | 7,5            | 50                 | 1     | 5                  | 0,9   |
|   |                   |                            | 76,00          | 27,16              | 1,01  | 4,87               | 0,90  |

$$p_{výp} = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) =$$

19,1 kg/m<sup>2</sup>

a = 0,99

Celková plocha oken

50,14 m<sup>2</sup>

Průměrná výška oken/vrat/dveří

1,98 m

Průměrná výška místnosti

2,95 m

So/S =

0,660 -

ho/h =

0,672 -

n =

0,52

k =

0,233

b = 0,6

0,26088

c = 1

Počet hasicích přístrojů

N<sub>hj</sub> =

7,81242

2 x PHP 21A

Zřízení vnitřního odběrného místa

2434

<

9000

není požadováno

Limitní délka úniku v jednom směru

25 m

Limitní délka úniku při dvou směrech úniku

40 m

Limitní podlažnost požárního úseku

- nehořl.kční systém

9,45 podlaží

Limitní velikost požárního úseku

69,25

x

43,6 m

Skutečná velikost požárního úseku

10

x

5 m

N 1.04, N 1.05 komora  $p_v = 55,7 \text{ kg.m}^{-2}$  II. stupeň požární bezpečnosti  
Prostory budou využívány pro skladování potřeb jeslí či dětských skupiny.

| Požární zatížení                                  |                   |   |                        |                    |             |                    |       |
|---|-------------------|---|------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------|
| označení<br>požárního<br>účinku                   | ozn.<br>místnosti | popis   | plocha                 | $p_n$              | $a_n$       | $p_s$              | $a_s$ |
|   |                   |   | m <sup>2</sup>         | kg.m <sup>-2</sup> |             | kg.m <sup>-2</sup> |       |
| 1.  | 2.                | 3.  | 4.                     | 5.                 | 6.          | 7.                 | 8.    |
| N 1.04  |                   | komora - skladování<br>(skladování pro potřebu školy) | 6,5                    | 75                 | 1           | 5                  | 0,9   |
|   |                   |   | 6,50                   | 75,00              | 1,00        | 5,00               | 0,90  |
| $p_{výp} = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) =$ |                   |   | 55,7 kg/m <sup>2</sup> |                    |             |                    |       |
| a = 0,99  |                   |   |                        |                    |             |                    |       |
| Průměrná výška místnosti                          |                   |   | 2,95 m                 |                    |             |                    |       |
| n =   |                   |   | 0,005                  |                    |             |                    |       |
| k =   |                   |   | 0,006                  |                    |             |                    |       |
| b = 0,7   |                   |   | 0,69867                |                    |             |                    |       |
| c = 1   |                   |   |                        |                    |             |                    |       |
| Počet hasících přístrojů                          |                   |   | Nh <sub>j</sub> =      | 2,28738            | 1 x PHP 27A |                    |       |
| Zřízení vnitřního odběrného místa                 |                   |   | 520                    | <                  | 9000        | není požadováno    |       |

N 2.01 dětská skupina  $p_v = 20,1 \text{ kg.m}^{-2}$  II. stupeň požární bezpečnosti

| Požární zatížení                |                   |                    |                |                    |             |                    |             |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| označení<br>požárního<br>účinku | ozn.<br>místnosti | popis              | plocha         | $p_n$              | $a_n$       | $p_s$              | $a_s$       |
|                                 |                   |                    | m <sup>2</sup> | kg.m <sup>-2</sup> |             | kg.m <sup>-2</sup> |             |
| 1.                              | 2.                | 3.                 | 4.             | 5.                 | 6.          | 7.                 | 8.          |
| N 2.01                          |                   | chodba             | 15             | 5                  | 0,8         | 5                  | 0,9         |
|                                 |                   | wc, sprcha, chodba | 9              | 5                  | 0,8         | 10                 | 0,9         |
|                                 |                   | šatna              | 16,9           | 75                 | 1,1         | 10                 | 0,9         |
|                                 |                   | wc                 | 15,7           | 5                  | 0,8         | 10                 | 0,9         |
|                                 |                   | herna              | 74,7           | 25                 | 0,8         | 10                 | 0,9         |
|                                 |                   | lehárna            | 45,6           | 30                 | 1           | 10                 | 0,9         |
|                                 |                   | sklad hraček       | 2,6            | 75                 | 1           | 10                 | 0,9         |
|                                 |                   |                    | <b>179,50</b>  | <b>27,28</b>       | <b>0,94</b> | <b>9,58</b>        | <b>0,90</b> |

$$p_{výp} = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 20,6 \text{ kg/m}^2$$

a = 0,93  
 suma So. Ho 135,53 m<sup>3</sup>  
 Celková plocha oken 64,55 m<sup>2</sup>  
 Průměrná výška oken/vrat/dveří 2,10 m  
 Průměrná výška místnosti 2,95 m  
 So/S = 0,360 -  
 ho/h = 0,712 -  
 n = 0,293  
 k = 0,25  
 b = 0,6 0,47979  
 c = 1

|  |       |         |         |                      |
|--|-------|---------|---------|----------------------|
| Počet hasicích přístrojů                                   | Nhj = | 11,6327 |         | 2 x PHP 21A          |
| Zřízení vnitřního odběrného místa                          |       | 6616,5  | <       | 9000 není požadováno |
| Limitní délka úniku v jednom směru                         |       | 25      | m       |                      |
| Limitní délka úniku při dvou směrech úniku                 |       | 40      | m       |                      |
| Limitní podlažnost požárního úseku<br>- nehořl.kční systém |       | 8,74    | podlaží |                      |
| Limitní velikost požárního úseku                           |       | 70      | x       | 44 m                 |
| Skutečná velikost požárního úseku                          |       | 18      | x       | 13 m                 |

N 2.02 dětská skupina  $p_v = 20,6 \text{ kg.m}^{-2}$  II. stupeň požární bezpečnosti

| Požární zatížení                                  |                   |                    |         |                   |       |                 |       |
|---|-------------------|--------------------|---------|-------------------|-------|-----------------|-------|
| označení<br>požárního<br>úseku                    | ozn.<br>místnosti | popis              | plocha  | $p_n$             | $a_n$ | $p_s$           | $a_s$ |
|   |                   |                    | m2      | kg.m-2            |       | kg.m-2          |       |
| 1.  | 2.                | 3.                 | 4.      | 5.                | 6.    | 7.              | 8.    |
| N 2.01  |                   | chodba             | 15      | 5                 | 0,8   | 5               | 0,9   |
|   |                   | wc, sprcha, chodba | 9       | 5                 | 0,8   | 10              | 0,9   |
|   |                   | šatna              | 16,9    | 75                | 1,1   | 10              | 0,9   |
|   |                   | wc                 | 15,5    | 5                 | 0,8   | 10              | 0,9   |
|   |                   | herna              | 28,4    | 25                | 0,8   | 10              | 0,9   |
|   |                   | lehárna            | 5,6     | 30                | 1     | 10              | 0,9   |
|   |                   | kuchyňka           | 11,3    | 30                | 1,05  | 10              | 0,9   |
|   |                   |                    | 101,70  | 26,37             | 0,99  | 9,26            | 0,90  |
| $p_{výp} = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) =$ |                   |                    | 20,6    | kg/m <sup>2</sup> |       |                 |       |
| a = 0,96  |                   |                    |         |                   |       |                 |       |
| suma So. Ho                                       |                   |                    | 82,01   | m3                |       |                 |       |
| Celková plocha oken                               |                   |                    | 42,33   | m2                |       |                 |       |
| Průměrná výška oken/vrat/dveří                    |                   |                    | 1,94    | m                 |       |                 |       |
| Průměrná výška místnosti                          |                   |                    | 2,95    | m                 |       |                 |       |
| So/S =  |                   |                    | 0,416   | -                 |       |                 |       |
| ho/h=   |                   |                    | 0,657   | -                 |       |                 |       |
| n =   |                   |                    | 0,35    |                   |       |                 |       |
| k =   |                   |                    | 0,24    |                   |       |                 |       |
| b = 0,6   |                   |                    | 0,41427 |                   |       |                 |       |
| c = 1   |                   |                    |         |                   |       |                 |       |
| Počet hasicích přístrojů                          |                   | Nhj =              | 8,90935 | 1 x PHP 27A       |       |                 |       |
| Zřízení vnitřního odběrného místa                 |                   |                    | 3624    | <                 | 9000  | není požadováno |       |
| Limitní délka úniku v jednom směru                |                   |                    | 25      | m                 |       |                 |       |
| Limitní délka úniku při dvou směrech úniku        |                   |                    | 40      | m                 |       |                 |       |
| Limitní podlažnost požárního úseku                |                   |                    |         |                   |       |                 |       |
| - nehořl.kční systém                              |                   |                    | 8,74    | podlaží           |       |                 |       |
| Limitní velikost požárního úseku                  |                   |                    | 70      | x                 | 44    | m               |       |
| Skutečná velikost požárního úseku                 |                   |                    | 18      | x                 | 13    | m               |       |



- e) [Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti](#)  
f) [Zhodnocení navržených stavebních hmot \(stupeň hořlavosti, odkapávání, rychlost šíření plamene\)](#)

Dle vyhl. 232/2023 Sb. je požadavek na konstrukce vymezující dětskou skupinu min. 30 min.

| Stavební kce z hlediska její požární funkce a výškového umístění | Stupeň požární bezpečnosti pož. úseku | Navržená kce   | skutečná odolnost kce |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------|
| II.  |                                       |  |                       |
| Požárně dělící stěna, strop                                      | REI, EI                               |  |                       |
| suterén  | 45 DP1                                | kce se nevyskytuje   |                       |
| nadzemní podlaží   | 30                                    | Plynosilikátové příčky tl. 100 mm  | EI 30 DP1             |
|  |                                       | SDK příčky tl. 100 mm, provedené dle tech. listu vybraného výrobku - požární odolnost bude doložena atestem.   | EI 30 DP1             |
|  |                                       | Luxferová stěna bude provedena dle tech. listu vybraného výrobku s požadovanou odolností, odolnost bude doložena atestem.  | EI 30 DP1             |
|  |                                       | Požární okna v požární luxferové stěně budou provedena s odolností EI 30 DP1, se servopohonem ovládaným na pokyn z LDP. Servopohon bude s autonomním zdrojem.  | EI 30                 |
| poslední nadz. podlaží   | 15                                    | dtto   |                       |
| meziobjektový předěl   | 45 DP1-M                              | kce se nevyskytuje   |                       |
| Požární uzávěry  | EI, EW                                |  |                       |
| suterén  | 30 DP1                                | Požární uzávěry budou osazeny dle výkresové části dokumentace. Požární uzávěry budou opatřeny samozavíračem. Požární uzávěr EW lze nahradit uzávěrem EI. Do stávající ocelové probetonované zárubně lze osadit pouze křídlo s požární odolností. |                       |
| nadzemní podlaží   | 15 DP3                                |  |                       |
| poslední nadz. podlaží   | 15 DP3                                |  |                       |
| Obvodové stěny - nosné   | REW                                   |  |                       |
| suterén  | 45 DP1                                | kce se nevyskytuje   |                       |
| nadzemní podlaží   | 30                                    | kce se nevyskytuje   |                       |
| poslední nadz. podlaží   | 30                                    | kce se nevyskytuje   |                       |
| Obvodové stěny - nenosné   | EW                                    |  |                       |
| nadzemní podlaží   | 30                                    | železobetonový panel tl. 200 mm KZS s třídou reakce na oheň B, finální omítka  | EI 120 DP1            |
| Střecha  |                                       |  |                       |
| nosná kce R  | 30                                    | Železobetonová prefabrikovaná deska tl. 250 mm, stávající konstrukce (dle ČSN 73 0834)   | REI 45 DP1            |
| plášť ze spodu EI  | -                                     | Dtto   |                       |
| plášť z vrchu Broof  |                                       | Střešní plášť bude proveden s klasifikací Broof (t3), na střeše bude osazena FVE.  |                       |

| Vnitřní nosné kce           |        | R, RE   |                          |
|-----------------------------|--------|---|--------------------------|
| suterén                     | 45 DP1 | konstrukce se nevyskytuje   |                          |
| nadzemní podlaží            | 30     | Železobetonový sloup prefabrikovaný 300/400 mm, konstantní krytí výztuže 20 mm. Krytí bude prověřeno, se zápisem do stavebního deníku. V případě nevyhovujícího krytí bude sloup obložen sdk obkladem.<br>(posouzeno dle ČSN 73 0821)<br><br>Průvlak tvaru T šíře min. 300 mm, krytí min. 10 mm | R 45 DP1<br><br>R 45 DP1 |
| poslední nadz. podlaží      | 30     | DTTO  |                          |
| Nenosné kce                 |        | R, RE   |                          |
|                             | -      |   |                          |
| Výtahová, instalační šachta |        | REI, EI   |                          |
| stěna                       | 30 DP2 | kce se nevyskytuje  |                          |
| dvířka                      | 15 DP2 | kce se nevyskytuje  |                          |
| VZT - klapka, izolace       |        | EI  |                          |
| EI                          | 30     | Požární izolace či šachta pro rozvod VZT  |                          |
| Eimulti                     | 30     |   |                          |

Vysvětlivky :

- R..... mezní stav únosnosti a stability nosné konstrukce po stanovenou dobu při požáru  
E..... mezní stav celistvosti požárně dělící konstrukce po stanovenou dobu při požáru  
I..... mezní stav tepelné izolace na neohříváné straně požárně dělící konstrukce po stanovenou dobu při požáru  
W..... mezní stav radiace na neohříváné straně požárně dělící konstrukce po stan. dobu při požáru  
M..... mechanická odolnost požárně dělící konstrukce po stan. dobu při požáru – konstrukce mezi objekty.  
C..... samouzavírač  
S ..... kouřotěsnost  
DP1..... nehořlavá konstrukce  
DP3 ..... hořlavá konstrukce

Požární dělící konstrukce stěn musí navazovat na požární stropní konstrukce. Požární uzávěr EW lze nahradit požárním uzávěrem EI. Požární uzávěr EI nelze v žádném případě nahradit požárním uzávěrem EW. Požární uzávěr se hodnotí jako celek – tzn. dveřní křídlo včetně zárubně.

#### Použité materiály z hlediska hořlavosti

| materiál                       | Třída reakce na oheň |
|--------------------------------|----------------------|
| Železobeton                    | A1                   |
| Keramické tvárnice             | A1                   |
| Plynosilikátové tvárnice       | A1                   |
| Omítky, dlažba,<br>ker.obklady | A1                   |
| Vinylové podlahy               | Cfl                  |
| EPS                            | E                    |
| Minerální vlna                 | A1, A2               |
| SDK desky                      | A1, A2               |
| Ocel, hliník, měď              | A1                   |

**Požární pásy** nejsou vzhledem k výšce objektu požadovány.

### Povrchové úpravy

Povrchové úpravy se týkají prostor, kde je uvažováno s péčí o děti

| Skupina | třída reakce na oheň                                    | rychlost šíření plamene po povrchu $i_s$ (mm/min) | Navržená konstrukce  | Parametry navržené kce |
|---------|---|---|----------------------|------------------------|
| stěny   | A1, A2, B, C, D   | -   | omítka, sdk          | A1,A2                  |
| strop   | A1, A2  | -   | omítka, sdk          | A1,A2                  |
| podlaha | A <sub>fl</sub> , B <sub>fl</sub> , C <sub>fl</sub> -s1 | -   | dlažba, PVC, koberec | C <sub>fl</sub> - s0   |

U vinylové podlahy, PVC podlahy či marmolea, koberce bude třída reakce na oheň doložena atestem výrobce.

### Prostupy instalací a rozvodů - požadavky

Všechny prostupy rozvodů a instalací včetně elektrických rozvodů budou při prostupu požárně dělicími požárně utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění budou odpovídat stupni hořlavosti a budou vykazovat požární odolnost shodnou s odolností konstrukce, kterou prostupují.

- **rozvody nehořlavých látek s dimenzí do 40 000 mm<sup>2</sup>** smí být volně vedené požárním úsekem a smí prostupovat požárně dělicí konstrukcí za těchto podmínek:
  - Prostupují zděnou či betonovou konstrukcí, jedná se o max. 3 potrubí s trvalou náplní vody, prostupující jako potrubí z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé) a v dimenzi vnějšího průměru potrubí max. 30 mm. Případná izolace je na obě strany v přesahu 500 mm provedena z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2. Rozvod je dotěsněn materiálem shodným s konstrukcí, již prostupují a dotěsnění je provedeno k plášti potrubí.
  - Jsou opatřeny požární ucpávkou či manžetou s požární odolností konstrukce, již prostupují (EI).
- **Rozvody nehořlavých látek s dimenzí nad 40 000 mm<sup>2</sup>** nejsou navrženy (lze je vést v instalační šachtě, případně zabudované v konstrukci s požární odolností 30 min).
- **Kabelové a elektrické rozvody** tvořené svazkem vodičů, či jedním prostupujícím kabelem elektroinstalace (bez chráničky) s vnějším průměrem kabelu přes 20 mm, budou utěsněny s požární odolností EI dle požární odolnosti konstrukce, kterou procházejí.
- **Potrubí VZT** z nehořlavých materiálů o průřezové ploše jednoho potrubí do 40 000 mm<sup>2</sup>, vzájemná vzdálenost mezi jednotlivými vzt prostupy musí být min 500 mm, v souhrnu nesmí plocha prostupujícího potrubí přesáhnout 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou prostupují – bude utěsněno bez dalších opatření. Jinak je třeba opatřit vzt potrubí v místě prostupu požární klapkou.  
Vzduchotechnické potrubí, nacházející se nad střešním pláštěm schopným šířit požár, musí být z nehořlavých hmot a vzdálenost tohoto potrubí od střešního pláště musí být rovno délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, min. však 500 mm.  
Otvory pro výfuk umístěné ve fasádě, musí být min. 1500 mm vzdáleny od východů únikových cest.  
Otvory pro sání vzduchu musí být vzdálena vodorovně 1500 mm a svisle min. 3000 mm od požárně otevřených ploch fasády nebo potrubím vyvedeny min. 1000 mm nad rovinu střešního pláště, který šíří požár. Tyto vzdálenosti nemusí být dodrženy pouze v případě, pokud se zařízení samočinně vypne v případě výskytu kouře v rozvodu vzduchotechniky.
- **Rozvodná potrubí k rozvodu hořlavých látek** světlého průřezu do 750 mm<sup>2</sup> budou provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. Musí být zabráněno úniku vedených látek mimo potrubí. Rozvodné potrubí musí

splňovat požadavky ČSN EN 1775. U hlavního uzávěru plynu a před plynovými spotřebiči bude osazena požární armatura.

- Rozvody vody a kanalizace jsou vedeny v instalační předstěně, při prostupu stropní konstrukcí budou požárně utěsněny s odolností certifikované ucpávky EI 30. Ucpávka musí být kontrolovatelná (dle vyhl. 246/2011 Sb se jedná o požární zařízení s každoroční revizí).
- Rozvod plynu není veden.
- Rozvod VZT. Strojovny jsou osazeny na střeše, rozvod je veden potrubím do jednotlivého podlaží a odtud vždy do daného požárního úseku. Na prostupu stropní požárně dělící konstrukcí bude osazena požární klapka EI 30. Prostupy na svislých požárně dělících konstrukcích nepřekročí 40 000 mm<sup>2</sup> a nejsou vzdáleně méně než 500 mm.

Skladby konstrukcí VYHOVÍ svojí požární odolností požadavkům normy. Použité stavební materiály vyhoví z hlediska požadavků na jejich hořlavost. Požární odolnost všech konstrukcí a konstrukčních systému bude doložena u kolaudačního řízení.

g) [Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení](#)

**Zásah** lze provést z vnější strany objektu.

#### Příjezdová komunikace, nástupní plocha

Příjezd vozidel požární techniky je možný po městských obslužných komunikacích přímo k areálu původních jeslí. Komunikace je standardní pevnosti a průjezdná v šíři více než 3 m. Nástupní plocha není požadována. Posuzovaný pavilon je od komunikace vzdálen přesně 20 m.

#### Vnitřní a vnější zásahové cesty.

Vnitřní ani vnější zásahovou cestu norma nepožaduje

#### Evakuace osob

V prostorách jednotlivých dětských skupin je projekčně uvažováno s 22 dětmi a min. 3 dospělými osobami.

| Počet osob k evakuaci dle ČSN 73 0818 |                        |   |                         |                               |                         |                            |
|---------------------------------------|------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Požární úsek                          | využití místnosti      | S | počet osob<br>projektem | způsob určení počtu<br>osob E |                         | E (výsledný<br>počet osob) |
|                                       |                        |   |                         | podle<br>plochy               | součinitel<br>přenásob. |                            |
| m2                                    |                        |   |                         |                               |                         |                            |
| N 1.01                                | dětská skupina         |   | 22                      | 1,3                           | x                       | 28,6                       |
|                                       | personál               |   | 3                       | 1,3                           | x                       | 3,9                        |
| N 1.01 celkem                         |                        |   |                         |                               |                         | 32,5                       |
| N 1.02                                | dětská skupina         |   | 22                      | 1,3                           | x                       | 28,6                       |
|                                       | personál               |   | 3                       | 1,3                           | x                       | 3,9                        |
| N 1.02 celkem                         |                        |   |                         |                               |                         | 32,5                       |
| N 1.03/N2                             | personál, vychovatelky |   | 15                      | 1,3                           | x                       | 19,5                       |
| N 1.03/N2 celkem                      |                        |   |                         |                               |                         | 19,5                       |
| N 2.01                                | dětská skupina         |   | 22                      | 1,3                           | x                       | 28,6                       |
|                                       | personál               |   | 3                       | 1,3                           | x                       | 3,9                        |
| N 1.01 celkem                         |                        |   |                         |                               |                         | 32,5                       |
| N 2.02                                | dětská skupina         |   | 22                      | 1,3                           | x                       | 28,6                       |
|                                       | personál               |   | 3                       | 1,3                           | x                       | 3,9                        |
| N 1.01 celkem                         |                        |   |                         |                               |                         | 32,5                       |

Evakuace je vedena z jednotlivé dětské skupiny dvěma směry dle požadavku vyhl. 232/2023 Sb.

V 1.NP přímo z herny na terén a přes prostor chráněné únikové cesty typu A.

Ve 2.NP je evakuace vedena přímo do chráněné únikové cesty a ve druhém směru pak sousedním požárním úsekem (chodbou sousední dětské skupiny) do druhé chráněné únikové cesty typu A.

V dětské skupině jsou 4 osoby neschopné samostatného pohybu, ostatní děti s omezenou schopností pohybu, personál je uvažován jako osoby schopné samostatného pohybu.

**Posouzení délky únikové cesty**

Dle vyhl. 232/2023 Sb. je délka únikové cesty v jednom směru max. 25 m, ve dvou možných směrech pak 40 m.

Skutečná délka únikové cesty nechráněnou částí únikové cesty je max. 16 m.

**Posouzení šíře únikové cesty**

- Požadovaná šíře únikové cesty u vstupu do chůc v 1.NP nebo ve 2.NP (z obou tříd)  
 $u = E \cdot s / K = 2 \cdot (4 \cdot 2 + 25 \cdot 1,5 + 4 \cdot 1) / 50 = 2 \rightarrow 2$  únikové pruhy, skutečná šíře ú.c. 2x dveře šíře 0,9 m odpovídá 3 u, vyhoví.

**Posouzení evakuace chráněnou únikovou cestou**

- Požadovaná šíře únikové cesty u výstupu z chůc v 1.NP (ze všech tříd)  
 $u = E \cdot s / K = 200 / 120 = 1,5 \rightarrow 1,5$  únikového pruhu, skutečná šíře každé z obou CHÚC odpovídá dvěma šířím 0,9 m a schodištěm 1,1 min. šíří 1,5 u, vyhoví.
- Doba evakuace jednou chráněnou únikovou cestou  
 $T_u = 0,75 \cdot L_u / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$   
 $T_u = 0,75 \cdot 18 / 30 + (2 \cdot 4 \cdot 2 + 25 \cdot 1,5 + 2 \cdot 4 \cdot 1) / 120 \cdot 1,5 = 0,98$  min.  
 $T_{u,lim} = 4$  min, vyhoví.

Evakuaci lze považovat za bezpečnou.

#### **Provedení únikových cest**

- Únikové cesty budou vybaveny elektrickým osvětlením a nouzovým osvětlením s autonomním bateriovým zdrojem, zajišťujícím funkčnost po dobu 60 min po vypnutí hlavních zdrojů el. energie.
- Únikové cesty budou trvale průchodné, nebude zde nic skladováno ani dočasně.

#### **Dveře na únikových cestách**

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou:

- s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou nejvýše 100 m<sup>2</sup> a největší vnitřní vzdáleností k východu do 15 m, obsazeností osobami dle ČSN 73 0818 v max. počtu 40 osob,
- dveří na terén, kterými se evakuuje méně než 200 osob.

Dveře na únikových cestách nebudou ve směru úniku uzamčené či jinak zajištěné – např. opatřené speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty), ve směru úniku nebude osazeno kování „koule“. Vstupní dveře do objektu budou vybaveny nouzovým uzávěrem dle ČSN EN 179 – klikou typu A.

Dveře na únikové cestě nesmí mít prahy.

Evakuaci lze považovat za bezpečnou.

#### h) Zásobování objektu požární vodou

##### Vnitřní odběrná místa

Hydranty nejsou požadovány.

| označení<br>požárního<br>úseku |                   | S x p |   |      |                     |
|--------------------------------|-------------------|-------|---|------|---------------------|
| N 1.01                         | dětská skupina    | 3652  | < | 9000 | hydrant nepožadován |
| N 1.02                         | dětská skupina    | 3652  | < | 9000 | hydrant nepožadován |
| N 1.03/ N2                     | zázemí a kuchyňka | 2903  | < | 9000 | hydrant nepožadován |
| N 2.01                         | dětská skupina    | 3618  | < | 9000 | hydrant nepožadován |
| N 2.02                         | dětská skupina    | 2101  | < | 9000 | hydrant nepožadován |

##### Vnější odběrná místa

Pro požární úsek o velikosti do 1000 m<sup>2</sup> je požadován průtok vody pro požární zásah 6 l/s. Tohoto průtoku lze dosáhnout:

- z vodovodního řadu DN 100, podzemní hydrant požadován ve vzdálenosti do 150 m, vzájemná vzdálenost hydrantů 300 m,
- z vodovodního řadu DN 100, nadzemní hydrant požadován ve vzdálenosti do 600 m,

V ulici Mirovická je vysazen podzemní hydrant určený přednostně pro požární účely. Hydrant je osazen na vodovodním řadu DN 100. Vyhoví.

#### i) Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a skladům

Požárně nebezpečný prostor je stanoven pomocí softwaru ing. Pelce pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW.m<sup>-2</sup>. Ve výpočtu je automaticky zohledněn konstrukční systém.

| požární úsek | Pv    |       |       | požárně<br>otevřená<br>plocha | požárně<br>otevřená<br>plocha | odstupová vzdálenost |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------|
|              |       | šířka | výška |                               |                               | v přímém<br>směru    | bočně |
|              | kg/m2 | m     | m     | m2                            | %                             | m                    |       |
| N 1.01       |       |       |       |                               |                               |                      |       |
|              | 22    | 17,44 | 2,7   | 36,87                         | 78                            | <b>3,58</b>          | 1,85  |
|              |       | 11,55 | 1,75  | 19,43                         | 96                            | <b>3,08</b>          | 1,53  |
|              |       | 6     | 2,05  | 12,3                          | 100                           | <b>3,12</b>          | 1,65  |
| N 1.02       |       |       |       |                               |                               |                      |       |
|              | 22    | 17,44 | 2,7   | 36,87                         | 78                            | <b>3,58</b>          | 1,85  |
|              |       | 7     | 1,75  | 12,25                         | 100                           | <b>2,9</b>           | 1,5   |
| rohová disp. |       | 3,58  | 2,05  | 7,34                          | 100                           | <b>2,58</b>          | 0,38* |
| N 2.01       |       |       |       |                               |                               |                      |       |
|              | 20,1  | 2,97  | 2,9   | 8,61                          | 100                           | <b>2,76</b>          | 1,51  |
|              |       | 19,08 | 2,05  | 35,12                         | 90                            | <b>3,3</b>           | 1,59  |
|              |       | 11,54 | 1,85  | 20,48                         | 96                            | <b>3,08</b>          | 1,52  |
| N 2.02       |       |       |       |                               |                               |                      |       |
|              | 20,6  | 10,1  | 2     | 19,14                         | 95                            | <b>3,19</b>          | 1,6   |
|              |       | 11,48 | 1,85  | 20,50                         | 97                            | <b>3,1</b>           | 1,54  |
|              |       | 1,2   | 2     | 2,40                          | 100                           | <b>1,43</b>          | 0,78  |
| VZT jednotka |       |       |       |                               |                               |                      |       |
|              | 15    |       |       |                               |                               |                      |       |
|              | 15    | 2,4   | 1,8   | 4,32                          | 100                           | <b>1,72</b>          | 0,92  |

**\*Zpřesněný výpočet odstupové vzdálenosti od požárního úseku N 1.02 pro sálavou a příjmovou rovinou ve vzájemně kolmé dispozici.**

Vstupní data:

|   |                         |                                |
|---|-------------------------|--------------------------------|
| Celková šířka sálavé plochy:              | 3580                    | [mm]                           |
| Celková výška sálavé plochy:              | 2050                    | [mm]                           |
| Celková emisivita sálavé plochy:          | 1.0                     | [-]                            |
| Procento sálání:                          | 100                     | [%]                            |
| Výpočtové požární zatížení (nebo $t_e$ ): | 22                      | [kg/m <sup>2</sup> ] / [minut] |
| Konstrukční systém objektu:               | nehořlavý               |                                |
| Teplotní režim:                           | Normová teplotní křivka |                                |

Výsledky:

|   |        |                      |
|---|--------|----------------------|
| Předpokládaná teplota požáru:                               | 795.6  | [°C]                 |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): | 73.92  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):  | 36.96  | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Polohový faktor:  | 0.2496 | [-]                  |
| Kritická hustota tepelného toku:                            | 18.5   | [kW/m <sup>2</sup> ] |
| Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):                     | 0.9    | [m]                  |
| Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:      | 0.38   | [m]                  |

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

|                         |      |      |      |      |      |      |      |     |     |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Úhel odklonu za okrajem | 10°  | 20°  | 30°  | 40°  | 50°  | 60°  | 70°  | 80° | 90° |
| Odstup za okrajem [m]   | 0.88 | 0.82 | 0.72 | 0.57 | 0.35 | 0.01 | 0.01 | 0   | 0   |

**Posouzení odstupů k okolní zástavbě**

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje mimo pozemek investora, nejsou v něm situovány jiné stavby. Vyhoví.

**Posouzení odstupových vzdáleností od okolní zástavby**

Nejbližší stavba (rodinný dům) je vzdálena 12 m. Posuzovaná přístavba není umístěna v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby. Vyhoví.

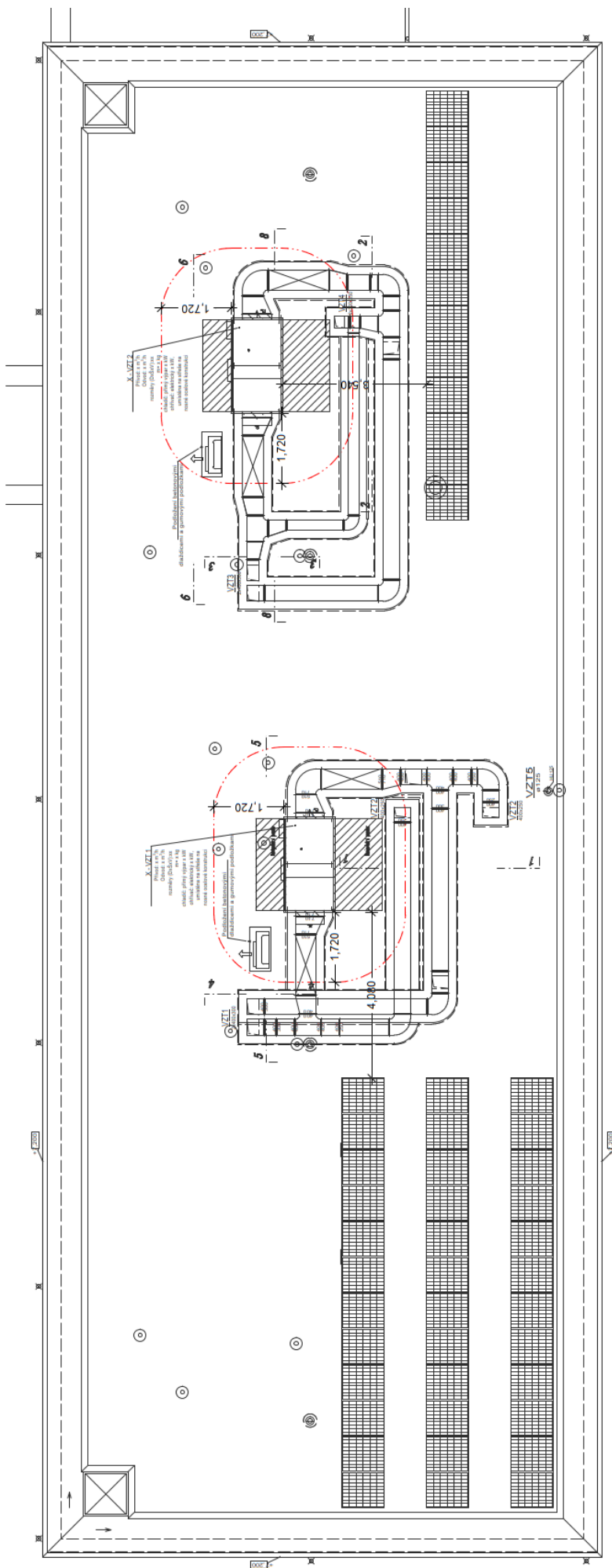
**Posouzení odstupových vzdáleností mezi požárními úseky posuzované stavby**

V požárně nebezpečném prostoru p.ú. N 1.02 je umístěna navazující část chodby vedoucí ke kočárkárně. Tato část chodby je součástí požárního úseku. Současně se nemění požární zatížení a odstupy lze považovat za vyhovující.

VZT jednotky, umístěné na střeše nejsou situovány v požárně nebezpečném prostoru FVE (dle metodického pokynu uvažovány 2,0 m), ani v požárně nebezpečném prostoru druhé jednotky. Vyhoví.







j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku

**Zásah** lze provést z vnější strany objektu.

**Příjezdová komunikace, nástupní plocha**

Příjezd vozidel požární techniky je možný po městských obslužných komunikacích přímo k areálu původních jeslí. Komunikace je standardní pevnosti a průjezdná v šíři více než 3 m. Nástupní plocha není požadována. Posuzovaný pavilon je od komunikace vzdálen přesně 20 m. Objekt ani příjezdová komunikace není situována v ochranném pásmu nadzemního vedení či zdroje VN.

k)

l)

m) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, příp. dalších prostředků požární ochrany a techniky

| označení p.ú. |  | S   | a    | c | Nhj  | počet a typ přenosného hasicího přístroje (PHP) |                       |
|---------------|--|-----|------|---|------|---|-----------------------|
| N 1.01        | dětská skupina   | 166 | 0,94 | 1 | 11,2 | 2 x 21A   | práškový 6 kg         |
| N 1.02        | dětská skupina   | 166 | 0,94 | 1 | 11,2 | 2 x 21A   | práškový 6 kg         |
| N 1.03/ N2    | zázemí a kuchyňka  | 152 | 0,99 | 1 | 11   | 2 x 21A   | práškový 6 kg         |
|               |  |     |      |   |      | 1 x F   | libovolný objem       |
|               | výtahy   |     |      |   |      | 1 x 55B   | Náplň CO <sub>2</sub> |
| N 1.04, 1.05  | sklady o ploše do 20 m <sup>2</sup> bez požadavku na vybavení PHP. |     |      |   |      |   |                       |
| N 2.01        | dětská skupina   | 180 | 0,93 | 1 | 11,6 | 2 x 21A   | práškový 6 kg         |
| N 2.02        | dětská skupina   | 102 | 0,96 | 1 | 8,91 | 1 x 27A   | práškový 6 kg         |

Přenosné hasicí přístroje budou osazeny viditelně, rukojetí ve výšce 1,5 m, případně umístěny na zem a zajištěny proti pádu. V případě osazení do typizovaných skříněk, bude jejich umístění označeno odpovídajícím piktogramem. Provozuschopnost PHP bude doložena dokladem o jeho kontrole, provedené dle vyhl. 246/2001 Sb., hasicí přístroj bude mít štítek s označením typu a hasební schopností a bude zaplombovaný.

n) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby

**Odvětrání prostor** je přirozené i nucené. Prostory pro pobyt dětí jsou větrány samostatnou jednotkou, umístěnou v rámci větraného prostoru.

**Vytápění** je zajištěno stávající, teplovodem ze sousedního objektu, který není předmětem řešení.

**Elektrorozvody**

Elektrorozvody budou provedeny dle platných norem.

Elektrorozvody, které nebudou po rekonstrukci funkční, musí být odstraněny, pokud nejsou vedeny pod omítkou. Elektrorozvody nesloužící pro požárně vyhrazená zařízení a zařízení požárně bezpečnostní Požární rozvaděče, umístěné v chráněné únikové cestě musí být provedeny jako samostatný požární úsek ve II. stupni požární bezpečnosti – s odolností kastle EI 30 DP1, dvířka EI 30 DP1-S.

Rozvody jsou vedeny volně, nejsou vedeny nad podhledem ani ve zdvojené podlaze. Požární zatížení od kabeláže je započteno v nahodilém požárním zatížení tabulkovou hodnotou dle provozu dle ČSN 73 0802.

**Fotovoltaická elektrárna**

Je uvažováno s možným budoucím umístěním FVE na střeše, bude posouzeno následně podle platných norem v době instalace, v současné době jsou pouze tato doporučení.

- Umístění:

Na střeše objektu bude osazena fotovoltaická elektrárna na ocelové konstrukci. Střešní plášť bude proveden s klasifikací Broof (t3). Zařízení bude umístěno mimo požárně nebezpečný prostor - na střeše nejsou osazeny jiné technologie, do střechy nejsou osazeny světlíky.

Rozvaděče a střídače nebudou umístěny na přímém slunci a budou chráněny proti zatékání. V případě osazení v zateplené fasádě, bude okolo rozvaděče či střídače zateplení provedeno do vzdálenosti 250 mm do všech stran minerální vlnou. V případě osazení nad střešním pláštěm, bude pod rozvaděčem provedena ochrana proti odkapávání hořících plastů.

- Kabeláž

V objektu budou kabely vedeny v ocelové či plastové chráničce (po střeše s klasifikací Broof (t3) volně, bez požadavku na kabeláž).

Venkovní rozvod bude proveden s UV odolností. Při prostupu střešním pláštěm a požární konstrukcí stropu bude kabeláž utěsněna s odolností požární ucpávky EI 30. Kabeláž nebude vedena prostorem chráněné únikové cesty (příp. musí být provedena s třídou reakce na oheň Bca,s1,d1, případně budou kabely FTV vedeny v šachtě s odolností obvodového pláště šachty EI 30 DP1. Revizní dvířka EI 15 DP1-S).

- Elektrorozvaděče

Velikost rozvaděčů bude navržena s ohledem na ztrátové teplo.

Bude zajištěno samočinné odpojení či rozpojení instalace pro zajištění max. napětí do 400 V (dle vyhlášky 114/2023 pro FVE s výkonem do 50 kW musí být dosaženo bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí v kterémkoliv místě sestavy), případně bude zajištěna možnost odpojení či rozpojení z místa vstupu jednotek PO do objektu (chúc B). Elektrorozvaděč a střídač, který je umístěn v technické místnosti elektro, případně bude osazen přímo na střeše a bude proveden jako samostatný požární úsek ve II. spb (vymezující konstrukce EI 30 DP1, dvířka EI 15 DP1-S). Při odpojení Total stopem musí být ve FTV jen malé napětí. Ovládání k rozpojení FTV panelů bude pomocí kabeláže Bca, kabel s funkční integritou.

- Bateriové úložiště

Bateriové úložiště je umístěno v prostoru zázemí zaměstnanců, prostor bude dostatečně větrán. Baterie budou osazeny tak, aby na ně nebylo nic odkládáno.

- Vypínání FVE při požáru

Bude zajištěno tlačítkem vypnutí FVE u vstupu do objektu. Současně zde bude k dispozici schema a technické informace o instalovaném zařízení.

- Revize

Budou prováděny pravidelné revize, kontroly a zkoušky.

o) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Viz bod e)f).

p) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požární bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

**Posouzení nutnosti střežení objektu EPS (elektrické požární signalizace), ADS (autonomní detekce a signalizace):**

Prostory s pobytem dětí budou vybaveny lokální detekcí požáru.

Ústředna bude osazena v prostoru chodby – v prostoru bez požárního rizika, bude zálohována autonomním zdrojem na 24 hodin.

V prostorách dětských skupin budou osazena kouřová čidla, napojená na ústřednu LDP.

Funkce LDP při požáru:

- Uzavírání požárních oken v luxferové stěně se servopohonem
- Odblokování elmg. blokováných dveří.

Nejedná se o systém EPS dle ČSN 73 0875, LDP není zohledněno ve výpočtu. LDP je zařízení požadované na základě vyhlášky 232/2023 Sb., nahrazuje autonomní detekci a signalizaci.

Revizi 1x ročně zajistí provozovatel.

Servopohony požárních uzávěrů budou mít rovněž autonomní náhradní zdroj. Není tak požadována kabeláž s funkční integritou.

#### **Posouzení nutnosti zřízení SSHZ (samočinného stabilního hasicího zařízení)**

Samočinné stabilní hasicí zařízení nemusí být v objektu instalováno, nejsou naplněny podmínky čl.6.6.10 ČSN 730802 :

- součin  $p_n \cdot a_n > 60 \text{ kg/m}^2$  a požární úsek je umístěn:
- v 1.PP s půdorysnou plochou  $S > 1000 \text{ m}^2$  nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha  $S > 500 \text{ m}^2$ ,
- v 1. nebo 2.NP s půdorysnou plochou  $S > 4000 \text{ m}^2$  nebo ve vyšších nadzemních podlažích s půdorysnou plochou  $S > 1000 \text{ m}^2$ .

#### **Posouzení nutnosti zřízení SOZ (samočinného odvětracího zařízení), ZOKT (zařízení pro odvod kouře a tepla)**

Norma nepožaduje zřízení SOZ či ZOKT:

V žádném požárním úseku se nevyskytuje více než 150 osob.

#### **Nouzové osvětlení**

Na únikových cestách je instalováno nouzové osvětlení s autonomním záložním zdrojem (baterií). Napájení ze sítě lze zajistit běžnou kabeláží. Nouzové osvětlení musí být dle platných norem funkční min. po dobu 60 min.

Nouzové osvětlení bude navrženo se svítivostí odpovídající únikové cestě (1 lux).

Rozmístění svítidel bude provedeno dle projektu elektro v závislosti na technických parametrech vybraných svítidel.

#### **Tlačítko Total stop, Central stop**

U vstupu do objektu (v hospodářské budově) bude zajištěna možnost bezpečného vypnutí napájení objektu – systém s funkcí Total stop.

Tlačítko či hlavní vypínač bude viditelně označen, vzdálen max. 5 m od vstupu.

Central stop nebude instalováno - v objektu není žádné vyhrazené požární zařízení.

Při osazení tlačítka, bude kabeláž k tlačítku provedena s kabeláží Bca,s1,d1 a funkční integritou P-60R.

#### **q) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

- budou označeny hlavní uzávěry médií (voda, elektro),
- zřetelně a viditelně budou vyznačeny směry úniku. Při umísťování bude uplatněna zásada viditelnosti od značky ke značce. Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách budou i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu,

Dále budou označeny

- přenosné hasicí přístroje,
- požární ucpávky (bude vyznačena požární odolnost, výrobce, typ klapky či obkladu, datum realizace).

Technické místnosti budou označeny názvem místnosti, elektrorozvodny budou označeny zákazem hašení vodou a pěnovými prostředky, bude označeno nejvyšší napětí, rozvodné skříně budou mít na povrchu tlačítka s označením hlavního vypínače.

Značení bude provedeno v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb., ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 a ČSN EN ISO 16069 o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení.

### **3. Závěr**

Rekonstrukce a adaptace původních jeslí na dětské skupiny vyhoví při splnění požadavků popsanych v této zprávě výše uvedeným normám a vyhlášce o požární prevenci. Za nesdělené skutečnosti a nekonzultované změny autor zprávy neodpovídá. Rozpor dokumentace požární bezpečnosti s ostatními profesními či stavební částí je potřeba řešit s projektantem.

PBR je platné pro předložený projekt, s projektovaným využitím jednotlivých prostor, s technologiemi popsány v této zprávě. Objekt je materiálově řešen opět dle úvodního popisu. Dispozice a rozvržení oken, vrat a dveří odpovídá projektu. Vše ostatní je změna, která musí být zkonzultována s projektantem.

Je nutné provádět revize elektroinstalace, hromosvodu a všech požárně bezpečnostních zařízení a veškerého požárně bezpečnostního vybavení.

Po provedení prací je požadováno předložit doklady dle zákona 22/1997 Sb. a dle vyhl. 246/2001 Sb v platném znění. Veškerá zařízení navržená v objektu musí být navržena a provedena podle protokolu vnějších vlivů.

Ke kolaudaci bude doloženo:

- K jednotlivému PBZ je potřeba doložit doklad o montáži a provozuschopnosti zařízení, doklad o oprávnění montážní firmy k instalaci PBZ, revize.
- Budou doloženy atesty a doklad o montáži a provozuschopnosti požárních ucpávek včetně jejich umístění.
- Budou předloženy atesty požární odolnosti konstrukcí, pokud je požadováno v této zprávě.
- Budou doloženy požární atesty k požárním uzávěrům.

Doklady budou obsahovat veškeré informace požadované vyhláškou 246/2001 Sb. v platném znění.