

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

V ROZSAHU DLE VYHLÁŠKY č. 499/2006 Sb., O DOKUMENTACI STAVEB, VE ZNĚNÍ VYHLÁŠKY č. 62/2013 Sb.
A VYHLÁŠKY č. 405/2017 Sb.

Zakázkové číslo : 23210
Strana č. : 1/41

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : **Dětská skupina U Zámku**
Poděbradova 636/IV, 503 51, Chlumce nad Cidlinou
Parc. č. 1343/1, 1374/2, k.ú. Chlumec nad Cidlinou

Stavebník : **Město Chlumec nad Cidlinou,**
Klicperovo náměstí 64/I,
503 51 Chlumec nad Cidlinou

Zpracovatel projektu: **Ing. Vojtěch Martinek**
U Koruny 1248/10
500 02 Hradec Králové

Autor PBŘ: **Ing. Michal Nývlt**
Zákoutí 2151
547 01 Náchod
IČ: 09133526
Telefon: 739 968 855

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb
číslo ČKAIT 0015239

Vyhotovení č. :

Listopad 2023

Složka:

D.1.3

OBSAH ČÁSTI D.1.3. – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ:

D.1.3. Technická zpráva

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1.	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
2.	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
2.1.	Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	4
2.2.	Stručný popis stavby	5
2.3.	Dispoziční uspořádání	5
2.4.	Výška stavby	5
2.5.	Popis stavebních konstrukcí	6
2.5.1.	Svislé nosné konstrukce	6
2.5.2.	Svislé nenosné konstrukce	6
2.5.3.	Vodorovné konstrukce	6
2.5.4.	Střešní konstrukce	6
2.5.5.	Schodiště	6
2.5.6.	Výplně otvorů	6
2.5.7.	Inženýrské sítě	6
3.	KATEGORIZACE STAVBY	6
3.1.	Objekt SO 01	6
4.	POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	7
4.1.	Požární charakteristika objektu SO 01	7
4.2.	Rozdělení objektu na požární úseky	7
4.3.	Výpočtová část, požární riziko	8
4.3.1.	Požární úsek N01.01/N02 = chodba a schodiště, úniková cesta	8
4.3.2.	Požární úsek N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygien. zázemí, šatna, výdej jídel)	8
4.3.3.	Požární úsek N02.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygien. zázemí, šatna, výdej jídel)	9
4.3.4.	Požární úsek N01.04 = komora/bateriové uložení FVE	9
4.4.	Stupeň požární bezpečnosti	10
4.5.	Maximální rozměry požárních úseků	11
5.	POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	11
5.1.	Požadavky normy na stavební konstrukce	11
5.2.	Skutečný stav – posouzení stavebních konstrukcí	12
5.2.1.	Požární stěny a stropy	14
5.2.2.	Požární uzávěry otvorů	15
5.2.3.	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	15
5.2.4.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu	16
5.2.5.	Nenosné svislé a vodorovné konstrukce	16
5.2.6.	Schodiště	16
5.2.7.	Střecha	16
5.2.8.	Instalační šachty	17
5.2.9.	Požární pásy	17
5.2.10.	Prostupy rozvodů a instalací	17
5.3.	Únikové cesty	18
5.3.1.	Obsazení objektu osobami	18

5.3.2.	Počet a typ únikových cest.....	19
5.4.	Technické vybavení únikových cest.....	21
5.4.1.	Dveře, dveře na únikových cestách.....	21
5.4.2.	Schodiště na únikových cestách.....	22
5.4.3.	Osvětlení únikových cest.....	22
5.4.4.	Označení únikových cest.....	22
5.4.5.	Zařízení pro vyhlášení evakuace	23
5.4.6.	Zónování evakuace.....	23
5.5.	Zhodnocení stavebních hmot	23
5.5.1.	Vnitřní povrchy.....	23
5.5.2.	Zařízení FVE	23
5.6.	Odstupové vzdálenosti	24
5.6.1.	Odstupové vzdálenosti od svislých stěn.....	24
5.6.2.	Odstupové vzdálenosti od oken ve stávající části objektu	26
5.6.3.	Odstupové vzdálenosti od střešního pláště	26
5.6.4.	Odstupové vzdálenosti od zařízení FVE	27
5.6.5.	Odstupové vzdálenosti od sousedních objektů	27
5.6.6.	Zhodnocení	27
5.7.	Stavebně technická zařízení	27
5.7.1.	Elektroinstalace.....	27
5.7.2.	Hromosvod.....	31
5.7.3.	Vzduchotechnika.....	31
5.7.4.	Vytápění	32
5.7.5.	Požadavky na prostupy potrubí rozvodů ZTI, VZT, elektroinstalace s jejich dotěsněním	32
5.8.	Zařízení pro požární zásah	33
5.8.1.	Zásahové cesty, příjezdové komunikace	33
5.8.2.	Zásah na FV panelech.....	34
5.8.3.	Zásobování objektu požární vodou pro hašení požáru	34
5.8.4.	Vnitřní odběrná místa	35
5.8.5.	Návrh počtu přenosných hasících přístrojů (PHP).....	36
5.9.	Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu.....	37
5.9.1.	Elektrická požární signalizace.....	37
5.9.2.	Stabilní hasicí zařízení	37
5.9.3.	Samočinné odvětrací zařízení	37
5.9.4.	Autonomní detekce a signalizace.....	37
5.10.	Bezpečnostní značky a tabulky	37
6.	ZÁVĚR.....	38
7.	PŘÍLOHA A – ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI.....	40
8.	PŘÍLOHA B – PŮDORYS 1.NP	41
9.	PŘÍLOHA C – PŮDORYS 2.NP.....	41

1. VÝCHOZÍ PODKLADY

- [1] Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- [2] ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [3] ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- [4] ČSN 730818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- [5] ČSN 730821 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- [6] ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- [7] ČEN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- [8] ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- [9] ČSN 730873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- [10] ČSN 730875 - Navrhování elektrické požární signalizace
- [11] Část projektové dokumentace „Dětská skupina U Zámku, Poděbradova 636/IV, 503 51, Chlumce nad Cidlinou, Parc. č. 1343/1, 1374/2, k.ú. Chlumec nad Cidlinou „vypracované Ing. Vojtěchem Martinkem v únoru 2023
- [12] ČSN 730835 - Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- [13] ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – výkresy požární bezpečnosti staveb
- [14] ČSN EN 13 501 – Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb
- [15] ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- [16] Vyhl.č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů
- [17] Zákon č. 133/1985 Sb., Zákon o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- [18] Vyhl. MVCR č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních uzávěrů
- [19] Část původní projektové dokumentace stávajícího pavilonu
- [20] Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydal PAVUS, Praha 2009

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.

2. SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

2.1. Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Jedná se o lokalitu severozápadě od centra města, v okolí se nacházejí převážně rodinné domy, resp. zámecký park, který sousedí s areálem MŠ. Jedná se o zastavěné území obce. Pozemky dotčené stavbou jsou parc. č. 1343/1 a 1374/2, k.ú. Chlumec nad Cidlinou.

Pozemek 1343/1 slouží jako zahrada přilehlé mateřská školy. Pozemek je napojen na místní komunikaci „Poděbradova“ stávajícím sjezdem.

Do areálu MŠ i k navrhované stavbě je bezbariérový přístup.

Napojení na technickou infrastrukturu:

- Vodovodní přípojka – vodovodní přípojky je zrealizovaná, VDM sestava je v suterénu provozní budovy. Nově realizovaný objekt bude napojen na veřejný vodovod.
- Plynová přípojka – do areálu MŠ je zřízena plynová přípojka. HUP se nachází v oplocení (ul. Poděbradova). Plyn je využíván (stávající plynová kotelna v provozní budově). Plyn bude využíván i pro vytápění nového pavilonu.

- Přípojka elektro – je zbudovaná, přípojková elektroskříň je umístěna ve fasádě provozní budovy. V rámci projektu se řeší prodloužení areálových vedení.
- Splašková kanalizace – v obci se nachází jednotná kanalizace, která je objektem využívána. Rovněž nový pavilon bude na kanalizaci napojen.

2.2. Stručný popis stavby

Předmětem této projektové dokumentace je novostavba pavilonu pro dvě dětské skupiny.

Objekt je navržen jako dvoupodlažní nepodsklepený objekt ve tvaru uskočeného kvádru s opsanými rozměry 17,25 x 14,25 m. Výška objektu je cca 8 m nad přilehlý terén.

Objekt je určen pro celkem 2x22 dětí (1,5-6 let). Jedna třída pro max. 22 dětí se nachází v přízemí a jedna v 2. nadzemním podlaží.

Po vstupu do objektu je z chodby přístupná šatna dětí a schodiště. Ze šatny děti po převlečení vstupují přes sociální zařízení do herny. Z herny jsou dále přístupné sklady hraček a lůžkovin, zázemí třídy a místnost pro výdej jídel.

V druhém nadzemním podlaží je dispozice obdobná – ze schodiště se vstupuje do šatny dětí, dále pak do herny a dalších místností.

Objekt je zděný z keramických tvárnic s keramickými prefamonolitickým stropem. Střecha je jednoplášťová plochá.

V objektu nebude instalována žádná výrobní technologie.

Navrhované kapacity stavby:

SO 01 Pavilon dětské skupiny

Rozměry stavby:	17,25 x 14,25 m
Zastavěná plocha:	239,5 m²
Užitná plocha:	1.NP – 200,4 m ² 2.NP – 186,8 m ²
Počet uživatelů:	max. 2x22 dětí a 2x2 personál, podrobněji viz kapitola 5.3

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, je přístup do objektu navržen jako bezbariérový. Přízemí pavilonu je navrženo jako bezbariérové. Nachází se zde 1 WC pro osoby tělesně postižené – děti.

2.3. Dispoziční uspořádání

Dispoziční řešení je patrné z přiložené výkresové dokumentace.

2.4. Výška stavby

Požární výška je 3,40 metru.

Výška stavby v nejvyšším místě střechy je cca 8,08 m.

Výška objektu je vztažena k okolnímu terénu objektu.

- Počet podlaží v objektu
 $n_{PN}=2$ počet nadzemních podlaží
 $n_{PP}=0$ počet podzemních podlaží

2.5. Popis stavebních konstrukcí

Jedná se o veřejnou zakázku bez uvedení konkrétních výrobků. Zhotovitel doloží splnění požadavků.

2.5.1. Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo je navrženo z keramických dutinových tvárnic tloušťky 500 mm, zděných na tenkovrstvé systémové lepidlo. Obvodové zdivo spojovacího krčku je tl. 300 mm s integrovanou tepelnou izolací z minerální vlny. Vnitřní nosné zdivo je provedeno z keramických dutinových tvárnic, tloušťka 300 mm.

2.5.2. Svislé nenosné konstrukce

Nenosné příčky budou keramické tl. 115 mm, zděné na tenkovrstvé systémové lepidlo.

2.5.3. Vodorovné konstrukce

Stropní a střešní nosná konstrukce je tvořena skládaným stropem z nosníků a vložek („miako strop“). Kladečský plán je součástí projektu. Jedná se o strop s nadbetonávkou.

2.5.4. Střešní konstrukce

Na betonový podklad bude provedena parozábran, tepelná izolace z EPS včetně spádových klínů. Hydroizolaci tvoří PVC folie. Na střeše se nachází vzduchotechnika a doplňkové prvky, jako např. odvětrání WC, anténa a zařízení FVE apod.

2.5.5. Schodiště

Schodiště je železobetonové prefabrikované.

2.5.6. Výplně otvorů

Okna budou plastová s izolačním trojsklem. Interiérová dveřní křídla jsou navržena plná nebo prosklená s obložkovými zárubněmi. Pro posuvné dveře do zdi budou použita stavební pouzdra

2.5.7. Inženýrské sítě

Objekt je napojen na stávající veřejný řad vodovodu, plynovodu, kanalizace a řadu elektro.

3. KATEGORIZACE STAVBY

3.1. Objekt SO 01

KATEGORIE STAVBY:
TŘÍDA VYUŽITÍ:

Stavba kategorie II
pátá třída využití

K II T5

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: **NE**

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	239,5	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	3,40	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	-	m		
Navrhovaný počet osob:	4	osoby		
Počet ubytovaných osob:	0	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	44	osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	ANO

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

4. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Celý objekt je řešen dle vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, dále dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 přílohy C a ČSN 73 0835 kap. 12.

Pro výpočty požární odolnosti nejsou započítány snižující součinitele c.

Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh je hodnocen dle [2] tab. 12.

Stavební konstrukce jsou hodnoceny dle ČSN 73 0821 a dle katalogových listů výrobků.

Nutnost instalace EPS je posouzena dle ČSN 73 0875.

4.1. Požární charakteristika objektu SO 01

Konstrukčně je objekt řešen jako zděný. Svislé a vodorovné nosné prvky objektu je dle ČSN 73 0802 možné považovat za konstrukční části druhu **DP1**. Na základě výše uvedených parametrů lze u předmětného objektu dle čl. 7.2.8. a 7.2.12b) ČSN 73 0802 klasifikovat konstrukční systém jako **nehořlavý**. Je v souladu s § 23 Vyhlášky č. 23/2008 Sb.

- **Prostor je posuzován v souladu s paragrafem 23a Vyhlášky 23/2008 (vyhláška ze dne 4.7.2023).** Jedná se o prostory dvou dětských skupin. Vzhledem k věku dětí 1,5-6 let je dále volen přístup posouzení kombinace ČSN 73 0835 kap. 12 a dle ČSN 73 0834 přílohy C. **V každém podlaží (jedné třídě) bude max. 22 dětí. Na každou třídu (22 dětí) připadají 2 vychovatelky.**
- Požadavky na požární odolnost konstrukcí jsou stanoveny dle ČSN 730802 tab. 12 položky 1. – 11.

4.2. Rozdělení objektu na požární úseky

Samostatné požární úseky musí tvořit místnosti dle čl. 5.3 ČSN 73 0802 a dle odstavce 3 §23a Vyhlášky 23/2008. Dělení je také v souladu čl. 12.1 ČSN 73 0835 a přílohou C ČSN 73 0834.

- **N01.01/N02 = chodba a schodiště, úniková cesta**
- **N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)**
- **Š-N01.03/N02 = nákladní výtah pro dopravu jídel do 2.NP**

- N01.04 = komora / bateriové uložení FVE
- N02.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)

4.3. Výpočtová část, požární riziko

4.3.1. Požární úsek N01.01/N02 = chodba a schodiště, úniková cesta

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	2	[-]
Výška objektu h	3,40	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2	[-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha hp	0,00	[m]
Koeficient c	1	
SM	automaticky	
Místnosti požárního úseku:		

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
1.03 chodba	8,73	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	0,00/0,00	2.8
1.05 schodiště	9,58	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	5,06/2,25	2.8
2.02 chodba	7,56	3,00	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	1,00/1,00	2.8

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	4,25	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I	
Plocha požárního úseku S	25,87	[m ²]
Koeficient n.....	0,284	
Koeficient k.....	0,228	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	16,56	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,70	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,128	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00	[m]
Požární zatížení p	10,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	5,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,800	
Koeficient a	0,850	
Koeficient b.....	0,50	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	552,70	[°C]
Čas zakouření t _e	2,55	[min]
Maximální rozměry pož.úseku.....	bez omezení (vyp. 3 392,50 m ²)	
Maximální počet užitných podlaží z	42,35	

4.3.2. Požární úsek N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygien. zázemí, šatna, výdej jídel)

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	2	[-]
Výška objektu h	3,40	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2	[-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha hp	0,00	[m]

Koeficient c **1**SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
1.02 šatna dětí	17,33	3,00	20,00	5,00	0,00	1,100	0,90	3,00/1,00	14.1.c
1.04 šatna	5,47	3,00	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	1,56/1,25	14.1.b
1.05 WC	4,20	3,00	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90	0,56/0,75	14.2
1.07 výdej jídel	7,32	3,00	30,00	2,00	0,00	0,950	0,90	/-	7.1.4
1.08 herna (třída a noclehárna)	106,11	3,00	45,00	10,00	0,00	1,100	0,90	30,38/2,25	2.3
1.09 umývárna dětí	15,04	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,56/1,25	14.2
1.10 úklidová místnost	1,54	3,00	20,00	2,00	0,00	1,100	0,90	/-	14.1.c
1.11 zázemí třídy	6,54	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,25/1,50	1.1
1.12 sklad hraček	10,38	3,00	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	2.6
1.13 sklad lůžkovin	5,34	2,60	60,00	2,00	0,00	1,050	0,90		7.2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	36,16 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	179,27 [m ²]
Koeficient n	0,180
Koeficient k	0,228
Plocha otvorů pož.úseku S _o	39,31 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,01 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,109
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p	47,46 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	39,62 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,069
Koeficient a	1,041
Koeficient b	0,73
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	869,67 [°C]
Čas zakouření t _e	2,08 [min]
Maximální délka pož.úseku	59,41 [m]
Maximální šířka pož.úseku	38,35 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 278,39 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,98

Požární riziko, představováno výpočtovým požárním zatížením, lze taxativně určit dle čl. 12.2 ČSN 73 0835. Výpočtové požární zatížení p_v = 35 kg/m² (bez dalších průkazů při součiniteli a=1,0 a c=1,0) dle ČSN 73 0835 je nižší než vypočtená hodnota. Pro účely dalšího výpočtu bude uvažovaná vypočtená hodnota – na straně bezpečné.

4.3.3. Požární úsek N02.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygien. zázemí, šatna, výdej jídel)

Hodnoty stejné jako v požárním úseku N01.02.

4.3.4. Požární úsek N01.04 = komora/bateriové uložení FVE

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h	3,40 [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c **1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Položka z tabulky
1.04 komora	2,84	3,00	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	2.6

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **47,63** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**
Plocha požárního úseku S **2,84** [m²]
Koeficient n..... **0,003**
Koeficient k..... **0,005**
Plocha otvorů pož.úseku S_o..... **0,00** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
Parametr odvětrání F_o..... **0,000**
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,60** [m]
Požární zatížení p **77,00** [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n **75,00** [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n..... **1,000**
Koeficient a..... **0,997**
Koeficient b..... **0,62**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota TN **910,83** [°C]
Čas zakouření t_e **2,02** [min]
Maximální délka pož.úseku..... **62,69** [m]
Maximální šířka pož.úseku..... **40,10** [m]
Maximální plocha pož.úseku **2 514,31** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **3,78**

4.4. Stupeň požární bezpečnosti

Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků objektu lze dle normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Požární úsek	P _{vyp} [kg.m ⁻²]	SPB
N01.01/N02 = chodba a schodiště, úniková cesta	4,25	I.
N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)	36,16	II.
N01.04 = komora / bateriové uložení FVE	47,63	II.
N02.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)	36,16	II.
Výtahové a instalační šachty		
Š-N01.03/N02 = nákladní výtah pro dopravu jídel do 2.NP	-	III. dle čl. 8.10.2.b) ČSN 73 0802

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	SPB
Veškeré instalační šachty tvoří samostatné požární úseky. Instalační šachty jsou zařazeny do stupně požární bezpečnosti podle charakteru potrubí. V tomto případě se jedná o rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí. Stupeň požární bezpečnosti lze stanovit na II.SPB a to bez dalších průkazů. Instalační šachty jsou vyznačeny ve výkresové části PD.		

4.5. Maximální rozměry požárních úseků

Mezní velikost požárních je stanovena v souladu s čl.7.3.2 ČSN 73 0802. Je možné konstatovat, že u všech navrhovaných požárních úseků jejich skutečná délka, šířka ani plocha nepřesahují mezní hodnoty.

5. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

5.1. Požadavky normy na stavební konstrukce

Norma ČSN 73 0802 (tab. 12) určuje pro daný I. až III. SPB požární odolnosti jednotlivých stavebních konstrukcí a tyto hodnoty jsou následující:

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol.	Stavební konstrukce	I.	II.	III.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,			
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+
	d) mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch, viz 8.5.1,			
	a) v podzemních podlažích	15DP1	30DP1	30DP1
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	15DP3	30DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,			
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			
	1) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+ ¹⁾	15+	30+
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+ ²⁾	15+	30+
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾	15	30
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2			
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ¹⁾	15	30
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾	15	15

7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾	15	30
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3	15DP3
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13			
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m			
	1) požárně dělící konstrukce	podle položky 1		
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	podle položky 2		
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší			
	1) požárně dělící konstrukce	30DP2	30DP2	30DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15DP2	15DP2	15DP1
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15
12.	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1	statický nezávislé		
	a) požární stěny	30DP1	45DP1	60DP1
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15DP1	30DP1	30DP1
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15DP1	30DP1	30DP1

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Nové stavební konstrukce, jako části stavebního díla, navržené, vypočtené a zhotovené v rámci projektu individuálně pro tuto stavbu, nebo montované stavební konstrukce a ostatní stavební výrobky použité pro tuto stavbu, musí být navrženy z hlediska požární bezpečnosti podle Eurokódů a to:

- statickým posouzením,
- podle tabulkových hodnot uvedených v publikaci "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů"
- podle údajů výrobce nebo zkouškou požární odolnosti.

5.2. Skutečný stav – posouzení stavebních konstrukcí

Stavební konstrukce musí splňovat požadavky pro I. až III. SPB.

Dle odstavce 3 §23a Vyhl. 23/2008 je požadavek na požárně dělící konstrukci minimálně 30 minut.

Mezní stavy požární odolnosti konstrukcí:

Nosná stěna nebo sloup uvnitř PÚ	R
Nosná požární stěna	REI
Nenosná požární stěna	EI
Obvodová nosná stěna bez požárně otevřených ploch, požár uvnitř	REW
Obvodová nosná stěna bez požárně otevřených ploch, požár vně	REI
Obvodová nenosná stěna bez požárně otevřených ploch, požár uvnitř	EW
Obvodová nenosná stěna bez požárně otevřených ploch, požár vně	EI

Požární strop	REI
Strop bez požárně dělicí funkce (neodděluje 2 požární úseky)	RE
Stropní a střešní nosné prvky bez požárně dělicí funkce (nosníky, vazníky, balkony aj.)	R
Strop jako střecha nad posledním NP	RE
Strop jako střecha nad posledním NP, nad střechou je užité zatížení (terasa apod.)	REI
Strop vestavby s požárně dělicí funkcí	REI
Strop vestavby jako požární podhled nezávislý na nosných prvcích střechy	EI

Požární odolnost stavebních konstrukcí je stanovena z hodnot dle tabulky 12 ČSN 73 0802 a dle ustanovení ČSN 73 0810. Dále jsou zapracovány požadavky vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jsou uvedeny také ve výkresové části této projektové dokumentace.

Obecné požadavky

- Styk obvodových stěn s požárními stropy či požárními stěnami musí být vždy požárně utěsněn a vykazovat stejnou požární odolnost jako obvodové stěny (čl. 8.4.1 ČSN 73 0802).
- Pro stavbu mohou být navrženy a použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při udržování a užívání stavby, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla.
- Výrobky pro stavbu, které mají rozhodující význam pro výslednou kvalitu stavby a představují zvýšenou míru ohrožení oprávněných zájmů, jsou stanoveny a posuzovány podle zvláštních právních předpisů, tedy dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb. a nařízení vlády č. 128/2004 Sb.
- Styk obvodových stěn s požárními stropy či požárními stěnami musí být vždy požárně utěsněn a vykazovat shodnou požární odolnost jako požární stěna/strop.
- Pokud jiná profese požaduje zajistit na výše uvedené stavební konstrukce vyšší požární odolnost než uvedené v ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, navrhuje se postupovat podle požadavků této profese. Případné zvýšené požadavky na výše a níže uvedené stavební konstrukce, musí být zaneseny v příslušných projektových dokumentacích těchto dotčených profesí a stavební části. V rámci tohoto požárně bezpečnostního řešení nejsou specifikovány.
- Při hodnocení nechráněných ocelových konstrukcí lze považovat za kritickou teplotu:
 - 500°C – nosníky, průvlaky, vazníky apod. zajišťující stabilitu objektu
 - 560°C – u zavětrovacích prvků, střešních nosníků (vaznic, krokví apod.), nebo střešních plášťů
 - 620°C – u nosných prvků obvodových plášťů, které nezajišťují stabilitu objektu ani jeho části

Za kritickou teplotu výztuže v železobetonových konstrukcích se považuje 530°C. U předpjatých konstrukcí je kritická teplota ocelových prutů 400°C u lan a patentovaných drátů 350°C.

- Při hodnocení železobetonových monolitických konstrukcí zhotovených na stavbě podle publikace PAVUS čl. 2, platí uvedené hodnoty za těchto podmínek:
 - Beton o objemové hmotnosti 2000 kg/m³ až 2600 kg/m³ s křemičitým kamenivem podle EN 206-1. Při použití vápencového, nebo lehkého kameniva lze u nosníků nebo desek zmenšit nejmenší rozměr průřezu o 10%.
 - Krycí vrstva ocelové výztuže je dána minimální osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu betonu vystavenému požáru.

- Pokud je požadována odolnost vůči nárazu (kritérium M), musí být nejmenší tloušťka z obvyčejného betonu 140 mm pro vyztuženou nosnou stěnu a osová vzdálenost výztuže od povrchu nesmí být menší než 25 mm.
- Zajištění výsledných hodnot požární odolnosti je u nevyhovujících prvků řešeno buďto obkladem z požárně odolných materiálů (např. sádkartonový systém Rigips, Knauf, desky Cetris, Promat, lepené obklady Ordexal, apod.), protipožárními podhledy (např. systém Rigips, Knauf, Thermatex, Promat, atp.) nebo protipožárním nástřikem (Terfix, atp.) podle atestovaného a schváleného postupu pro danou požární odolnost.
- Sádkartonové konstrukce s protipožární odolností jako i protipožární nátěry, nástřiky, obklady apod. je oprávněna aplikovat pouze odborně způsobilá (certifikovaná) firma, která předloží i prohlášení o vlastnostech na konkrétní použitý materiál (systém). Podle vyhlášky MV ČR 246/2001 musí být i montážní firmy/osoby způsobilé a splnit požadavky Vyhlášky.

Ve smyslu této vyhlášky je oprávněná montovat protipožární konstrukce a aplikace zvyšující požární odolnost stavebních konstrukcí (PBZ) pouze odborně způsobilá (certifikovaná) firma. Odborně způsobilou a certifikovanou montážní firmou se rozumí firma (právnícká a fyzická osoba), jejíž odborná způsobilost je doložena „Certifikátem“ na montáž těchto konstrukcí – aplikací.

Hodnoty uvedené v katalogu, technickém listu apod. příslušného výrobce např. KNAUF, PROMAT atd. platí výhradně pro kompletní systém konkrétního výrobce ve smyslu „Prohlášení o vlastnostech“ vydaného konkrétním výrobcem použitého systému. „Prohlášení o vlastnostech“ vydávané příslušným výrobcem se vztahuje pouze na originální výrobky příslušného výrobce.

5.2.1. Požární stěny a stropy

Požadavky:

Požadované požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce výše dle stupně požární bezpečnosti.

Požadované mezní stavy: REI pro nosné požárně dělící kce a EI pro dělící nenosné kce

Skutečnost:

- Obvodové zdívo je navrženo z keramických dutinových tvárnic tloušťky 500 mm (např. Heluz Porotherm), zděných na tenkovrstvé systémové lepidlo. Obvodové zdívo spojovacího krčku je tl. 300 mm s integrovanou tepelnou izolací z minerální vlny. Vnitřní nosné zdívo je provedeno z keramických dutinových tvárnic, tloušťka 300 mm. Dle podkladů od výrobce lze uvažovat požární odolnost minimálně **REI 30 DP1 => vyhovuje. Doloží dodavatel stavby na základě vybraného materiálu.**
- Nenosné příčky budou keramické tl. 115 mm, zděné na tenkovrstvé systémové lepidlo. Dle podkladů od výrobce lze uvažovat požární odolnost minimálně **EI 30 DP1 => vyhovuje. Doloží dodavatel stavby na základě vybraného materiálu.**
- Stropní a střešní nosná konstrukce je tvořena skládaným stropem z nosníků a vložek („miako strop“). Kladečský plán je součástí projektu. Jedná se o strop s nadbetónávkou. Dle podkladů od výrobce lze uvažovat požární odolnost minimálně **REI 30 DP1 => vyhovuje. Doloží dodavatel stavby na základě vybraného materiálu.**
- Instalační šachty budou provedeny zděné např. z tvárnic Porotherm tl. 115 mm. Lze uvažovat požární odolnost **min. EI 90 DP1=> vyhovuje. Instalační šachty budou zděné k stropní požárně dělící konstrukci nejvyššího podlaží.**
- Schodiště tvoří hranici požárního úseku (strop nad PÚ N01.04). Nosnou konstrukci schodiště mezi 1.NP až 2.NP tvoří ŽB deska tloušťky min. 100 mm. **Pro požadovanou požární odolnost REI 30 minut**, musí být navrženo krytí hlavní ocelové výztuže dle tabulkových hodnot Eurokódu ČSN 1992-1-2. Dle publikace Pavus „Hodnoty požárních odolností podle EC“ bude požadovaná

požární odolnost **REI 30 minut** lze u desky s minimálními rozměry tl. 60 minut a s osovou vzdáleností výztuže maximálně 10 mm (od povrchu) => vyhovuje.

- Pro zamezení zásahu venkovního schodiště požárně nebezpečným prostorem je v 1.NP PÚ N01.02 navrženo okno s požární odolností. Pro II.SPB je požadovaná požární odolnost minimálně **EI 30**. Výplně budou fixní. Požadovaná požární odolnost bude doložena doklady dle platné legislativy (prohlášení o shodě/vlastnostech). Okno musí být kotveno do konstrukce s požární odolností minimálně **R30 minut**. Navržené stěny požadavky splňují. V případě, že bude dodavatelskou firmou navržena dodatečná podpůrná konstrukce musí také splnit požadavky na odolnost. Doloží dodavatelská firma podle typu zasklení a jeho kotvení.

Poznámka: Požární stěny se musí stýkat s konstrukcí požárního stropu, nebo s navrženou konstrukcí střechy a střešního pláště druhu DP1 a odpovídající požární odolností.

5.2.2. Požární uzávěry otvorů

Požadavky: EW 30 DP3

Pozn.: Požadovanou odolnost musí splňovat požární uzávěr včetně jeho zárubně.

Skutečnost:

- Dveře mezi PÚ N01.02 a PÚ N01.01/N02 (3 kusy) budou s požární odolností minimálně **EW 30 minut a z konstrukcí druhu DP3. Dveře budou vybaveny samozavíračem. Požadovaná požární odolnost bude doložena doklady dle platné legislativy (prohlášení o shodě/vlastnostech).** Doloží dodavatel stavby.
- Dveře mezi PÚ N02.02 a PÚ N01.01/N02 (3 kusy) budou s požární odolností minimálně **EW 30 minut a z konstrukcí druhu DP3. Dveře budou vybaveny samozavíračem. Požadovaná požární odolnost bude doložena doklady dle platné legislativy (prohlášení o shodě/vlastnostech).** Doloží dodavatel stavby.
- Dveře mezi PÚ N01.04 a PÚ N01.01/N02 (1 kus) budou s požární odolností minimálně **EW 30 minut a z konstrukcí druhu DP3. Dveře budou vybaveny samozavíračem. Požadovaná požární odolnost bude doložena doklady dle platné legislativy (prohlášení o shodě/vlastnostech).** Doloží dodavatel stavby.
- Dveře mezi PÚ N01.02 a exteriérem (1 kus) budou z důvodu snížení odstupových vzdáleností s požární odolností minimálně **EW 30 minut a z konstrukcí druhu DP3. Dveře budou vybaveny samozavíračem. Požadovaná požární odolnost bude doložena doklady dle platné legislativy (prohlášení o shodě/vlastnostech).** Doloží dodavatel stavby.
- Na konstrukce rozvaděče umístěného v nechráněné únikové cestě není požadavek na vytvoření samostatného požárního úseku.

Pozn.: Protipožární uzávěry budou opatřeny samozavíracím zařízením, které v případě požáru umožní jejich uzavření, popř. bez samozavíracího zařízení tam, kde jsou prokazatelně trvale uzavřeny (revizní otvory, kontrolní dvířka do podhledu apod).

- Výtahová šachta Š-N01.03/N02 tvoří samostatný požární úsek, a proto budou dveře do výtahu s požární odolností minimálně **EW 30 DP1 a stěna minimálně EI 30 minut DP1**.

5.2.3. Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu

Požadavky:

Požadované požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce výše dle stupně požární bezpečnosti.

Požadované mezní stavy: REW pro nosné obvodové stěny a EW pro nenosné stěny (obvodový plášť)

Skutečnost:

- Obvodové zdivo je navrženo z keramických dutinových tvárnic tloušťky 500 mm (např. Heluz, Porotherm), zděných na tenkovrstvé systémové lepidlo. Obvodové zdivo spojovacího krčku je tl. 300 mm s integrovanou tepelnou izolací z minerální vlny. Dle podkladů od výrobce lze uvažovat požární odolnost minimálně **REI 30 DP1 => vyhovuje. Doloží dodavatel stavby na základě vybraného materiálu.**

5.2.4. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu**Požadavky:**

Požadované požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce výše dle stupně požární bezpečnosti.

Požadované mezní stavy: R/RE

Skutečnost:

- Stěny a stropy jsou posouzeny výše jako požárně dělící, **jsou vyhovující.**
- Nosné překlady nad otvory jsou systémové např. Porotherm, Heluz a mají dle technického podkladu výrobce min. požární odolnost **R30 minut. Doloží dodavatel stavby na základě vybraného materiálu.**

5.2.5. Nenosné svislé a vodorovné konstrukce

Požární odolnost nenosných stavebních konstrukcí uvnitř požárního úseku (příček) se nestanovují (nemají funkci požárně dělících konstrukcí).

5.2.6. Schodiště**Požadavky:**

RE 15 minut

Požadované mezní stavy: R/RE

Skutečnost:

- Nosnou konstrukci schodiště mezi 1.NP až 2.NP tvoří ŽB deska tloušťky min. 100 mm. Schodiště je posouzeno jako požárně dělící v kapitole 5.2.1 této zprávy => **vyhovuje.**
- Vně objektu se nachází ocelové schodiště. Jedná se o konstrukce, která nezajišťuje stabilitu objektu a má nejvýše dvě užitná podlaží a celková výška vnějších nosných konstrukcí nepřesahuje 9 m. Dle čl. 8.7.3.b) ČSN 73 0802 je taková konstrukce bez požadavku na požární odolnost.

5.2.7. Střecha**5.2.7.1. Nosná konstrukce střechy****Požadavky:**

Požadované požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce výše v závislosti na SPB a řešeném podlaží

Požadované mezní stavy: R

Skutečnost:

- Nosná konstrukce střechy je tvořena požárním stropem popsáným v kapitole 5.2.1. tato konstrukce splňuje požadovanou požární odolnost => **vyhovuje.**

5.2.7.2. Střešní plášť**Požadavky:**

Požadované požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce výše v závislosti na SPB a řešeném podlaží.

Požadované mezní stavy: EI

Skutečnost:

- **Střešní plášť spojovacího krčku je zasažen požárně nebezpečným prostorem – musí splnit klasifikaci Broof(t3). Splnění tohoto požadavku doloží dodavatel vhodnou volbou střešní skladby.**

- Nad novostavbou dětské skupiny dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.1 c) a tabulky 12 položka 11 není požární odolnost pro II.SPB střešního pláště požadována. Střešní plášť se nachází nad požárním stropem.
- Na střešní plášť budou instalovány FVE panely. **Konstrukce pod FV panely – musí splnit klasifikaci Broof(t3). Splnění tohoto požadavku doloží dodavatel vhodnou volbou střešní skladby.**

5.2.8. Instalační šachty

Požadavky:

Požadované požární odolnosti jsou uvedeny v tabulce výše v závislosti na SPB a řešeném podlaží. Požadované mezní stavy: EI pro dělicí nenosné kce

Skutečnost:

Instalační šachty budou provedeny jako zděné tl. min. 50 mm (stěna neomítnutá). Lze uvažovat požární odolnost min. **EI 30 DP1=> vyhovuje**. Revizní otvory v instalační šachtě budou řešeny jako požární uzávěr s požadavkem **EI 30 DP1**.

Požadovaná požární odolnost bude doložena doklady dle platné legislativy (prohlášení o shodě/vlastnostech). Standardně používané uzávěry požadavky splňují.

5.2.9. Požární pásy

Dle čl.8.4.8 a 8.4.9 ČSN 73 802 nemusí být provedeny požární pásy. Objekt má požární výšku 3,40 < 12,0 m.

Navržený objekt není z exteriéru zateplen. Zdivo bude omítnuto. Navržené skladby mají nulové šíření plamene po povrchu (is = 0 mm / min).

5.2.10. Prostupy rozvodů a instalací

Těsnění prostupů kabelů a spár bude provedeno dle čl. 6.2.1, ČSN 73 0810:

- Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi.
- Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce, **tj. pro řešené prostupy mezi II. a I.SPB (a mezi III.SPB výtahu a II.SPB) => minimálně 30 minut.**
- Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).
- Těsnění prostoru bude provedeno:
 - a. realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13 501-2+a1:2010, čl. 7.8, nebo
 - b. dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.
- Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:
 - a. Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 a A2 anebo musí mít větší průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 a A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

- b. Jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu se shodnou skladbou. Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b-a), potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupu podle bodu b-b) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Závěrem lze říci, že všechny stavební konstrukce objektu podle uvedených požárních odolností SPLŇUJÍ požadavky normy.

5.3. Únikové cesty

Posouzení únikových cest lze rozdělit na dvě části.

- Únik z objektu je řešen vždy minimálně dvěma směry.
 - Z třídy PÚ N01.02 v 1.NP je únik možný do NÚC N01.01/N02 a dále na terén. Druhou možností úniku z třídy jsou dveře z herny ústící přímo na terén.
 - Ve 2.NP PÚ třídy N02.02 je únik možný po vnitřním schodišti do NÚC N01.01/N02 a dále na terén. Druhou možností úniku z třídy jsou dveře z herny ústící na exteriérové schodiště a dále na terén.

5.3.1. Obsazení objektu osobami

Údaje z projektové dokumentace			Údaje z ČSN 73 0818 – tab. 1		
Specifikace prostoru	Plocha [m ²]	Počet osob dle PD	[m ² /os.]	Součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	Rozhodující počet osob (obsazenost)
N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)	-	22+2	-	1,3 Dle položky 2.1.2.	29+4
N01.04 = komora / bateriové uložení FVE	-	1	-	1,5	2*
N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)	-	22+2	-	1,3 Dle položky 2.1.2.	29+4
Obsazení objektu novostavby dětské skupiny celkem dle ČSN 73 0818					58 dětí a 8 dospělých

* ... osoby označené hvězdičkou jsou započítány v jiných částech objektu.

V prostoru třídy PÚ N01.02 a N02.02 (děti ve věku od 1,5 roku do 6 let) se může najednou vyskytovat max. 22 dětí!

Počet osob není větší než 150 z toho důvodu dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 nemusí být požární úsek vybaven samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ).

Dle čl. 4.2.1 ČSN 73 0875 není nutná instalace elektrické požární signalizace (EPS). **Instalace je pouze doporučena dle ČSN 73 0834.**

5.3.2. Počet a typ únikových cest

Pro únik osob jsou navrženy nechráněné únikové cesty vedoucí přímo na volné prostranství. Za nechráněnou únikovou cestu je považována každá trvale volná komunikace, popř. komunikační prostor v posuzovaném požárním úseku s požárním rizikem, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu na volné prostranství.

5.3.2.1. Nechráněné únikové cesty

Pro účely výpočtu je uvažováno v každém požárním úseku s maximální možnou kapacitou tj. 29 dětí (reálná kapacita je max. 22 dětí). Výpočet je na straně bezpečné.

Tam, kde jsou splněny podmínky ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 (tj. plocha místnosti nebo skupiny místností do 100 m², délka k východu do 15 m, počet přítomných osob do 40), začíná cesta ve východových dveřích a hodnotí se proto až v prostorech navazujících.

To zde platí pro jednotlivé místnosti a pro PÚ N01.04. Podlahová plocha menší než 100 m², délka menší než 15 m, a počet osob je menší než 40.

Posouzení úniku z PÚ N02.02 a N01.02:

Únik z úseku N02.02 a N01.02 je možný dvěma směry. Dle čl. 9.11.13 ČSN 73 0802 je možné osoby rozdělit v poměru 70% a 30%.

Osoby v PÚ N02.02 budou rozděleny takto:

- 30% = únik po vnitřním schodišti NÚC N01.01/N02 a dále na terén
- 70% = únik dveřmi z herny ústící na exteriérové schodiště, které pokračuje dále na terén.

Osoby v PÚ N01.02 budou rozděleny takto:

- 30% = únik vnitřní chodbou NÚC N01.01/N02 a dále na terén
- 70% = únik dveřmi z herny ústící přímo na terén.

Dle čl. 9.11.1. ČSN 73 0802 se počet evakuovaných osob přenásobí součinitelem s. Součinitel podmínek evakuace = s (dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.7, tab. 21). Děti ve věku 3-6 let jsou uvažovány jako osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Děti ve věku 1 až 3 roky jsou uvažovány jako neschopné samostatného pohybu. **Dle PD bude ve třídě 10 dětí ve věku 1-3 roky.**

- s = 2,0 (osoby neschopné samostatného pohybu)
- s = 1,5 (osoby s omezenou schopností pohybu)
- s = 1,0 (osoby samostatného pohybu)

Počet unikajících osob po vnitřním schodišti (PÚ N01.01/N02)

$$=(0,3 \cdot E_{\text{dětí}} \cdot s + 0,3 \cdot E_{\text{dozor}} \cdot s) \cdot \text{počet tříd} = ((0,3 \cdot 10 \cdot 2) + (0,3 \cdot 19 \cdot 1,5) + (0,3 \cdot 4 \cdot 1,0)) \cdot 2 = 32$$

Počet unikajících osob po venkovním schodišti z 2.NP (PÚ N02.02)

$$=(0,7 \cdot E_{\text{dětí}} \cdot s + 0,7 \cdot E_{\text{dozor}} \cdot s) = (0,7 \cdot 10 \cdot 2) + (0,7 \cdot 19 \cdot 1,5) + (0,7 \cdot 4 \cdot 1,0) = 37$$

Počet unikajících osob přímo na terén v 1.NP (PÚ N01.02)

$$=(0,7 \cdot E_{\text{dětí}} \cdot s + 0,7 \cdot E_{\text{dozor}} \cdot s) = (0,7 \cdot 10 \cdot 2,0) + (0,7 \cdot 19 \cdot 1,5) + (0,7 \cdot 4 \cdot 1,0) = 37$$

Dle odstavce 7)b) §23a Vyhl. 23/2008 je požadována úniková cesta délky max. 40 metrů. V řešeném objektu je délka max. 29,0 metrů => vyhovuje. Vyhovuje i pro požadavek čl. 12.4. ČSN 73 0835.

Posouzení úniku vnitřním schodištěm PÚ N01.01/N02:

Var.	Cest.	Počet osob	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max. délka [m]	Min. šířka [m]	tu [min]	te [min]	Posouzení
NÚC	1/2	32	Po schodech dolů	Max. 29 m	Dveře = 0,8 Schodiště = 1,1 m	38 (a=1,0)	0,80	1,26	2,07	Vyhovuje

- Požadovaný počet únikových pruhů

$$u = \frac{E * s}{K} = \frac{32}{80} = 0,4 = \text{min. } 1,5$$

Počet evakuovaných osob se zahrnutím součinitele $E*s = 32$ osob

Kapacita únikového pruhu $K = 80$ osob (počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu na ÚC dle Tab. 19 ČSN 73 0802 pro součinitel $a=1,0$)

Nejmenší počet únikových pruhů $1,5*550 = 825$ mm (minimální šířka únikové cesty)

- Doba evakuace

$$t_u = \frac{0,75 * l_u}{v_u} + \frac{E * s}{K_u * u} = \frac{0,75 * 29,0}{30} + \frac{32}{40 * 1,5} = 1,26 \text{ min}$$

Největší délka únikové cesty $l_u = 29,0$ m (mezni délky jsou zakresleny do půdorysu)

rychlost pohybu osob $v_u = 30 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ (dle čl. 9.12.2 ČSN 73 0802)

počet evakuovaných osob se zahrnutím součinitele $E*s = 32$

kapacita únikového pruhu $K_u = 40$ osob/min

počet únikových pruhů $u = 1,5$

Světlná výška je min. 3,0 m.

- Předpokládaná doba zakouření

$$t_e = \frac{1,25 * \sqrt{3,0}}{1,041} = 2,07 \text{ min}$$

1,26<2,07 minut ... Evakuaci lze pokládat za bezpečnou v souladu s čl. 9.1.2. ČSN 73 0802.

Posouzení úniku přímo na terén PÚ N02.02 (venkovní schodiště):

Var.	Cest.	Počet osob	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max. délka [m]	Min. šířka [m]	tu [min]	te [min]	Posouzení
NÚC	1/2	37	Po schodech dolů	Max. 19 m	Dveře = 0,9 Schodiště = 0,9 m	38 (a=1,041)	0,80	1,1	2,07	Vyhovuje

- Požadovaný počet únikových pruhů

$$u = \frac{E * s}{K} = \frac{37}{80} = 0,5 = \text{min. } 1,5$$

Počet evakuovaných osob se zahrnutím součinitele $E \cdot s = 37$ osob

Kapacita únikového pruhu $K = 80$ osob (počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu na ÚC dle Tab. 19 ČSN 73 0802 pro součinitel $a=1,041$)

Nejmenší počet únikových pruhů $1,5 \cdot 550 = 825$ mm (minimální šířka únikové cesty)

- Doba evakuace

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 19,0}{30} + \frac{37}{40 \cdot 1,5} = 1,1 \text{ min}$$

Největší délka únikové cesty $l_u = 37,0$ m (mezni délky jsou zakresleny do půdorysu)

rychlost pohybu osob $v_u = 30 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ (dle čl. 9.12.2 ČSN 73 0802)

počet evakuovaných osob se zahrnutím součinitele $E \cdot s = 34$

kapacita únikového pruhu $K_u = 40$ osob/min

počet únikových pruhů $u = 1,5$

Světlná výška je min. 3,0 m.

- Předpokládaná doba zakouření

$$t_e = \frac{1,25 \cdot \sqrt{3,0}}{1,041} = 2,07 \text{ min}$$

1,1 < 2,07 minut ... Evakuaci lze pokládat za bezpečnou v souladu s čl. 9.1.2. ČSN 73 0802.

Posouzení úniku přímo na terén z PÚ N01.02:

Jedná se o únik po rovině přímo na terén. Podmínky evakuace, délky ani počet osob není horší než při posouzení výše. **Evakuaci lze také pokládat za bezpečnou v souladu s čl. 9.1.2. ČSN 73 0802.**

5.4. Technické vybavení únikových cest

5.4.1. Dveře, dveře na únikových cestách

Požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833

- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu jednotek HZS.
- Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.
- Dveře na únikové cestě se musí otevírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místnosti. Nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná, dveří do bytu a s výjimkou dveří na volné prostranství. U počtu unikajících osob $E \leq 200$ osob se mohou východové dveře na volné prostranství otevírat proti směru úniku osob
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech.
- Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni s výjimkou dveří na volné prostranství.
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy kromě východových dveří na volné prostranství, které mohou mít práh o výšce max. 15 mm.
- Dveře jednotlivých místností uvnitř bytu musí být opatřeny kováním. Které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.
- Východové dveře mohou být průběžně zamčené (např. z důvodu zabránění), přičemž z vnitřní strany budou otevíratelné bez odemčení – panikové kování.

POZNÁMKA:

Dveře na únikových cestách zahrnují všechny dveře od místa, kde úniková cesta začíná až do míst, kde úniková cesta končí.

Veškeré navržené dveře na únikových cestách splňují výše uvedené požadavky viz. PD. Dveře na terén budou vybaveny panikovým kováním (z venku zamčeno, zevnitř odemčeno => dle ČSN EN 179).

Jsou navrženy samozavírače se zpožděním. Tato volba umožňuje, aby dveře zůstaly otevřené po určitou dobu. Dveře by se pak měly zavírat nastavitelnou rychlostí, která umožňuje bezpečný průchod pro malé děti alt. vychovatelku s dítětem v náručí.

5.4.2. Schodiště na únikových cestách

Schodiště na únikové cestě musí svým provedením splňovat ČSN 73 4130.

- **Doporučená výška schodišťového stupně je v rozmezí 150 mm – 180 mm.**
- Dveře otevíravé do prostoru schodiště na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku a jen na podestu. Podesta musí být rozšířena tak, aby se otevřením dveří nezúžila započítatelná šířka únikové cesty.
- Schodiště musí být vybavena zábradlím.

Schodiště splňuje výše uvedené požadavky viz. PD.

5.4.3. Osvětlení únikových cest

Úniková cesta musí mít zajištěno osvětlení podle 9.15 ČSN 73 0802.

- Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nechráněná úniková cesta musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.
- Ve všech prostorech, které jsou předmětem řešení, musí být zřízeno nouzové osvětlení s dobou funkčnosti 60 minut, které se navrhuje v souladu s ČSN EN 1838 jako únikové osvětlení. Místa, respektive prostory, kde musí být nouzové osvětlení zřízeno, jsou vyznačeny v grafické příloze.
- Minimální intenzita osvětlení musí být 0,5 lx ve vzdálenosti 0,5m od zdi (osvětlení velkých prostorů). Jinak na únikové cestě nesmí být v ose cesty menší intenzita osvětlení než 1 lx.
- Nouzové osvětlení musí být napojeno na běžnou síť v objektu a dále musí být v každém svítidle vestavěná baterie trvale dobíjitelná baterie s funkcí alespoň 60 minut.

Únikové cesty PÚ N01.02, N02.02 a dále N01.01/N02 budou vybaveny nouzovým osvětlením provedeným dle výše uvedených požadavků s dobou funkčnosti minimálně 60 minut.

5.4.4. Označení únikových cest

- Pro značení únikových cest musí být použity značky odpovídající ČSN ISO 3864-1. Směr úniku musí být značený všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Bezpečnostní značky, tabulky apod. musí být zejména na místech, kde se mění směr úniku ať již horizontálně či vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.
- Směry úniku musí být označeny fotoluminiscenčními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Značení směru úniku musí být provedeno značkami s piktogramy, s vnějším zdrojem světla od svítidel nouzového osvětlení. Vyznačení směru úniku se provádí na svislé stavební konstrukce ve výši očí max. 2,5 m nad podlahou. Minimální svítivost každých 10 mm plochy piktogramu (bezpečnostní značky) musí být vyšší než 2cd/m² a poměr jasů při minimálním a maximálním osvětlení každé barvy by měl být menší než 10:1

- Velikost bezpečnostních značek musí být vzhledem k jejich rozpoznatelnosti alespoň 300 x 150 mm pokud budou v rozestupu po 13 m popř. 400 x 200 mm s rozestupem 18 m, nebo 300 x 300 mm při rozestupu až 28 m u značek s vnějším zdrojem světla (fotoluminiscenční). Tyto značky musí být umístěny pod zdrojem světla (přirozeného nebo umělého původu) pro dosažení dostatečného osvětlení.

Únikové cesty budou vybaveny značkami dle požadavků uvedených výše.

5.4.5. Zařízení pro vyhlášení evakuace

Dle odstavce 1) §23a Vyhl. 23/2008 je požadováno zařízení autonomní detekce a signalizace v celém prostoru kromě hygienického zázemí.

Navržená čidla ADS jsou popsána níže v kapitole 5.9.4.

5.4.6. Zónování evakuace

Objekt není dělen do zón. Evakuace se navrhuje současná z celého objektu.

5.5. Zhodnocení stavebních hmot

5.5.1. Vnitřní povrchy

Pro musí být navrženy požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu stavby z konstrukcí druhu DP1 => je splněno.

Požadavky na stavební konstrukce jsou uvedeny v odstavci 8) §23a Vyhl. 23/2008:

U prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině, musí

- a) být na povrchovou stavební úpravu stropu a podhledu použity stavební výrobky třídy reakce na oheň nejméně B-s1-d0,
- b) být na povrchovou stavební úpravu stěny použity stavební výrobky třídy reakce na oheň nejméně D-s1-d0
- c) podlahové krytiny splňovat třídu reakce na oheň nejméně C_{FL}-s1.

Požadavky na konstrukce dle článku 12.3. ČSN 73 0835:

Nejvyšší dovolený index šíření plamene je pro stěny <75 mm/min a pro podhledy <50 mm/min.

Uvnitř dispozice objektu jsou provedeny na stěnách omítky a keramické obklady. Oba tyto povrchy lze hodnotit s indexem šíření plamene 0 mm/minutu.

Na podlahu je jako nášlapná vrstva použita keramická dlažba. Keramická dlažba je třídy reakce na oheň A1_{fl}. Dále je navrženo linoleum ke kterému bude doložen certifikát o splnění třídy reakce na oheň C_{fl,s1}.

Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící odkapávají nebo odpadávají se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha není větší než 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku.

Nejsou navrženy hmoty které by přesahovaly plochu větší než 15%.

Dotěsnění jednotlivých instalačních vedení bude provedeno nehořlavými protipožárními tmely, příp. pěnou (PROMAFOAM atd.).

Na dotěsnění všech prostupů musí být použity jednotlivé typy výrobků, atestované

5.5.2. Zařízení FVE

- Střešní krytina je s klasifikací Broof(t3)
- Izolace kabelů má třídu reakce na oheň B2_{CA-s1,d0}

V objektu budou kabely vedeny v kabelových žlebech, tvořících samostatný požární úsek ve II. stupni požární bezpečnosti. (Požární zatížení stanoveno taxativně dle čl. 8.12.2 c)).

Pokud bude kabeláž vedena před vstupem do budovy bude kabeláž vedena v ocelové či plastové chrániče po střeše s klasifikací Broof (t3) lze vést volně, bez požadavku na kabeláž. (Při rozvodu vedeném po střešním pláště bez klasifikace Broof (t3) budou kabely vedeny s klasifikací kabeláže B2ca.)

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 k rozpojování FVE a k odpojení od sítě v případě požáru bude vedena jako kabeláž s funkční integritou P15-R. Kabel Bca,s1,d1.

5.6. Odstupové vzdálenosti

Obvodové stěny splňují požadovanou požární odolnost. V požadované době jsou splněny následující kritéria:

R – nosnost

E – celistvost

I – tepelná izolace, resp. W – radiace

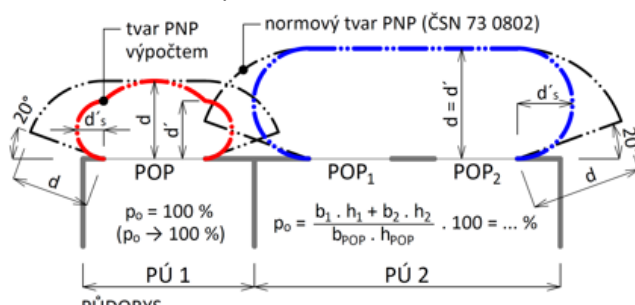
Obvodový plášť je druhu DP1, stěna vykazuje požadovanou požární odolnost dle ČSN čl. 8.4.5 ČSN 73 0802. Vnější povrch obvodové stěny bude splňovat šíření po povrchu, $i_s = 0$ mm/min. Stěna je uvažována jako požárně uzavřená. **Odstupové vzdálenosti budou určeny v závislosti na velikosti otvorů.**

5.6.1. Odstupové vzdálenosti od svislých stěn

Je použit zpřesněný výpočet.

Emisivita = 1,0

Kritická hodnota tepelného toku = 18,5 kW/m²



Obr./4/ - Schématické vyjádření zpřesněného výpočtu

5.6.1.1. Východní stěna

PÚ N01.01/N02 – DVEŘE 1.NP

Výpočtové požární zatížení $p_v = 4,25$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
-	-	1,65	2,10	100	4,25	0,8

PÚ N01.01/N02 – OKNO 2.NP

Výpočtové požární zatížení $p_v = 4,25$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
-	-	1,0	1,0	100	4,25	0,4

PÚ N01.02=N02.02 - OKNO

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
-	-	3,0	1,0	100	36,16	1,85

Odstupová vzdálenost od otvorů ve východní stěně je dle přílohy F ČSN 73 0802 **d=0,8; 0,4; 1,85 m**.

5.6.1.2. Severní stěna**PÚ N01.02=N02.02 - OKNO**

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
-	-	2,25	2,25	100	36,16	2,60

PÚ N01.02=N02.02 – OBLAST

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Délka úseku = 5,0 m, výška úseku = 1,25 m

Plocha oken, resp. dveří (požárně zcela otevřená plocha) = 3,7 m² (1,25*1,25*2+0,75*0,75)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 60 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
3,7	6,25	5,0	1,25	60	36,16	1,65

Odstupová vzdálenost od otvorů v severní stěně je dle přílohy F ČSN 73 0802 **d=2,60; 1,65 m**.

5.6.1.3. Západní stěna**PÚ N02.02 – OBLAST**

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Délka úseku = 5,75 m, výška úseku = 2,25 m

Plocha oken, resp. dveří (požárně zcela otevřená plocha) = 10,13 m² (2,25*2,25*2)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 79 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
10,13	12,94	5,75	2,25	79	36,16	3,35

PÚ N01.02 - OKNO

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
-	-	2,25	2,25	100	36,16	2,60

PÚ N02.02 - DVEŘE

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16$ kg/m² (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

S_{po} [m ²]	S_p [m ²]	l [m]	h_u [m]	p_o [%]	p_v [kg/m ²]	d [m]
-	-	1,125	2,10	100	36,16	1,75

PÚ N02.02 - OKNO

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16 \text{ kg/m}^2$ (nehořlavý konstrukční systém)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 100 %.

$S_{po} [\text{m}^2]$	$S_p [\text{m}^2]$	$l [\text{m}]$	$h_u [\text{m}]$	$p_o [\%]$	$p_v [\text{kg/m}^2]$	$d [\text{m}]$
-	-	2,25	2,25	100	36,16	2,60

Odstupová vzdálenost od otvorů v západní stěně je dle přílohy F ČSN 73 0802 **$d=3,35; 1,75; 2,60 \text{ m}$** .

5.6.1.4. Jižní stěna

PÚ N01.02=N02.02 – OBLAST

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16 \text{ kg/m}^2$ (nehořlavý konstrukční systém)

Délka úseku = 10,75 m, výška úseku = 2,25 m

Plocha oken, resp. dveří (požárně zcela otevřená plocha) = $17,5 \text{ m}^2$ ($2,25 \cdot 2,25 \cdot 3 + 1,5 \cdot 1,5$)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 73 %.

$S_{po} [\text{m}^2]$	$S_p [\text{m}^2]$	$l [\text{m}]$	$h_u [\text{m}]$	$p_o [\%]$	$p_v [\text{kg/m}^2]$	$d [\text{m}]$
17,5	24,2	10,75	2,25	73	36,16	3,70

PÚ N01.01/N02 – OBLAST

Výpočtové požární zatížení $p_v = 4,25 \text{ kg/m}^2$ (nehořlavý konstrukční systém)

Délka úseku = 3,5 m, výška úseku = 2,25 m

Plocha oken, resp. dveří (požárně zcela otevřená plocha) = $5,25 \text{ m}^2$ ($1,75 \cdot 1,5 + 1,125 \cdot 2,25$)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 67 %.

$S_{po} [\text{m}^2]$	$S_p [\text{m}^2]$	$l [\text{m}]$	$h_u [\text{m}]$	$p_o [\%]$	$p_v [\text{kg/m}^2]$	$d [\text{m}]$
5,25	7,88	3,50	2,25	67	4,25	1,0

Odstupová vzdálenost od otvorů v jižní stěně je dle přílohy F ČSN 73 0802 **$d=3,70; 1,0 \text{ m}$** .

5.6.2. Odstupové vzdálenosti od oken ve stávající části objektu

Jedná se o prostory školky => stejný účel jako řešený požární úsek N01.02 a N02.02. Pro účely výpočtu odstupové vzdálenosti je převzato zatížení z PÚ N01.02.

Výpočtové požární zatížení $p_v = 36,16 \text{ kg/m}^2 = > 40 \text{ kg/m}^2$ (nehořlavý konstrukční systém)

OBLAST

Výpočtové požární zatížení $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$ (nehořlavý konstrukční systém)

Délka úseku = 4,205 m, výška úseku = 1,90 m

Plocha oken, resp. dveří (požárně zcela otevřená plocha) = $6,84 \text{ m}^2$ ($1,8 \cdot 1,9 \cdot 2$)

Podíl požárně otevřených ploch k ploše obvodové stěny je 86 %.

$S_{po} [\text{m}^2]$	$S_p [\text{m}^2]$	$l [\text{m}]$	$h_u [\text{m}]$	$p_o [\%]$	$p_v [\text{kg/m}^2]$	$d [\text{m}]$
6,84	7,99	4,205	1,90	86	40,0	2,95

Odstupová vzdálenost od stávajících otvorů je 2,95 m a nezasahuje na požárně otevřené plochy novostavby pavilonu dětské skupiny. Od ostatních oken je vzdálenost dostatečná a není nutné další posouzení.

5.6.3. Odstupové vzdálenosti od střešního pláště

Objekt dětské skupiny i přístřešek je zastřešen plochou střechou se sklonem 5° . Požadavky normy na jeho požární odolnost nejsou, dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4.b)1) se navrhovaný střešní plášť nepovažuje za požárně otevřenou plochu. V případě řešeného objektu se jedná podle ČSN 73 0802 čl. 8.15.1.c) o střešní plášť, který je nad PU v II.SPb a netvoří nosnou konstrukci, s výpočtovým požárním zatížením $p_v < 50 \text{ kg/m}^2$, tudíž tento střešní plášť dle ČSN 73 0802 nevykazuje požárně nebezpečný prostor.

Přístřešek má střešní plášť s klasifikací Broof(t3) a nachází se nad požárním stropem s požární odolností. Dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4.b)1) se navrhovaný střešní plášť nepovažuje za požárně otevřenou plochu.

Zároveň dle čl. 10.4.7. ČSN 73 0802 u sklonu do 45° nedochází k odpadávání hořících částí.

5.6.4. Odstupové vzdálenosti od zařízení FVE

Odstupové vzdálenosti jsou určeny v souladu s publikací „Projekce FVE“ přístupné ze stránek hzscr.cz je uvažován odstup 2 m od panelů FVE.

Střešní konstrukce řešeného objektu splňuje požadavky funkční charakteristiku chování při vnějším požáru. Nepředpokládá se šíření požáru po povrchu střešního pláště. Případný požár sálá směrem vzhůru. Sousední objekty nejsou zasaženy požárně nebezpečným prostorem. Není potřeba požadavků na požární odolnosti těchto konstrukcí.

Zařízení bude umístěno mimo požárně nebezpečný prostor oken, světlíků, vyústek odvětrání. Zařízení bude současně umístěno 2,0 m od požárně otevřených ploch, tak aby bylo zabráněno přenosu požáru z FTV do objektu.

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.

5.6.5. Odstupové vzdálenosti od sousedních objektů

Jedná se o lokalitu severozápadě od centra města, v okolí se nacházejí převážně rodinné domy, resp. zámecký park, který sousedí s areálem MŠ. Jedná se o zastavěné území obce.

Pozemky dotčené stavbou jsou parc. č. 1343/1 a 1374/2, k.ú. Chlumec nad Cidlinou.

Odstupové vzdálenosti jsou znázorněny v příloze této zprávy.

Požárně nebezpečný prostor od řešeného objektu nezasahuje jiný objekt a ani posuzovaný objekt neleží v PNP jiného objektu.

5.6.6. Zhodnocení

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemku stavebníka. Odstupové vzdálenosti lze považovat za vyhovující ve smyslu §11 vyhl. č. 23/2008Sb., o technických podmínkách požární ochrany ve znění vyhlášky č. 26/2011 Sb., a souvisejících norem.

5.7. Stavebně technická zařízení

Technická a technologická zařízení uvnitř stavebních objektů mají být navržena tak, aby co nejméně propustovala požárně dělícími konstrukcemi. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny podle 6.2, ČSN 73 0810. Utěsněný prostup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou propustuje.

5.7.1. Elektroinstalace

Elektroinstalace musí být instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektro, která musí být zpracována před započítáním užívání stavby nebo i pouze části stavby. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena podle ČSN 33-2000-4-41 uzemněným ochranným vodičem.

5.7.1.1. Požadavky na elektrické vodiče a kabely nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

Elektrické vodiče a kabely nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu mohou být vedeny volně za podmínky, že hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg na m³, přičemž v místnosti či prostoru připadá na osobu méně než 10 m² půdorysné plochy – viz evakuace.

Pokud nebude dodržen výše uvedený odstavec, musí kabely a vodiče:

- splňovat třídu funkčnosti P15-R a vyhovovat třídě reakce na oheň B2ca s1 d0 se sníženou hořlavostí
- nebo být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 15 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 15 mm apod. Tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěn uvedenou na výkresech PBŘ.

Kabely a elektrické vodiče jsou v podomítkovém provedení s krytím minimálně 15 mm.

5.7.1.2. Požadavky na elektrické vodiče a kabely pro požárně bezpečnostní zařízení

Všechna PBZ, která mají instalované náhradní zdroje elektrické energie (baterie) v souladu s čl. 4.1.5 ČSN 73 0848, **nemusí být napojeny vodiči a kabely s funkčností při požáru**. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné.

Samostatný požární úsek musí tvořit náhradní (záložní zdroj) napájení, kromě zdroje, který je umístěn přímo uvnitř PBZ např. baterie v nouzovém svítidle). **Nejsou navrženy náhradní zdroje, které by musely tvořit samostatný požární úsek.**

Nevzniká požadavek na provedení samostatného rozvaděče pro požárně bezpečnostní zařízení.

Zařízení sloužící k požárnímu zabezpečení budou napájeny z běžné distribuční sítě. V případě výpadku této sítě, budou automaticky napájena z náhradního zdroje. Každý zdroj musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje, byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Použitá požárně bezpečnostní zařízení:

- nouzová svítidla s dobou funkčnosti minimálně 60 minut
- čidla (ADS)

Všechna PBZ, která mají instalované náhradní zdroje elektrické energie (baterie) uvnitř tohoto zařízení ve smyslu poznámky pod čl. 13.10.1 ČSN 73 0804, a dále v souladu s čl. 4.1.5 ČSN 73 0848, nemusí být napojeny vodiči a kabely s funkčností při požáru.

5.7.1.3. Fotovoltaika**Umístění**

Na střeše objektu budou umístěny FVE panely. Střešní plášť bude proveden s klasifikací **Broof (t3)**.

Zařízení bude umístěno mimo požárně nebezpečný prostor oken, světlíků, výustek odvětrání. Zařízení bude současně umístěno 2,0 m od požárně otevřených ploch, tak aby bylo zabráněno přenosu požáru z FTV do objektu.

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. **Předpokládá se osazení střídače a akumulátorů do samostatného požárního úseku N01.04**, který je zařazen do II.SPB.

Kabeláž

Kabeláž po střešním pláští s možností šíření požáru budou vedeny jako kabely s klasifikací Bca, s1,d1, příp. bude doložena klasifikace střešního pláště Broof (t3) – poté mohou být vedeny běžné kabely. Venkovní rozvod bude proveden s UV odolností. Při prostupu střešním pláštěm a požární konstrukcí stropu bude kabeláž utěsněna s odolností požární ucpávky **EI 30**.

Elektorozvaděče

Velikost rozvaděčů bude navržena s ohledem na ztrátové teplo.

Bude zajištěno samočinné odpojení či rozpojení instalace pro zajištění max. napětí do 400 V, případně bude zajištěna možnost odpojení či rozpojení z místa vstupu jednotek PO do objektu.

Pro odpojení FVE je navrženo tlačítko CENTRAL STOP. V rozvaděči měření bude osazen přístroj HDO pro řízení výkonu FVE, kdy při sepnutí n 0 % budou měničům vyslány signály a okamžitě přeruší výrobu. Odpojena (přes CS) bude celá FTE od vnější sítě, odpojen bude sběrný kabel od FV měniče.

Bude provedeno značení „Označení upozorňující na výskyt fotovoltaické instalace na budově“ podle normy ČSN 33 2000-7-712 ed. 2:2016.

Ovládání k rozpojení FTV panelů bude pomocí kabeláže Bca, kabel s funkční integritou P 30-R.

Revize

Budou prováděny pravidelné revize, kontroly a zkoušky.

V přípojkové skříní objektu bude schema instalace, technické parametry a možnosti vypínání a rozpojení.

Bateriové úložiště

Je navrženo bateriové úložiště pro přebytky z FVE umístěné v samostatném požárním úseku **N01.04**

5.7.1.4. Nouzové osvětlení

Bude provedeno podle normy EN 1838.

- Nouzové osvětlení musí informovat o určené trase k úniku, změnách jejího směru nebo sklonu. Nouzovým osvětlením se doporučuje vybavit i veškerá místa pro kontrolu a ovládání protipožárního zabezpečení a technického vybavení objektu (technická místnost, hlavní uzávěry médií, rozvodné skříně, hadicové systémy – skříně, PHP, hlásiče požáru apod.).
- Minimální doba svícení únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 60 minut.
- Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a plné požadované osvětlenosti do 60 s. Splnění 4.2.1 až 4.2.4 a 4.2.3 bude doloženo.
- Nouzové osvětlení je tvořeno zářivkovými svítidly s vlastním akumulátorem s doplněním vybraných svítidel prodejního prostoru nouzovými moduly zajišťujícími v případě výpadku sítě intenzitu cca 10% jmenovité hodnoty svítidla. Ke kolaudaci bude předložena zpráva o měření intenzity osvětlení.
- Nouzové osvětlení bude v provedení nouzového režimu. Při odpojení elektroinstalace tlačítkem „TOTAL STOP“ budou svítidla napájena z vlastních akumulátorů. Doba zálohování nouzového osvětlení při výpadku sítě musí být **minimálně 1 hodinu**.

5.7.1.5. Nákladní výtah

- Nákladní výtah slouží pouze pro přepravu pokrmů (není navržen pro přesun osob).

- Výtahová šachta s výtahem v souladu s čl. 8.10 ČSN 73 0802 tvoří samostatný požární úsek Š-N01.03/N02 zařazený do III.SP.B.
- Jedná se o výtah bez strojovny. Pohonné ústrojí (motor) je umístěno v šachtě. Výtah je lanový, tj. bezolejový.
- Výtahová šachta není větrána.

5.7.1.6. Požadavky na elektro-rozvaděče (ČSN 73 0810, ČSN 73 0848)

Rozvaděče elektrické energie nejsou umístěny v instalační šachtě ani v lokálním skříňovém prostoru ve smyslu 6.1.7 ČSN 73 0810. Není tedy vyžadováno jejich oddělení do samostatného požárního úseku.

Jedná se o přístavbu ke stávajícímu pavilonu. **Odpojení/vypnutí elektrické energie je navrženo ze stávajícího elektrického rozvaděče který slouží pro všechny objekty (navržený i stávající). Označený hlavní vypínač plní funkci TOTAL STOP dle čl. 4.5.2 ČSN 73 0848.**



Obr./9/ - Pohled na stávající objekt (vyznačená poloha hlavního vypínače)

- **Žádná požárně bezpečnostní zařízení napojená na elektrickou síť 230V se v objektu nenachází. Navrženy jsou pouze bateriové záložní napájení nouzového osvětlení**
- **Označený hlavní vypínač plní funkci TOTAL STOP a bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“.**

Požadavky na vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech jsou navrženy ve dvou úrovních dle ČSN 730848 takto:

- Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek HZS.
- V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu, jejichž funkčnost není nutná při požáru – CENTRAL STOP pro FVE. Ostatní zařízení jsou stále napojené z prvního zdroje energie. Náhradní zdroj energie je využit ve chvíli, kdy se poruší dodávka energie z prvního zdroje.
- CENTRAL STOP pro FVE vypíná zařízení FVE. Vypínač TOTAL STOP vypíná všechna elektrická zařízení.
- CENTRAL STOP pro FVE bude umístěn v blízkosti vstupních dveří max. do vzdálenosti 5 metrů.

- Kabelové trasy pro ovládání vypínacího prvku CENTRAL STOP pro FVE a TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelovou trasu s funkční integritou nebo kabelová trasa musí být uložena pod omítkou s vrstvou krytí alespoň 10 mm.
- CENTRAL STOP pro FVE a TOTAL STOP musí být označen příslušnou textovou tabulkou.
 - CENTRAL STOP pro FVE je navrženo označit jako „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE FVE – VYPNI PŘI POŽÁRU“
 - Tlačítko TOTAL STOP je navrženo zabezpečit proti nechtěnému použití. A bude označeno „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE“.

Elektrická zařízení budou instalována v souladu se stanoveným prostředím a elektroinstalace bude revidována bez závad. Protokol o revizi elektrických zařízení v posuzovaných prostorách bude předložen při kolaudaci. Vše bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a souvisejících platných ČSN a předpisů. Rozvody elektrické energie budou vedeny pod povrchem stavebních konstrukcí.

5.7.2. Hromosvod

Instalace ochrany před bleskem je stávající a dle § 36, vyhl. č. 268/2009 Sb. nutná. Systém ochrany musí odpovídat též odstavcům (2) a (3) § 36 zmíněné vyhlášky a ČSN EN 62 305 – 1. část, uzemnění musí odpovídat ČSN 33-2000-5-54. Ve smyslu § 9 odstavec (2) vyhlášky č. 23/2008 Sb. v platném znění bude zařízení ochrany před bleskem provedeno z výrobků třídy reakce na oheň alespoň A2.

Zajištění objektu hromosvody bude podle ČSN EN 62305-1 až 4 doloženo revizní zprávou.

5.7.3. Vzduchotechnika

Větrání je navrženo řízené nucené s rekuperací tepla a chladu. VZT jednotky jsou umístěny v místnostech „Sklad hraček“ pod stropem a jsou zabudovány v podhledu. Každá jednotka je určena pro své podlaží. Dále budou instalovány lokální větrací jednotky s rekuperací tepla do stávajícího pavilonu, protože přístavbou spojovacího krčku nebude k dispozici přímé odvětrání. Jedná se o umývárnu a šatnu dětí v 1. nadzemním podlaží, Pavilon I.

Každá rekuperační jednotka slouží pro větrání jednoho požárního úseku bez požadavku na provedení strojovny VZT. Dále jsou instalovány malé lokální jednotky pro přímé větrání PÚ N01.01/N02.

Dělení do požárních úseků:

- Jednotka je umístěna vždy v rámci požárního úseku, který větrá. Přívod a odvod vzduchu je nad střechem objektu. Odvod/Přívod vzduchu VZT jednotky v 1.NP prochází PÚ v 2.NP. Potrubí skrze požární úsek pouze prochází, je navrženo nehořlavé potrubí bez vyústek, které je požárně izolováno v celé délce mimo větrací úsek. Nevzniká požadavek na zřízení požární klapky. Požární izolace musí být provedeny na základě horšího SPB obou přilehlých požárních úseků viz. tab.1 níže. Dle č. 4.2.3 ČSN 73 0872 se však nepožaduje odolnost vyšší než EI 15 minut (pro II. SPB).

Tabulka 1 - Požární odolnost chráněného vzduchotechnického potrubí a požárních klapek

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení	15	15	30	30	45	60	90

Detekce kouře v potrubí

- Do potrubí VZT budou instalovány detektory kouře. V případě průniku kouře do potrubí dojde k odstavení VZT jednotek.

Nasávací a výfukové otvory VZT zařízení

- Vyústění požárního vzduchotechnického potrubí vně objektu musí být uspořádáno a umístěno takovým způsobem, aby jím nemohl být přenesen oheň a kouř mezi jednotlivými požárními úseky. **Bude instalována detekce kouře v potrubí** a v případě nasátí kouře dojde k odstavení VZT jednotek. **V souladu s čl. 4.3.5 ČSN 73 0872 se nesleduje poloha otvoru a výfuku a sání vzduchu vzhledem k požárně otevřeným plochám.**

Kvalita (materiál) potrubí a vyústek

- Jsou navrženy nehořlavá potrubí a nehořlavé vyústky – vyhovuje ČSN 730872.

Označení potrubí

- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

Další obecné požadavky

- V souladu s ČSN 73 0872 čl. 4.1.3 musí být VZT potrubí vyrobeno a namontováno tak, aby se po dobu požadované požární odolnosti nezřítlo a nepoškodilo souvisící konstrukce s nosnou či požárně dělicí funkcí.
- Navržená potrubí mají třídu reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé) a nemusí se klasifikovat podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi však musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a musí být utěsněny dle 8.6.1 ČSN 73 0802 tj. hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (resp. třída reakce na oheň B)
- Těsnící konstrukce musí vykazovat minimálně požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují. Při těsnění prostupů potrubí se postupuje podle 6.2 ČSN 73 0810 – viz níže v textu.

V posuzovaných PÚ nejsou předloženou projektovou dokumentací navrženy VZT rozvody, které by sloužily k rozvodu vzduchu o teplotě větší než 85°C. Motory v každé vzduchotechnické jednotce mají standardně instalovanou tepelnou pojistku, která chrání motor před přehřátím.

5.7.4. Vytápění

Vytápění je řešeno jako nízkoteplotní podlahové s nuceným oběhem vody. Jako zdroj slouží plynová kotelná umístěná v sousední provozní budově => **zdroj vytápění je stávající a nachází se mimo řešený prostor.**

- Povrchová teplota topidel, nechráněného rozvodu a příslušenství se musí volit s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. S jejich příslušenstvím přijít do styku. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

5.7.5. Požadavky na prostupy potrubí rozvodů ZTI, VZT, elektroinstalace s jejich dotěsněním

Veškeré rozvody a instalace budou prováděny v souladu s platnými ČSN. Rozvodná potrubí a jejich příslušenství pro technická a technologická zařízení mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení následujících podmínek.

Prostupy instalací (vodovodů, kanalizací, vzduchovodů apod.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrhovány tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy

až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

V dotahové části lze připustit záměnu nebo úpravu požárně dělící konstrukce, pokud nedojde k snížení požární odolnosti konstrukce.

Požární odolnost prostupu ve všech dále uvedených případech musí být shodná s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, **tj. pro prostup mezi II. a II.SPB = minimálně 30 minut.**

Těsnění prostupů se provádí následovně:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – instalací výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13 501-2+A1, nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, obetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi do CHÚC, požárních a evakuačních výtahů a jednak pouze v dále specifikovaných případech.

Podle bodu a) musí prostupy splňovat tyto mezní stavy:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI, REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW, REW

Typ ucpávky musí být zvolen podle druhu prostupujícího potrubí, jeho poloze, a především podle technického listu výrobce dané ucpávky.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- jedná se o prostupy zděnou nebo betonovou konstrukcí (střenou, stropem apod.) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo může být i třídy reakce na oheň B až F, pokud vnější průměr potrubí není větší než 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce.
- jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Velikost prostupu musí být shodná s průměrem kabelu.
- podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Spáry:

Požadovaná požární odolnost těsnění, musí být shodná s požadovanou požární odolností konstrukce v níž se vyskytuje v souladu s čl. 6.3 ČSN 73 0810.

5.8. Zařízení pro požární zásah

5.8.1. Zásahové cesty, příjezdové komunikace

Předpokládá se vedení klasického protipožárního zásahu, kdy jako hasební látka bude použita voda, popřípadě pěna.

Dle čl. 12.2. ČSN 73 0802 musí vést zpevněná příjezdová komunikace široká nejméně 3,0 m a končící nejvýše 20 m od posuzovaného objektu.

Podle vyhlášky č. 23/2008 musí být každá neprůjezdná jednopruhová přístupová komunikace delší než 50 m, pokud je komunikací jedinou, na svém zakončení navržena se smyčkovým objezdem nebo plochou umožňující otáčení vozidla. Za přístupovou komunikací se uvažuje komunikace končící ve vzdálenosti maximálně 20 metrů od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu.

Příjezd k řešenému objektu pro požární vozidla bude zajištěn po stávající průjezdné zpevněné silniční komunikaci „Poděbradova“ široké min. 4,0 m. Nosnost komunikace musí být větší než 100 kN na nápravu. **Komunikace nemusí být zakončena obratištěm vozidel požární techniky.** Objekt je od komunikaci vzdálen 5,0 metrů ($5,0 < 20$ m).

Dle čl.12.6 ČSN 73 0802 nemusí být zřízeny vnější zásahové cesty, přístup na střechu je zajištěn z interiéru.

Dle čl. 12.5 ČSN 73 0802 nejsou požadovány vnitřní zásahové cesty.

Požadavky na průjezdné profily (vjezdy a průjezdy) pro zásah požárních vozidel je dle ČSN 73 0802 čl. 12.3 **splněn.**

Jelikož požární výška objektu je méně než 12 metrů, nástupní plochy se dle čl. 12.4.4.b) ČSN 73 0802 nepožadují.

Zásahové a příjezdové komunikace vyhovují požadavkům.

5.8.2. Zásah na FV panelech

U vstupu bude uložen technický list FV panelů, který bude doplňovat operativní kartu DZP objektu (dokumentace zdolávání požáru – pokud bude zpracována). V technickém listu bude informace o umístění, možnost odpojení, způsob rozpojení do sekcí s napětím pod 400 V, schéma vedení kabelových tras a informaci o další výbavě FV panelů. Pokud bude součástí FV panelů i zálohování, pak bude uveden i typ, množství a rozmístění akumulátorů. Tento list bude i na dvířkách hlavního elektrorozvaděče.

Mezi řadami panelů FVE budou dodrženy průchody v šíři 0,6 m, po 40 m délky panelů bude zajištěn příčný průchod 2,0 m. Tento průchod bude zajištěn i v místě přístupu na střechu a při okraji střechy.

Velikost rozvaděčů bude navržena s ohledem na ztrátové teplo. Bude zajištěno samočinné odpojení či rozpojení instalace pro zajištění max. napětí do 400 V, případně bude zajištěna možnost odpojení či rozpojení z místa vstupu jednotek PO do objektu.

Při odpojení Central stopem musí být ve FTV jen malé napětí. Odpojena (přes CS) bude celá FVE od vnější sítě, odpojen bude sběrný kabel od FV měniče.

5.8.3. Zásobování objektu požární vodou pro hašení požáru

5.8.3.1. Vnější odběrná místa

Maximální plocha PÚ > 120 m².

Druh objektu: Nevýrobní objekt

Tabulka 1 - Největší vzdálenosti vnějších odběrných míst

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m ²	Hydrant ⁴⁾	Výtokový stojan	Plnicí místo	Vodní tok nebo nádrž od objektu, v metrech
		Od objektu / mezi sebou, v metrech ³⁾			
2	Nevýrobní objekty o ploše 120 < S ¹⁾ ≤ 1 000	150/300 (300/500)	600 / 1 200	2 500 / 5 000	600

1) Plocha S v m² představuje plochu požárního úseku (u vícepodlažních požárních úseků je dána součtem ploch užitných podlaží).

2) U položek 1 až 4 se nemusí k požárnímu zatížení přihlížet.

3) Bez dalšího průkazu např. analýzou zdolávání požáru, dle přílohy B) nemusí být u dispozičně rozlehlých objektů vnější odběrná místa vzdálena od všech míst, kde existuje možnost hoření požárního zatížení, více než 600 m.

4) Hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz příloha B)

Tabulka 2 – Hodnoty nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m ²	Potrubí DN v mm	Odběr Q (l.s ⁻¹) pro v=0,8 ms ⁻¹ (doporučená rychlost)	Odběr Q (l.s ⁻¹) pro v=1,5 ms ⁻¹ (s požárním čerpadlem)	Obsah nádrže požární vody m ³
2	Nevýrobní objekty o ploše $120 < S^{1)}$ $\leq 1\,000$	100	6	12	22

Skutečnost:

Jako zdroj požární vody bude použit pozemní požární hydrant v přilehlé ulici ul. Poděbradova, který se nachází ve vzdálenosti 95 m od předmětného objektu. Jedná se o hydrant na potrubí DN150.

Výše uvedené odběrné místo splňuje normové požadavky.

5.8.4. Vnitřní odběrná místa

Jedná se o dětskou skupinu pro děti ve věku 1-6 let. Pro daný účel platí odstavec čl. 4.4.b)6) ČSN 73 0873 => je požadováno vnitřní odběrné místo.

Vnitřní odběrné místo je v objektu řešeno zavodněným hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí. Tvarově stálá hadice je délky 30 m s účinným dostřikem kompaktního proudu 10 m. **Nástěnný požární hydrant je navržen ve 2.NP, o jmenovité světlosti 19 mm.**

Hydrant je umístěn s ohledem na nejdlejší místo PÚ od vnitřního odběrného místa.

Hadicové systémy budou trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody a budou navrženy tak, aby mohly být účinně obsluhovány jednou osobou. Osy hydrantů se budou nacházet ve výšce 1,2m nad podlahou a hydranty budou zároveň snadno přístupné. Zavodněné hadicové systémy budou chráněny před mrazem. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrná místa, není menší než jmenovitá světlost těchto zařízení. Vnitřní rozvod vody je dimenzován k zajištění přetlaku min. 0,2 MPa a současně průtoku vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 l/s i na nejnepríznivěji položeném přítokovém ventilu.

Provedení hadicových systémů bude v souladu s ČSN EN 671-1 a ČSN EN 671-2. Umístění vnitřních odběrných míst je zakresleno ve výkresové dokumentaci PBR.

Hydrant bude proveden dle ČSN 73 0873 kap. 6.

- V objektu jsou instalovány vnitřní hydranty (hadicové systémy) s tvarově stálou hadicí délky 30 m, umožňující účinnou obsluhu jednou osobou
- Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepríznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoli typu) byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice alespoň $Q=0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Pokud hadicové systémy v objektech s dobou od ohlášení do zahájení hašení delší než 30 minut nejsou napájeny z veřejného vodovodu, musí mít zajištěnu využitelnou zásobu vody pro první zásah min. 10 m³.
- Hadicové systémy jsou světlosti 19 mm a budou osazeny výškově 1,1 až 1,3 m nad podlahou měřeno ke středu zařízení.
- Hadicové systémy budou rozmístěny tak, aby bylo možno zasáhnout vždy v každém místě v úseku alespoň jedním proudem vody.

- Pro návrh rozvodné stoupací sítě se počítá se současným použitím nejvíce dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvíce tří vnitřních odběrních míst.
- Nejodlehlejší místo může být vzdáleno od vnitřního odběrního místa s tvarově stálou hadicí nejvýše 40 m.
- Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů budou provedena z nehořlavých hmot.
- Ke kolaudaci bude splnění požadovaných parametrů doloženo zprávou o měření podle ČSN 73 0873.

5.8.5. Návrh počtu přenosných hasicích přístrojů (PHP)

V požárním úseku se instalují přenosné hasicí přístroje v počtu stanoveném podle ČSN 73 0802.

Tabulka požadavků na hasicí přístroje:

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Druh PHP
N01.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)	2,05	13,0	2xPHP 27A/144B , práškový
N01.04 komora / bateriové uložení FVE	0,25	6,0	1xPHP 34A/183B , práškový
N02.02 = prostor třídy (herna, ložnice, hygienické zázemí, šatna, výdej jídel)	2,05	13,0	2xPHP 27A/144B , práškový

Umístění přenosných hasicích přístrojů je patrné z příložené výkresové dokumentace.

Požadavky:

- PHP budou osazeny dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.
- Umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
- PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné.
- Rozmístění PHP v prostoru musí být provedeno dle výkresové přílohy PO
- PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci.
- Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.
- Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
- PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné – NESMÍ BÝT ZASTAVĚNY ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY (zařizovací předměty, nábytek apod.)

Provozuschopnost hasicího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhl. č. 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Poznámka:

Hasicí přístroje musí odpovídat a vyhovovat používaným látkám a instalovaným zařízením.

Těmto podmínkám vyhovují:

- pro třídu A hasicí přístroj práškový, vodní, pěnový
- pro třídu B hasicí přístroj pěnový, práškový, sněhový
- pro třídu C hasicí přístroj práškový, sněhový
- pro zařízení pod elektrickým napětím hasicí přístroj sněhový

- pro požáry elektronických zařízení, počítačů apod. halonové – Halotron I, FE 36

Obsah náplně je požadován dle § 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. pro:

- hasicí přístroj práškový min. 6 kg prášku,
- hasicí přístroj sněhový min. 5 kg CO₂,
- hasicí přístroj pěnový min 6 l vodního roztoku pěnidla,
- hasicí přístroj vodní min. 9 l vody
- hasicí přístroj halonový s 6 kg halonu nebo jiným ekvivalentním hasivem.

5.9. Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu

5.9.1. Elektrická požární signalizace

V souladu s požadavky čl. 6.6.9 normy ČSN 73 0802 není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- a) řešený objekt nemá požární výšku větší než 22,5 m,
- b) řešený objekt nemá požární výšku větší než 45 m,
- c) nepožaduje se instalace EPS na základě jiných normových předpisů (viz níže požadavky norem ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875).

5.9.2. Stabilní hasicí zařízení

U nevýrobních požárních úseků, které jsou hodnoceny dle čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802, **se nevyskytují prostory, které musí být vybaveny systémem SHZ**, protože není překročen součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n . Zároveň není překročena výšková poloha požárního úseku ani mezní půdorysná plocha požárního úseku.

5.9.3. Samočinné odvětrací zařízení

U nevýrobních požárních úseků, které jsou posuzovány dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, kde by se vyskytovalo (při výškové poloze požárního úseku $h_p < 45$ m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818. **Nevzniká požadavek na vybavení požárního úseku systémem SOZ.**

5.9.4. Autonomní detekce a signalizace

V souladu s požadavky odstavce 1) §23a Vyhl. 23/2008 a dle čl. C.6 ČSN 73 0834 budou prostory střeženy čidly ADS. Čidla budou ve všech prostorech, kde se mohou vyskytovat děti četně únikových cest, kromě hygienického zázemí.

Poloha čidel je patrná z příložené výkresové dokumentace. Kontrolu jedenkrát ročně zajistí uživatel. Provozeroschopnost požárně bezpečnostního zařízení bude doložena zápisem ze zkoušky provozuschopnosti.

5.10. Bezpečnostní značky a tabulky

V objektu musí být instalovány bezpečnostní značky a tabulky odpovídající ČSN ISO 3864-1 a NV č. 375/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Zřetelně a viditelně budou vyznačeny směry úniku tam kde není východ na volné prostranství přímo viditelný. Dále budou značky umístěny v místech kontroly a ovládání technického vybavení objektu a v blízkosti hasících prostředků.

Nutno zajistit nebo ověřit použití zejména těchto značek:

- „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“ – vyznačení HUV
- „HLAVNÍ VYPÍNAČ“
- nebezpečí – elektřina, u rozvaděčů – „POZOR – EL. ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“

- vyznačení směrů úniku na únikových cestách
- označení umístění PHP, pokud je potřeba, pokud nebude přímo viditelný
- budou použity štítky protipožárního těsnění nebo ucpávek – značení provede a schematicky (ve výkresu) doloží dodavatelská firma
- „TOTAL STOP“
- další požárně bezpečnostní značky dle dokumentací jednotlivých specializací

Bezpečnostní orientační systémy musejí být uspořádány tak, aby chráněné osoby mohly rozpoznat únikové cesty, nouzové východy, nebezpečná místa i technická protipožární zařízení. Označení bezpečnostními příkazy musí být trvale umístěno na viditelných místech a udržováno v bezvadném stavu.

Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny

Únikové značky se umísťují ve vhodné výšce a v poloze přiměřené zornému poli osob, na snadno dostupném a viditelném místě, s přihlédnutím k osvětlení, ke všem rizikům, kvalitě jejich dosvitu a zejména k pozorovací vzdálenosti (1cm piktogramu = 1m pozorovací vzdálenosti). Jejich účinnost nesmí být ovlivněna nesprávnou volbou, nedostatečnou údržbou, nedostatečným počtem. Instalaci značek (bezpečnostního orientačního systému) musí provést odborník dle zákona o PO.

6. ZÁVĚR

Prostor je posuzován v souladu s paragrafem 23a Vyhlášky 23/2008 (vyhláška ze dne 4.7.2023). Jedná se o prostory dvou dětských skupin. Vzhledem k věku dětí 1-6 let je dále volen přístup posouzení kombinace ČSN 73 0835 kap. 12 a dle ČSN 73 0834 přílohy C.

Vzhledem ke způsobu užívání = dětské skupiny a současné legislativní situaci (neexistující zcela vhodná legislativa) volil zpracovatel postup posouzení tak aby byla zajištěna maximální bezpečnost všech osob i majetku v souladu s výše uvedenými normami a předpisy.

Investor, popř. stavebník apod. při kolaudaci posuzované stavby předloží zejména doklady v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 sb. Na všechny použité stavební prvky a konstrukce. Dále předloží doklady o způsobilosti a provozuschopnosti zařízení v souladu s vyhláškou MV. č. 246/2001 Sb.

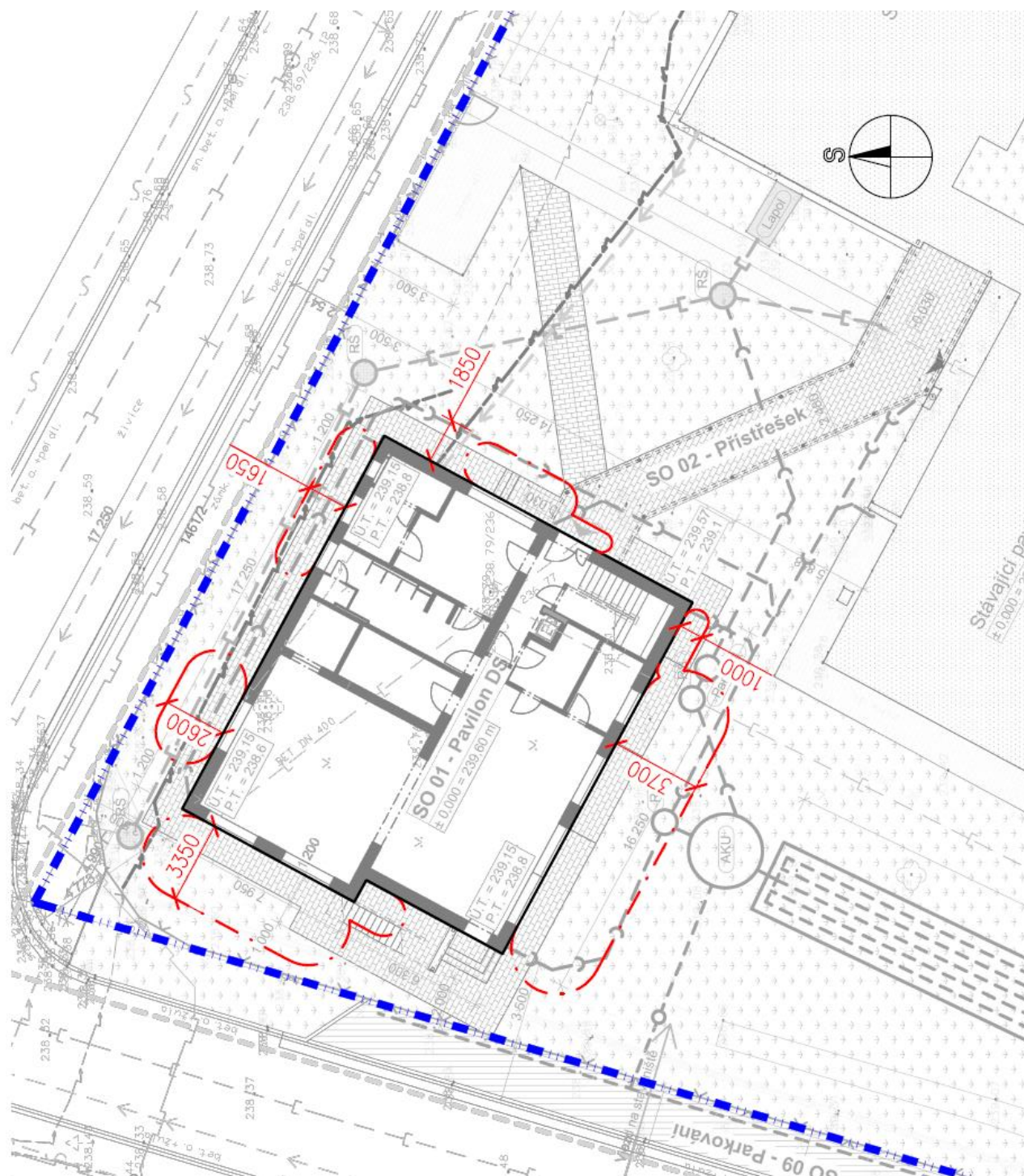
Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno ve stupni pro stavební povolení a případné změny, které budou provedeny během výstavby, musí být konzultovány se zpracovatelem požárně bezpečnostní řešení.

Změny musí být také předem schváleny stavebním úřadem, který vydal stavební povolení včetně projednání s příslušným odborem HZS ČR. Projektant PBŘ si vyhrazuje právo úpravy projektu v případě zjištění skutečností, které mu nebyly známy v okamžiku zpracování projektové dokumentace.

Pokud v průběhu užívání objektu dojde k funkčním změnám – zejména změně užívání, a to bez ohledu na provedené či neprovedené stavební úpravy, musí být tyto změny posouzeny dle věcně příslušných norem z oboru požární bezpečnosti staveb, čímž bude zabráněno snížení bezpečnosti osob či zvýšení požárního rizika bez dalších opatření.

Rozsah a obsah projektové dokumentace splňuje požadavky § 41 vyhl. MV 246/2001 Sb. Pro činnosti v objektu včetně musí být zpracována příslušná dokumentace požární ochrany dle zákona č. 133/85 sb., o požární ochraně a vyhlášky mv č. 246/2001 sb.

7. PŘÍLOHA A – ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI



8. PŘÍLOHA B – PŮDORYS 1.NP

9. PŘÍLOHA C – PŮDORYS 2.NP