



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL
ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATERSKÁ ŠKOLA

KINDERGARTEN

D.1.3.01 TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNEJ OCHRANY

DIPLOMOVÁ PRÁCA

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Slavomír Marcibányi

VEDÚCI PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Struhala, Ph.D.

BRNO 2025

Obsah

1.	Identifikačné údaje	3
1.1.	Údaje o stavbe	3
1.2.	Urbanistické a architektonické riešenie objektu	3
1.3.	Dispozičné riešenie objektu	3
1.4.	Konštrukčné riešenie objektu	3
2.	Požiarno-technické posúdenie	5
2.1.	Podklady na spracovanie TZPO	5
2.2.	Požiarno-technické charakteristiky	5
2.3.	Stanovenie požiarnych úsekov	6
2.4.	Posúdenie požiarnych úsekov, stanovenie požiarneho rizika, veľkosť požiarnych úsekov a ich stupeň požiarnej bezpečnosti.....	7
2.5.	Posúdenie požiarnych odolností stavebných konštrukcií v požiarnych úsekoch.....	8
2.6.	Únikové cesty	9
2.7.	Odstupové vzdialenosti	11
2.8.	Technické a technologické zariadenia	12
2.8.1.	Prestupy rozvodov	12
2.8.2.	Vykurovanie.....	14
2.8.3.	Vzduchotechnické zariadenie	14
2.8.4.	Fotovoltaické zariadenia	14
2.8.5.	Technické požiadavky na technické zariadenia.....	14
2.9.	Zariadenia pre protipožiarne zásah	14
2.9.1.	Prístupová komunikácia a nástupná plocha.....	14
2.9.2.	Zásobovanie požiarňou vodou	14
2.9.3.	Návrh počtu PHP	15
2.9.4.	Dodávka elektrickej energie	16
2.9.5.	Zariadenia k zaisteniu požiarnej bezpečnosti	16
3.	Bezpečnostné tabuľky.....	16
4.	Záver.....	16
5.	Zoznam príloh.....	17

D 1.3.01 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNEJ OCHRANY

Obsah a rozsah požiarne bezpečnostného riešenia odpovedá vykonávacej vyhláške č.246/2001 Sb., o požiarnej prevencii, vydané k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Stavba:	Materská škola projekt pro stavebné povolenie
Umiestnenie stavby:	Ulica Československé armády, Slavkov u Brna, Česko
Zadávateľ:	Vysoké učení technické v Brne Fakulta stavební Ústav pozemného stavitelstva Veveří 95, 602 00 Brno
Spracovateľ PBRs:	Bc. Slavomír Marcibányi
Vyučujúci:	Ing. Romana Benešová
Dátum spracovania:	Brno, 2025

1. Identifikačné údaje

1.1. Údaje o stavbe

Názov stavby:	Materská škola
Miesto stavby:	katastrálne územie Slavkov u Brna, okres Vyškov, Juhomoravský kraj, predmetný stavebný pozemok parc. č. 2690/1; k. ú. Slavkov u Brna
Účel stavby:	Školská budova
Druh stavby:	Materská škola
Projektant:	Bc. Slavomír Marcibányi

1.2. Urbanistické a architektonické riešenie objektu

Predmetný pozemok sa nachádza v strednej časti mesta Slavkov u Brna. Pozemok bude sprístupnený pomocou novej plánovanej spevnenej komunikácie z Ulice Československej armády. V blízkom okolí sa nachádzajú rodinné a bytové domy. Stavebný pozemok je rovinného charakteru a má tvar mnohoúhelníka. Celková plocha predmetného pozemku je 27 614,0 m². Plocha predmetného pozemku po preparcelovaní bude 8 220,1 m².

Vstup na pozemok je sprístupnený zo západnej strany pomocou spevneného vjazdu na pozemok, na ktorý nadväzuje príjazdová plocha s parkoviskom. Na parkovisku je navrhnutých 15 parkovacích miest, z toho dve miesta sú vyhradené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a dve miesta s možnosťou dobíjania elektromobilov.

Novostavba materskej školy je umiestnená na severozápadnej strane pozemku. Hlavné vstupy do budovy sú navrhnuté ako bezbariérové a sú orientované zo severnej a západnej strany. Vstupy pre zamestnancov a zásobovanie sú umožnené zo severnej strany. Priestory budovy sú taktiež navrhnuté bezbariérové.

1.3. Dispozičné riešenie objektu

V materskej škole sú navrhnuté dva hlavné vstupy a dva vedľajšie vstupy pre zamestnancov a zásobovanie. Hlavné vstupy do budovy sú navrhnuté ako bezbariérové a sú orientované zo severnej a západnej strany. Vstupy pre zamestnancov a zásobovanie sú umožnené zo severnej strany. Priestory budovy sú taktiež navrhnuté bezbariérové.

Hlavné vstupy do budovy umožňujú zádveria, na ktoré nadväzuje hlavná chodba, v ktorej sú navrhnuté priestory pre odstavenie kočíkov. Na hlavnej chodbe je umožnený prístup na WC pre návštevy alebo upratovaciu miestnosť. Z hlavnej chodby je taktiež možné vstúpiť do zázemia pre riaditeľku a zamestnancov, technickej miestnosti, prípravovne jedál, jednotlivých tried alebo na terasu. Jednotlivé triedy sú sprístupnené cez šatňu pre deti a zahŕňajú hygienické zázemie pre deti, sklad lôžok a sklad hračiek. Z tried bude umožnený vstup nad terasu z južnej strany. Zo šatne pre deti je taktiež možné vstúpiť do hygienického zázemia pre učiteľov, z ktorého je umožnený vstup na terasu. Zázemie pre učiteľov a riaditeľku je sprístupnené z hlavnej chodby pomocou chodby, ktorej súčasťou je kuchynka. Z chodby ďalej je možné vstúpiť do riaditeľne, kancelárie pre učiteľky, pracovne alebo šatne pre zamestnancov, ktorej súčasťou je hygienické zázemie. Do zázemia na prípravu jedál je možné vstúpiť z hlavnej chodby a zahŕňa samotnú miestnosť na prípravu jedál, upratovaciu miestnosť, sklad jedla, miestnosť na odpadky, kanceláriu a hygienické zázemie pre zamestnancov.

1.4. Konštrukčné riešenie objektu

Budova bude založená na systéme líniových základových pásov z betónu C20/25 a s výstužou B500B. Rozmery základových pásov sú predbežne navrhnuté v prílohe E.05 Predbežný výpočet základov. Na základové pásy budú pokladané bloky strateného debnenia o hr. 300 mm, ktoré budú vystužené oceľou B500B a zaliate betónom C20/25. Následne bude pokladaná základová podkladná doska z betónu C20/25 vystužená KARI sieťou z ocele B500B o hr. 150 mm. Pod rámové konštrukcie z lepeného lamelového dreva BSH budú navrhnuté základové pätky o rozmeroch 1 000 x 800 mm z betónu C20/25 a výstuže z ocele B500B. Pri základových prácach budú vytvorené prestupy v základových konštrukciách pre vedenie domového vedenia inžinierskych sietí. Podrobné informácie sú zmienené vo výkrese D.1.2.01 Pôdorys základov.

Obvodové nosné konštrukcie budú prevedené z prefabrikovaných sendvičových panelov na báze dreva SIP (Structural Insulated Panels). Panely sa skladajú z obalovej vrstvy z OSB 4 dosiek a z výplne tepelno-izolačných dosiek EPS GREYWALL. Celková hrúbka SIP panelu bude 170 mm (OSB hr. 15 mm, EPS GREYWALL hr. 140 mm, OSB hr. 15 mm). Obvodové steny budovy budú navrhnuté s prevetrávanou fasádou a zateplené pomocou izolácie z minerálnej vaty ISOVER FASSIL v dvoch vrstvách o celkovej hrúbke 100 mm.

Konštrukčný systém bude doplnený o nosné rámové konštrukcie z lepeného lamelového dreva s označením BSH, ktoré budú zabezpečovať priečne stuženie budovy. Rámové hranoly budú hobľované štvorhranné a budú mať priznanú štruktúru dreva. Pevnostná trieda BSH je GL24h. Rozmer stĺpu rámovej konštrukcie bude 250 x 200 mm. Podrobné informácie o rámovej konštrukcii sú zmienené vo výkrese D.1.2.02 Výkres krovu.

Zvislé vnútorné konštrukcie nezaistujúce stabilitu budovy budú prevedené z prefabrikovaných sendvičových panelov na báze dreva SIP. Panely budú o hr. 120 mm (OSB hr. 15 mm, EPS doska hr. 90 mm, OSB hr. 15 mm).

Vnútorné nenosné priečky budú prevedené z protipožiarnych sadrokartónových dosiek v dvoch vrstvách spolu s hliníkovým roštom z vodorovných profilov UW 100 a zvislých profilov CW 100. Celková hrúbka priečok bude 150, 100 mm. Priečky budú navrhnuté s inšalačnou medzerou vyplnenou minerálnou vatou ISOVER AKU o hr. 100, 50 mm.

Vodorovné konštrukcie budú navrhnuté systémom trámových nosníkov KVH po osovej vzdialenosti 500 mm. Nosník bude systémovo prevedený z dvoch pásníc o rozmere 60 x 60 mm a stojiny z OSB 3 dosky. Výška nosníku bude 160 mm. Medzi nosníky budú uložené tepelno-izolačné rolované pásy zo sklenej vlny ISOVER DOMO PLUS, v hr. 140 mm. Na nosníky budú ukotvené SDK podhľady z protipožiarnych sadrokartónových dosiek.

V jednotlivých triedach bude priznaná strešná konštrukcia.

Strešná konštrukcia bude prevedená systémom z prefabrikovaných sendvičových panelov na báze dreva SIP. Panely sa skladajú z obalovej vrstvy z OSB 4 dosiek a z výplne tepelno-izolačných dosiek EPS GREYWALL. Celková hrúbka SIP panelu bude 210 mm (OSB hr. 15 mm, EPS GREYWALL hr. 170 mm, OSB hr. 15 mm). Strešné panely budú pokladané a následne kotvené na nosné rámové konštrukcie prevedené z lepeného lamelového dreva s označením BSH. Jednotlivé rámové konštrukcie budú spájané pomocou drevených väzníc o rozmeroch 160 x 100 mm. Väznice sa budú kotviť na rámové konštrukcie pomocou trámových botiek z pozinkovanej ocele.

Zateplenie strešného plášťa bude prevedené pomocou tepelno-izolačných dosiek z minerálnej vlny ISOVER UNI v dvoch vrstvách o celkovej hr. 100 mm. Izolačné dosky budú pokladané systémovo v kombinácii s konštrukčnými trámami z penového polystyrénu ISOVER TRAM EPS o atypickej hr. 100 mm. Na tepelnú izoláciu bude celoplošne nalepená hydroizolácia. Na konštrukciu strechy budú prevedené smrekové hobľované hranoly o rozmeroch 40 x 60 mm.

Na hranoly bude položené a kotvené celoplošné debnenie OSB dosky, hr. 15 mm. Strešná konštrukcia bude pokrytá oceľovou falcovanou krytinou LINDAB SRP CLICK 25 DN v odtieni čiernom. Konštrukcia strechy bude doplnená o všetky systémové výrobky a fotovoltické panely.

Dokumentácia je spracovaná v súlade s platnými zákonnými predpismi najmä vyhláškami MVČR: č. 23/2008 Zb., o technických podmienkach požiarnej ochrany stavieb v znení neskorších

predpisov, č. 246/2001 Zb., o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkonu štátneho požiarneho dozoru v znení neskorších predpisov, zákonom č. 133/1985 Zb. o požiarnej ochrane v znení neskorších predpisov a vyhláškami MMRČR č. 268/2009 Zb. o všeobecne technických požiadavkách na výstavbu v znení neskorších predpisov a č. 499/2006 Zb. , o dokumentácii stavieb v znení neskorších predpisov. Ďalej je spracovaná v súlade s platnými STN vid' položka 2.1 tejto správy.

2. Požiarno-technické posúdenie

2.1. Podklady na spracovanie TZPO

- Stavebno-technické podklady stavby:
 - Projektová dokumentácia stavebnej časti
- Zákon a vyhlášky:
 - Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp)
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, vzpp
 - Vyhláška. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vzpp
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vzpp
 - Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vzpp
- Normy ČSN vrátane aktuálnych zmien k danému dátumu spracovania:
 - ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
 - ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami
 - ČSN 73 0872 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
 - ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou
 - ČSN EN 1443 – Komíny – Všeobecné požadavky
 - ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody
 - ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
 - ČSN 01 3495 – Výkresy v stavebnictví – Výkresy PBS
- Další podklady:
 - Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
 - technické listy výrobců

2.2. Požiarno-technické charakteristiky

Dokumentácia je spracovaná v súlade s platnými zákonnými predpismi najmä vyhláškami MVČR: č. 23/2008 Zb., o technických podmienkach požiarnej ochrany stavieb v znení neskorších predpisov, č. 246/2001 Zb., o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkonu štátneho požiarneho dozoru v znení neskorších predpisov, zákonom č. 133/1985 Zb. o požiarnej ochrane v znení neskorších predpisov a vyhláškami MMRČR č. 268/2009 Zb. o všeobecne technických požiadavkách na výstavbu v znení neskorších predpisov a č. 499/2006 Zb. , o dokumentácii stavieb v znení neskorších predpisov. Návrh posudzovaný podľa ČSN 73 0802 (s prihliadnutím k doporučenej normy ČSN 730834) a na vyhlášku č.23/2008 v znení vyhlášky č.268/2011. Ďalej je spracovaná v súlade s platnými STN vid' položka 2.1 tejto správy.

Požiarno technické charakteristiky objektu:

Stavebný objekt: 1.NP Prízemný, nepodpivničený

Zvislé nosné a požiarne deliace konštrukcie:

- Obvodové steny zo systému SIP SE 170, hr. 170 mm – DP3
- Vnútorne nosné steny zo systému SIP SE 170 a SE 120, hr. 170, 120 mm – DP3
- Vnútorne predsteny z SDK konštrukcie – DP1
- Inštalčné predsteny z SDK konštrukcie – DP1

Vodorovné nosné a požiarne deliace konštrukcie:

- Stropné l-nosníky KVH + SDK podhľad – A2-s1, d0

Konštrukčný systém objektu: Horľavý

čl. 7-2-8. a) „02“ zvislé konštrukcie a vodorovné nosné a požiarne deliace konštrukcie celého objektu sú z konštrukčných častí DP3

Požiarna výška: $h = 0 \text{ m}$

Svetlá výška: $h_s = 3,25 - 5,70 \text{ m}$ (triedy I a II); $3,00 \text{ m}$ (ostatné miestnosti)

Poznámka – prevetrávaná fasáda (drevený obklad + minerálna vata, hr. 100 mm)

Objekt bude zateplený vonkajším zateplením, ktoré bude vykazovať triedu reakcie na oheň A1, index šírenia plameňa na povrchu bude vykazovať $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$.

Obvodové steny objektu (okrem štítových) budú obložené cementotrieskovými doskami CETRISs triedou reakcie na oheň A2, ako celok je systém posudzovaný triedou reakcie na oheň A2, $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$. Výrobok nemá vplyv na druh konštrukčnej časti obvodovej steny DP3, konštrukčný systém je možné z daného dôvodu zatriediť ako horľavý.

2.3. Stanovenie požiarneho úseku

Každá trieda materskej školy musí tvoriť samostatný požiarne úsek (podľa vyhlášky č. 23/2008 Sb., § 23, odsek 4). Riešený priestor bude tvorený viacerými požiarne úsekmi a každá trieda bude tvoriť samostatný požiarne úsek, ktorého súčasťou bude šatňa, hygienické zázemie učiteľov, hygienické zázemie detí, sklad lôžok a sklad hračiek.

Požiarne úsek	Ozn.	Názov miestnosti	Plocha
			[m ²]
N1.01 - I.	123	ŠATŇA - DETI I	18,50

	124	HYGIENA - UČITELIA I	3,40
	125	WC - UČITELIA I	2,10
	126	TRIEDA I	109,00
	127	HYGIENA - DETI I	19,40
	128	SKLAD LÔŽOK I	7,90
	129	SKLAD HRAČIEK I	5,10
	138	WC - DETI III	2,30
N1.02 - I.	130	ŠATŇA - DETI II	18,50
	131	HYGIENA - UČITELIA I	3,40
	132	WC - UČITELIA II	2,10
	133	TRIEDA II	108,80
	134	HYGIENA - DETI II	19,40
	135	SKLAD LÔŽOK II	7,80
	136	SKLAD HRAČIEK II	5,10
N1.03 - I.	139	WC - DETI IV	2,30
	101	ZÁDVERIE I	5,41
	102	HLAVNÁ CHODBA	79,95
	103	CHODBA I	9,91
	104	KUCHYŇKA	4,28
	105	PRÁČOVŇA	5,09
	106	ŠATŇA - UČITELIA	10,05
	107	SPRCHA	1,30
	108	HYGIENA - UČITELIA I	7,99
	109	KANCELÁRIA I	19,35
	110	RIADITELŇA	14,31
	111	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ I	2,05
	112	WC - HOSTIA I	5,58
	114	ZÁDVERIE II	5,46
	115	WC - HOSTIA II	5,48
	116	CHODBA II	2,70
	117	KANCELÁRIA II	11,23
	118	HYGIENA - KUCHÁR	3,84
	119	PRÍPRAVOVNÁ JEDÁL	25,99
	120	ODPADKY	3,19
	121	SKLAD JEDLA	4,22
	122	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ II	3,50
N1.04 - I.	113	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	40

2.4. Posúdenie požiarneho úsekov, stanovenie požiarneho rizika, veľkosť požiarneho úsekov a ich stupeň požiarnej bezpečnosti

Stanovenie požiarneho rizika p_v a SPB jednotlivých požiarneho úsekov:

Ozn. PÚ	Plocha S	p	a_n	a	b	c	p_v	SPB
---------	----------	---	-------	---	---	---	-------	-----

	[m ²]	[kg/m ²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	
N1.01 - I.	167,68	36	0,914	0,912	0,6	1	19,7	I.
N1.02 - I.	167,28	36	0,914	0,912	0,6	1	19,7	I.
N1.03 - I.	228,1	25,56	1,026	1,011	0,923	1	23,85	I.
N1.04 - I.	40	20	0,9	0,9	1,389	1	25,01	I.

Medzné rozmeru jednotlivých požiarlych úsekov:

Ozn. PÚ	Plocha S	l _{max}	š _{max}	Z _{max}	l _{skut}	š _{skut}	Z _{skut}	Posudok
	[m ²]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
N1.01 - I.	167,68	65,26	37,32	5	15,10	10	1	Vyhovuje
N1.02 - I.	167,28	65,25	37,31	5	15,10	10	1	Vyhovuje
N1.03 - I.	228,1	59,37	31,92	4	29,34	10,66	1	Vyhovuje
N1.04 - I.	40,0	66,00	38,00	4	6,70	6,82	1	Vyhovuje

2.5. Posúdenie požiarlych odolností stavebných konštrukcií v požiarlych úsekoch

Požadovaná hodnota požiarnej odolnosti je určená podľa tab. 12 ČSN 730802, skutočné hodnoty požiarnej odolnosti sú stanovené podľa technických listov výrobcov a podľa Zúfal a kol.: Určenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií podľa Eurokódov.

Instalačné šachty budú požiarne predelené v hornej úrovni stropu 1.NP a preto nebudú vyhotovené ako samostatné požiarne úseky.

SPB I. pre všetky úseky objektu					
Č. položky	Stavebná konštrukcia	Použitý materiál	Požadovaná požiarla odolnosť	Skutočná odolnosť	Posúdenie
1b)	Požiarne steny	SIP panel hr. 170 mm	REI 15 DP3	REW 60 DP3	Vyhovuje
1b)	Požiarly strop	KVH drevené nosníky	REI 15 DP3	REI 45 DP3	Vyhovuje
2	Požiarne uzávery otvorov	Protipožiarne dvere	EW 15 DP3-C	Osadené podľa požiadavkov	Vyhovuje
3a)	Obvodové steny zisťujúce stabilitu objektu	SIP panel hr. 170 mm	REW 15 DP3	REW 60 DP3	Vyhovuje
4	Nosná konštrukcia strechy	SIP panel hr. 210 mm	REW 15 DP3	REW 60 DP3	Vyhovuje
5	Nosná konštrukcia vnútri PÚ zaisťujúca stabilitu objektu	SIP panel hr. 120 mm	R 15	REW 60 DP3	Vyhovuje
7	Nenosné konštrukcie vnútri PÚ nezaistujúce stabilitu objektu	SIP panel hr. 120 mm	Bez požiadavku	REW 30 DP3	Vyhovuje

Poznámky:

V súlade s čl. 8.4.10. ČSN 730802 je možné u požiarlych úsekov umiestnených v objektu h < 12 m (v budove h = 0 m) upustiť od požiarlych pásov. Pre povrchovú úpravu stavebných konštrukcií musí materiál spĺňať triedu reakcie na oheň A až C. Trieda D až F je neprijateľná.

Poznámka – prevetrávaná fasáda (drevený obklad + minerálna vata, hr. 100 mm)

Objekt bude zateplený vonkajším zateplením, ktoré bude vykazovať triedu reakcie na oheň A1, index šírenia plameňa na povrchu bude vykazovať $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$.

Obvodové steny objektu (okrem štítových) budú obložené cementotrieskovými doskami CETRISs triedou reakcie na oheň A2, ako celok je systém posudzovaný triedou reakcie na oheň A2, $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$. Výrobok nemá vplyv na druh konštrukčnej časti obvodovej steny DP3, konštrukčný systém je možné z daného dôvodu zatriediť ako horľavý.

2.6. Únikové cesty

Podľa vyhlášky č. 23/2008 Sb., §23, odsek 5. musia byť v objekte materskej školy určenej pre viac ako 20 detí navrhnuté dve únikové cesty. Podľa poznámky č. 16 v norme ČSN 73 08002, deti od 3 do 6 rokov považujeme za osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a tým pádom spadajú do skupiny U2.

Obsadenosť objektu osobami, určené podľa normy ČSN 730818.

Č. m.	Názov miestnosti	Plocha [m ²]	Počet osôb projektových	Plocha na osobu [m ²]	Súčiniteľ	Počet os. E
N1.01 - I.						
126	Trieda I	108,95	22	0	1,3	29
N1.02 - I.						
133	Trieda II	108,76	22	0	1,3	29
N1.03 - I.						
109	Kancelária I	19,35	4	0	1,3	5
110	Riaditeľňa	14,31	1	0	1,3	1

Celkový počet unikajúcich osôb z objektu je 64.

Nechránená úniková cesta – posúdenie:

K dispozícii sú z každej triedy 2 únikové cesty, a to hlavný vstup do jednotlivých krídiel budovy na voľné priestranstvo alebo únik priamo z jednotlivých tried pomocou balkónových dverí na voľné priestranstvo.

Ozn. PÚ	a	Medzná dĺžka [m]	Skutočná dĺžka [m]	Posúdenie
N.1.01 – I.	0,914	44,3	23,82	Vyhovuje

Na únikových cestách sa nachádzajú najužšie dvere o šírke 900 mm. Šírka sa považuje za vyhovujúcu pre šírku 1,5x únikového pruhu podľa normy ČSN 72 0802 č. 9.11.2..

Podľa normy ČSN 73 0818 najmenší počet únikových pruhov z PÚ N1.01 – I. (najkritickejšia úniková cesta) pre 20 detí a 4 zamestnancov (dospelých) sú určené podľa vzorca:

$$20 \text{ detí} / 2 = 10$$

$$4 \text{ dospelý} / 2 = 2$$

$u = 1 / K \cdot (E1 \cdot s1 + E2 \cdot s2) = 1 / 130 \cdot (4 \cdot 1 + 10 \cdot 1,5) = 0,15 \text{ m}$ – šírka únikového pruhu

Základnou jednotkou šírky únikových ciest je únikový pruh o priechodnej šírke 550 mm. Pre únik z objektu sú navrhnuté dvere šírky 900 mm ($0,15 < 1,5$) – Vyhovuje Kapacita únikových ciest je dostačujúca.

Dvere na únikových cestách ... čl. 9.13. ČSN 73 0802

Dvere na únikových cestách musia umožniť jednoduchý a rýchly priechod, musia zabrániť zachyteniu odevu, nesmú brániť evakuácii osôb ani brániť zásahu požiarnych jednotiek, a okrem ďalej zmienených prípadov musia byť orientované v smere úniku a nesmú byť opatrené prahom.

Na únikových cestách nesmú byť použité iné dvere než otváracie v postranných závesoch a vodorovne posuvné, čo je v našom prípade dodržané.

Dvere z miestností alebo východzie dvere z ucelenej skupiny miestností, kam je možné v zmysle čl. 9.1.0.2 ČSN 73 0802 posunúť začiatok únikovej cesty, nie sú považované za dvere na únikovej ceste, môžu byť orientované proti smeru úniku a môžu mať prah.

Dvere na voľné priestranstvo môžu byť orientované proti smeru úniku, jedná sa o dvere na voľné priestranstvo pre menej ako 200 unikajúcich osôb ... čl. 9.13.2. ČSN 730802. Tieto dvere budú opatrené panikovým zámkom, ktorý umožní otvorenie aj zamknutých dverí zvnútra tak, aby bola zachovaná podmienka trvale voľného komunikačného priestoru NÚC až na voľné priestranstvo. Vzhľadom na charakter objektu je možné tieto dvere opatriť otváraním na manuálne tlačidlo (z dôvodu zneužitia deťmi, aby neutekali samovoľne z objektu – kontrola pohybu). Podľa čl. 13.1.1, 730810 – evakuácia bude prebiehať prostredníctvom preškoleného personálu.

Panikový zámok bude osadený na dvere v miestnostiach č. 102, 103, prípadne bude tento zámok zaslepený.

Ďalej budú všetky dvere v objekte spĺňať nasledujúce požiadavky:

Všetky uzamykateľné dvere, vráta, požiarne uzávery a pod., vyskytujúce sa na únikových cestách, musia mať v smere úniku osôb kovanie, ktoré umožní po vyhlásení poplachu (alebo po inak vzniknutom ohrození) ich otvorenie ručne alebo samočinne (bez použitia kľúčov alebo akýchkoľvek nástrojov a bez zdržania evakuácie), či už sú zamknuté, zablokované alebo inak zaistené proti vlámaniu a pod.

Dvere na únikových cestách musia byť bez možnosti uzamknutia alebo musia byť opatrené panikovým zámkom. Východové dvere na terén z triedy a z oddelenia je možné opatriť otváraním na tlačidlo (z dôvodu zneužitia deťmi, aby neutekali samovoľne z objektu – kontrola pohybu). Podľa 730810.

Pokiaľ je na únikovej ceste podľa ČSN 730818 maximálne 100 unikajúcich osôb a nejedná sa o úniky zo zhromažďovacích priestorov podľa ČSN 730831, je povolené dvere na únikových cestách všetkých typov blokovať. Dvere sú tak v bežnej prevádzke blokované (bezpečnostnými zámkami, kódovými kartami) a musia byť v prípade evakuácie odblokované a otvárateľné bez ďalších opatrení, napríklad pomocou EPS alebo prídržných tlačidiel. Za požiarne neprijateľné riešenia blokácie dverí na únikových cestách sa považujú varianty, ktoré nezaručujú funkčnosť požiarnych uzáverov, napríklad kľúčik v krabičke. Uzávery neslúžiace na evakuáciu osôb (napr. do inštalacyjnych šacht), môžu byť a zostať zamknuté.

Značky a tabuľky

Únikové cesty budú označené tabuľkami podľa požiadaviek normy ČSN EN ISO 7010 – Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 – Požární tabuľky a podľa nariadenia vlády NV 375/2017 Sb. všade, kde nie je východ na voľné priestranstvo priamo viditeľné.

Osvetlenie únikových ciest

Nechránené únikové cesty musia mať elektrické osvetlenie všade, kde je v objekte bežná elektroinštalácia pre osvetlenie. V riešenom objekte je navrhnuté elektrické osvetlenie nechránenej únikovej cesty a nie je požadované použiť núdzové osvetlenie.

Únikové cesty vyhovujú pre posudzovaný objekt.

2.7. Odstupové vzdialenosti

Strecha sa nepovažuje za požiarne otvorenú plochu a nevyžaduje určenie odstupových vzdialeností na základe čl. 8.15.4 normy ČSN 73 0802 pre sklon strechy do 45°. Sklon strechy budovy je navrhnutý v sklone 26°.

Na obvodovom plášti objektu sa nachádzajú požiarne otvorené plochy okien a dverí. Dané výplne otvorov sú súčasťou konštrukčného systému.

Poznámka – prevetrávaná fasáda (drevený obklad + minerálna vata, hr. 100 mm)

Objekt bude zateplený vonkajším zateplením, ktoré bude vykazovať triedu reakcie na oheň A1, index šírenia plameňa na povrchu bude vykazovať $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Obvodové steny objektu (okrem štítových) budú obložené cementotrieskovými doskami CETRIS s triedou reakcie na oheň A2, ako celok je systém posudzovaný triedou reakcie na oheň A2, $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Výrobok nemá vplyv na druh konštrukčnej časti obvodovej steny DP3, konštrukčný systém je možné z daného dôvodu zatriediť ako horľavý.

Ozn. PÚ	Orientácia	p_v	l	h_u	S_p	S_{po}	p_o	d_l
		[kg/m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[m]
N1.01 - I.	Juh	34,7	9,4	5,4	51	40	79	6,80
	Východ		12,6	1,5	19	10	52	1,81
	Západ		7,2	2,4	17	7	40	2,00
	Strecha		2,0	4	8	8	100	2,97
N1.02 - I.	Juh	34,7	9,4	5,4	51	40	79	6,80
	Východ		7,2	2,4	17	7	40	2,00
	Západ		12,6	1,5	19	10	52	1,81
	Strecha		2,0	4	8	8	100	2,97
N1.03 - I.	Sever	39	7,5	2,4	18	7	40	2,16
	Sever		4,5	3	14	5	40	2,19
	Východ		7,8	1,5	12	5	40	1,41
	Západ		8,4	2,4	20	9	45	2,47
	Juh		4	2,4	10	7	75	2,99
N1.04 - I.	Sever	40	1,5	0,8	1	1	67	0,94

Stanovenie odstupových vzdialeností od padajúcich horiacich častí konštrukcií druhu DP2:

Celková výška budovy $h = 6,2 \text{ m}$

$$d_2 = \text{tg}(20^\circ) \cdot 6,2 = 2,23 \text{ m}$$

Záver – sálanie

Požiarne nebezpečný priestor posudzovaných požiarne otvorených plôch dosahuje na vlastný pozemok investora alebo na verejné priestranstvo, kde sa nenachádzajú iné stavebné objekty. Okrem verejného priestranstva požiarne nebezpečný priestor od vplyvu sálania nepresahuje hranicu pozemkov iných vlastníkov. Posudzovaná budova sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore iného objektu. Stav je vyhovujúci.

2.8. Technické a technologické zariadenia

2.8.1. Prestupy rozvodov

Rozvodné potrubia a ich príslušenstvo, slúžiace na rozvod nehorľavých látok pre technické zariadenia nevýrobných stavebných objektov alebo na technologické účely týchto objektov, môžu prestupovať podľa ČSN 730802 požiarne deliacou konštrukciou pri dodržaní podmienok ČSN 730810, a to:

- a) potrubie svetlého prierezu do 40 000 mm² (bez ohľadu na horľavosť použitého materiálu) bez ďalších opatrení
- b) potrubie svetlého prierezu nad 40 000 mm² je zo stavebných výrobkov triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 (z nehorľavých stavebných výrobkov) a jeho prípadná izolácia je aspoň do vzdialenosti 1000 mm od oboch lícov požiarne deliacej konštrukcie z nehorľavých stavebných výrobkov.

Potrubia svetlého prierezu nad 40 000 mm² a ich príslušenstvo z horľavých stavebných výrobkov nesmie byť voľne vedené požiarным úsekom a musí byť:

1. zabudovaná v stavebnej konštrukcii druhu DP1, alebo inak chránená, napr. krycou vrstvou o požiarnej odolnosti min. 30 minút; alebo
2. umiestnená v inštalačnej šachte alebo v kanáli.

Poznámka: Potrubie z nehorľavých stavebných výrobkov môže byť voľne vedené požiarным úsekom.

Rozvodné potrubia a ich príslušenstvo, slúžiace na rozvod horľavých látok (kvapalín a plynov) pre technické a technologické zariadenia nevýrobných stavebných objektov podľa ČSN 730802, musia byť vykonané podľa ďalej uvedených ustanovení. Okrem prípadov podľa bodu a) sú rozvodné potrubia zo stavebných výrobkov triedy reakcie na oheň A1. Pri prestupe požiarne deliacej konštrukcií musia byť dodržané príslušné ustanovenia ČSN 730810 a ďalej:

- a) rozvodné potrubia svetlého prierezu do 750 mm² v budovách skupiny OB1 alebo OB2 podľa ČSN 730833 a požiarnej výšky $h \leq 22,5$ m môžu byť pre horľavé kvapaliny z výrobkov triedy reakcie na oheň A2 alebo B; v prípade horľavých plynov musí rozvodné potrubie spĺňať požiadavky podľa STN EN 1755; v oboch prípadoch musí byť pri požiari spoľahlivo zabránené úniku horľavých látok mimo rozvodného potrubia (napr. požiarnou poistkou, požiarным krytom a pod.);
- b) rozvodné potrubia so svetlom prierezom do 15 000 mm² bez ďalších opatrení;
- c) rozvodné potrubia so svetlom prierezom nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musia mať v mieste prestupu uzáver (napr. ventil alebo šupa), ktorý sa samočinne uzavrie, akonáhle teplota prostredia prekročí stanovený limit.

Rozvodné potrubia nad 35 000 mm² nesmú prestupovať požiarne deliacimi konštrukciami a musia byť umiestnené v samostatných inštalačných šachtách alebo kanáloch, majúcich ohraničujúcu konštrukciu EI alebo REI 90 DP1 a požiarne uzávery otvorov EI 45 DP1. Okrem toho musia byť potrubia pred vstupom do objektu alebo do inštalačnej šachty, poprípade v ďalších miestach vybavené uzáverom samočinne sa uzatvárajúcim (umožňujúcim aj ručné ovládanie) keď teplota vonku alebo vnútri inštalačnej šachty dosiahne 80 °C. Samočinný uzáver musí byť doplnený vypínačom zdroja pohybu látky dopravovanej potrubím.

VZT zariadenia musia byť vyhotovené tak, aby sa nimi alebo po nich nemohol šíriť požiar alebo jeho splodiny do iných požiarnych úsekov. Pre skúšanie požiarnej odolnosti VZT potrubí platí ČSN EN 1366-1. Požiarne neuzavreté prestupy VZT zariadení o ploche jedného prestupu do 40 000 mm² nesmú vo svojom súhrne mať plochu väčšiu než 1/100 plochy požiarne deliacej konštrukcie, ktorou VZT prechádza, vzájomná vzdialenosť prestupov musí byť najmenej 500 mm. VZT zariadenie bude vyhotovené v súlade s ČSN 73 0872.

Podľa ČSN 730810 prestupy rozvodov a inštalácii, technických a technologických zariadení, elektrických rozvodov apod. majú byť navrhnuté tak, aby čo najmenej prestupovali požiarne deliacimi konštrukciami. Konštrukcie, v ktorých sa vyskytujú tieto prestupy, musia byť dotiahnuté až k vonkajším povrchom prestupujúcich zariadení, a to v rovnakej skladbe a s rovnakou požiarou odolnosťou akú má požiarne deliaca konštrukcia. Požiarne deliaca konštrukcia môže byť prípadne aj zamenená (alebo upravená) v doťahovanej časti k vonkajším povrchom prestupov za predpokladu, že nedôjde k zníženiu požiarnej odolnosti konštrukcie.

Tesnenie prestupov sa prevádza:

a) realizáciou požiarne bezpečnostného zariadenia – výrobku (systému) požiarnej prepážky alebo upchávky (v súlade s ČSN EN 13501-2+A1:2010), alebo

b) odtesnením (napríklad domurovaním, obetónovaním) hmotami triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 v celej hrúbke konštrukcie, a to iba ak sa nejedná o prestupy okolo chránených únikových ciest (alebo okolo požiarnych alebo evakuačných výťahov) a zároveň v prípadoch určených ďalej.

Podľa bodu a) sa prestupy hodnotia kritériami:

- EI v požiarne deliacich konštrukciách EI a REI alebo
- E v požiarne deliacich konštrukciách EW alebo REW.

Podľa bodu b) tohoto textu je možné postupovať iba v nasledujúcich prípadoch:

1) jedná sa o prestup murovanou alebo betónovou konštrukciou a jedná sa maximálne o 3 potrubia s trvalou náplňou vody alebo inou nehorľavou kvapalinou. Potrubie musí byť triedy reakcie na oheň A1 alebo A2 a alebo musí mať vonkajší priemer potrubia maximálne 30 mm. Prípadné izolácie potrubia v mieste prestupov musia byť nehorľavé, tj. triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, a to s presahom minimálne 500 mm na obe strany konštrukcie (napríklad ak sú v murovanej alebo betónovej konštrukcii v dobe výstavby vynechaný montážny otvor, po inštalácii potrubia musí byť otvor domurovaný alebo dobetónovaný v kvalite okolnej konštrukcie výrobky triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, a to až k povrchu potrubia, a to v celej hrúbke konštrukcie); alebo

2) jedná sa o jednotlivý prestup jedného, samostatne vedeného kabele elektroinštalácie bez chráničky s vonkajším priemerom kabele do 20 mm, predpokladá sa prevedenie prestupu so zhodným priemerom, ako je priemer kabele. Takýto postup môže byť nie len v murovanej alebo betónovej, ale aj v sadrokartónovej a sendvičovej konštrukcii (ak sa prevedie v sendvičovej konštrukcii otvor väčšieho priemeru ako je prestupujúci kábel, postupuje sa podľa bodu a)). Táto konštrukcia musí byť dotiahnutá až k povrchu kabele rovnakou skladbou.

Podľa bodu b) sa samostatne posudzujú prestupy, medzi ktorými je vzdialenosť aspoň 500 mm.

2.8.2. Vykurovanie

Objekt bude vykurovaný pomocou tepelného čerpadla zem-voda umiestneným v technickej miestnosti. Ktorá tvorí samostatný požiarne úseku N1.03. Jedná sa o lokálni spotrebič, inštalácia podľa príslušných ČSN.

Bude dodržaná vzdialenosť prípadných tepelných spotrebičov od horľavých hmôt podľa vyhl. č. 23/2008 Sb. v znení vyhl. č. 268/2011 Sb.

2.8.3. Vzduchotechnické zariadenie

V objekte bude použité hygienické odvetranie do prierezu potrubia 40 000 mm², ktoré môže prestupovať požiarne deliacimi konštrukciami bez ďalších opatrení, pokiaľ je ich vzdialenosť väčšia ako 500 mm, prestup medzi potrubím a stenou bude požiarne utesnený podľa kap. 2.8.1. tejto správy.

2.8.4. Fotovoltaické zariadenia

Menič napätia s odpojovačom sa v inštalácii FVE výrobné elektriny sa umiestni tak, aby jednosmerná časť rozvodu, ktorá je pod stálym napätím, mala najkratšiu vzdialenosť. Odpojovač bude umiestnený na fasáde objektu. Strešná inštalácia FVE panelov nebude znemožňovať odvetrávanie a prívod vzduchu VZT jednotky a nebude ani obmedzovať prevádzku objektu. FVE panely budú umiestnené na šikmej streche objektu o sklonu 26, bližšie informácie o rozmiestnení a počte FVE panelov bude zobrazené v zložke D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie.

Strešná konštrukcia splňuje požiadavky Broof T3.

2.8.5. Technické požiadavky na technické zariadenia

Všetky technické zariadenia budú inštalované a prevádzkované podľa pokynov výrobcu/dovozcu a budú dodržiavané návody k použitiu jednotlivých výrobkov, prípadne zákonné a normatívne ustanovenia. Bude dodržaná bezpečná vzdialenosť tepelných spotrebičov od horľavých hmôt podľa prílohy č. 8 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

2.9. Zariadenia pre protipožiarny zásah

2.9.1. Prístupová komunikácia a nástupná plocha

Objekt bude priliehať k plánovanej spevnenej obojsmernej komunikácii šírky 6 m > 3 m. Hlavný vstup do objektu bude od komunikácie vzdialený 24 m < 20 m – podľa normy ČSN 73 0802 čl. 12.2.1 bude stav nevyhovujúci.

Od plánovanej komunikácie bude navrhnutý vjazd na pozemok, na ktorý bude nadväzovať príjazdová plocha s parkoviskom.

Objekt má požiarnu výšku 0 m, do 12 m požiarnej výšky nie je treba zriaďovať nástupnú plochu podľa normy ČSN 73 0802 čl. 12.4.4. Nástupná plocha nie je požadovaná.

Vnútorne ani vonkajšie zásahové cesty nie sú požadované v súlade s normou ČSN 73 0802 čl. 12.6.2..

2.9.2. Zásobovanie požiarňou vodou

Vonkajšie odberné miesto:

Požiadavka na vonkajšie odberné miesto podľa normy ČSN 73 0873, tab. 1 a 2:

Typ odberného miesta	Vzdialenosti[m]		DN	v	Q
	od objektu	medzi sebou	mm	m.s ⁻¹	l.s ⁻¹
Hydrant	150	300	100	0,8	6

Podľa požiadavkou normy bude navrhnuté vonkajšie odberné miesto – nadzemný hydrant.

Vnútorne odberné miesto:

Stanovené výpočtom súčinu, ak je $p \cdot S > 9\,000$ kg podľa čl. 4.4 b)1) ČSN 730873, je nutné zriadiť vnútorné dobierkové miesto.

Ozn. PÚ	Plocha	p	p . S	Vnútorne odberné miesto
	[m ²]	[kg/m ²]	[kg]	
N1.01 - I.	167,68	36	6036	NIE
N1.02 - I.	167,28	36	6022	NIE
N1.03 - I.	228,1	25,56	5830	NIE
N1.04 - I.	40	20	800	NIE

V požiarňch úsekoch nie je potrebné navrhovať vnútorné odberné miesto.

2.9.3. Návrh počtu PHP

Výpočet podľa normy ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

Pre jednotlivé požiarne úseky:

N1.01 – I.:

$$n_r = 0,15 \cdot (167,68 \cdot 0,912 \cdot 1)^{1/2} = 1,85 - \text{navrhujem 2 ks}$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,85 = 11,1$$

N1.02 – I.:

$$n_r = 0,15 \cdot (167,28 \cdot 0,912 \cdot 1)^{1/2} = 1,85 - \text{navrhujem 2 ks}$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,85 = 11,1$$

N1.03 – I.:

$$n_r = 0,15 \cdot (228,1 \cdot 1,011 \cdot 1)^{1/2} = 2,28 - \text{navrhujem 3 ks}$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2,28 = 13,68$$

N1.04 – I.:

$$n_r = 0,15 \cdot (40 \cdot 0,9 \cdot 1)^{1/2} = 0,9 - \text{navrhujem 1 ks}$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,9 = 5,4$$

Vo všetkých požiarňch úsekoch budú umiestnené PHP 21 A práškové hasiace prístroje na požiare tuhých látok v množstve podľa výpočtu. Rozmiestnenie jednotlivých hasiacich prístrojov je znázornené v prílohe D.1.3.02 PÔDORYS 1.NP – PBR.

Umiestnenie PHP musí umožňovať ich jednoduché a rýchle použitie, PHP musí byť ľahko viditeľné a voľne prístupné. Umiestňujú sa na zvislej stavebnej konštrukcii najviac 1,5 m nad podlahou. Pokiaľ je PHP umiestnený na podlahe, musí byť zaistený proti pádu.

Kontroly PHP sa vykonávajú po každom použití, pri mechanickom poškodení a najmenej 1 x za rok. Súčasťou údržby PHP je ich periodická skúška a plnenie. Vlastník objektu bude mať k dispozícii doklady o vykonaných kontrolách PHP.

2.9.4. Dodávka elektrickej energie

V navrhovanom stavebnom objekte nie sú elektrické rozvody zaist

2.9.5. Zariadenia k zaisteniu požiarnej bezpečnosti

V riešenom stavebnom objekte nie sú elektrické rozvody zaistujúce funkciu alebo ovládanie zariadení slúžiacich na protipožiarny zásah podľa čl. 12.9.1. ČSN 730802.

Elektrické zariadenia, ktoré neslúžia protipožiarnemu zabezpečeniu objektu, môžu mať podľa čl. 12.9.3. ČSN 730802 akékoľvek vodiče a káble, ktoré však zodpovedajú prevádzkovým podmienkam. Elektrické zariadenia, ktoré majú zaistenú trvalú dodávku elektrickej energie a neslúžia na protipožiarny zásah zabezpečenia objektu, budú v prípade požiaru vypnuté aspoň v požiarom úseku, kde je požiar a prebieha hasenie. Elektrické prístroje budú zodpovedať platnej legislatíve (ČSN 73 0802) a budú inštalované a prevádzkované podľa vecne príslušných noriem a predpisov, prípadne návodov na použitie.

Káblové trasy musia byť navrhnuté tak, aby bolo zaistené bezpečné vypnutie elektrickej energie v objekte a tým zaistený účinný a bezpečný zásah jednotiek požiarnej ochrany. Káblová trasa na ovládanie vypínacieho prvku TOTAL STOP musí spĺňať požiadavky na káblové trasy s funkčnou integritou.

Vypnutie sa **bude vykonávať ručne – tlačidlo TOTAL STOP**, ktoré bude umiestnené pri vstupe do objektu (za dverami). Tlačidlo CENTRAL STOP nie je navrhnuté, pretože nie sú žiadne požiarne bezpečnostné zariadenia napájané z náhradného zdroja.

3. Bezpečnostné tabuľky

Príslušnými bezpečnostnými tabuľkami podľa požiadaviek normy ČSN EN ISO 7010 – Grafické značky – Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky – Registrované bezpečnostné značky, ČSN 01 8013 – Požiarne tabuľky a podľa nariadenia vlády 375/2017 Sb. budú označené

- smery úniku
- prenosné hasiace prístroje
- hlavný vypínač elektrickej energie – TOTAL STOP
- hlavný uzáver vody
- hlavný uzáver plynu
- tesnenie prestupov, manžety

4. Záver

Projekt pre stavebné povolenie „Materská škola“ rieši prízemnú nepodpivničenú novostavbu. Objekt je riešený podľa normy ČSN 73 0802 v súlade s nadväzujúcimi projektovými normami, hlavne normou ČSN 730835. Budova je rozdelená do štyroch požiarnych úsekov. Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií vyhovuje požiadavkám SPB jednotlivých požiarnych úsekov. Odstupové vzdialenosti dosahujú iba na predmetný pozemok, stav je vyhovujúci.

Stavebný objekt vyhovuje požiadavkám požiarnej bezpečnosti stavieb pri dodržaní vyššie uvedených zásad.

Objekt bol posúdený pomocou programu FIRE-NX.

5. Zoznam príloh

D.1.3.02	Situácia odstupových vzdialeností
D.1.3.03	Pôdorys 1.NP – PBR
D.1.3.04	Výpočet v programe FIRE-NX