

Protipožiarna bezpečnosť stavieb a komplexné služby na úseku ochrany pred požiarmi

FIRE ENGINEERING, s. r. o.
Orechová 62
900 42 Dunajská Lužná



IČO: 51 342 804
DIČ: 2120715410
IČ DPH: SK2120715410

Zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I., zložka číslo 126907/B

 milan.sallut@gmail.com

www.sallut.sk

0918 984 077



TECHNICKÁ SPRÁVA

.....

Zodpovedný:

Stavba	Rekonštrukcia základnej školy			
Miesto	Základná škola, Plickova 9, 831 06 Bratislava			
Investor	Mestská časť Bratislava – Rača, Kubačova 21, 831 06 Bratislava			
Profesia	Protipožiarna bezpečnosť stavby			
Autor PBS	FIRE ENGINEERING, s. r. o., Orechová 62, 900 42 Dunajská Lužná			
Spracoval	Ing. Milan Sallut			
Dátum 3/2020	Stupeň PSP	Číslo akcie 12/2020	Počet strán 19 A4	Pare 1

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tohto dokumentu nesmie byť reprodukováná, ukladaná do trvalého pamäťového systému, alebo vysielaná v žiadnej forme a žiadnym spôsobom elektronicky, mechanicky, fotokopírovaním, nahrávaním, alebo inak ukladaná, bez predchádzajúceho súhlasu firmy FIRE ENGINEERING, s. r. o., Orechová 62, 900 42 Dunajská Lužná. Kontakt: 0918 984 077, milan.sallut@gmail.com www.sallut.sk

Úvod	3
1. Konceptia protipožiarnej bezpečnosti stavby	4
2. Požiarne technické veličiny.....	6
2.1 Konštrukčný celok a požiarne výška	6
2.2 Rozdelenie stavby na požiarne úseky	6
2.3 Požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti	6
2.4 Prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie	7
2.5 Stavebné konštrukcie.....	8
2.6 Požiarne uzávery.....	8
2.7 Presklené časti steny okolo požiarneho uzáveru.....	9
2.8 Preukázanie protipožiarnej odolnosti existujúcich konštrukcií	9
2.9 Preukázanie protipožiarnej odolnosti nových konštrukcií.....	9
2.10 Technické požiadavky na výťah	9
3. Únikové cesty	10
3.1 Obsadenie stavby osobami	10
3.2 Technické podmienky na únikové cesty	10
3.3 Existujúce únikové cesty	10
3.4 Nové riešenie únikových ciest	10
4. Odstupové vzdialenosti	11
5. Zariadenia na zásah.....	11
5.1 Prístupová komunikácia.....	11
5.2 Nástupná plocha.....	11
5.3 Vnútoraná zásahová cesta.....	11
5.4 Vonkajšia zásahová cesta.....	11
6 Požiarnotechnické zariadenia	11
6.1 Vnútoraný požiarny vodovod	11
6.2 Vonkajší požiarny vodovod.....	12
6.3 Prenosné hasiace prístroje	12
6.4 Elektrická požiarne signalizácia.....	13
6.5 Hlasová signalizácia požiaru.....	13
7. Technické požiadavky na elektroinštaláciu	13
7.1 Núdzové osvetlenie a bleskozvod.....	13
7.2 Zdroje elektrickej energie	13
7.3 Záložný zdroj elektrickej energie	14
7.4 Funkčná odolnosť trás káblov a zásobovanie elektrickou energiou.....	14
7.5 Vypínanie elektrickej energie	14
7.6 Umiestnenie tlačidiel CENTRAL STOP	14
7.7 Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie.....	14
7.8 Požiadavky na káble.....	15
7.9 Dokumentácia elektroinštalácie	15
7.10 Prestupy elektrickej energie cez požiarne deliace konštrukcie	16
8. Vykurovanie stavby.....	16
8.1 Vykurovanie stavby.....	16
8.2 Prestupy rozvod vykurovania cez požiarne deliace konštrukcie	16
9. Technické požiadavky na vetranie stavby a VZT.....	16
9.1 Vetranie CHÚC A.....	16
9.2 Riešenie vzduchotechnicky	16
9.3 Uzatváranie klapiek a ich odolnosť.....	17
9.4 Prívod a odvod vzduchu.....	17
9.5 Strojovňa VZT.....	18
9.6 Prestupy rozvod VZT cez požiarne deliace konštrukcie:.....	18
10. Použitá literatúra	18
11. Záver	19

Úvod

Účelom tejto technickej správy (*d'alej už len „TS“*) je stanovenie všetkých požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti stavby (*d'alej už len „PBS“*) pri rekonštrukcii základnej školy Plickova (*d'alej už len „ZŠ Plickova“*). Projektová dokumentácia (*d'alej už len „PD“*) rieši stavbu s názvom „**ZŠ Plickova**“, ktorá sa nachádza na ulici Plickova 9, 831 06 v Bratislave v MČ Rača na parcelách číslo 891/296, 891/37, 891/38, (*d'alej už len „riešená stavba“*).

Riešená stavba bola podľa dostupných informácií postavená (*skolaudovaná*) v roku **1972** ako základná škola. V súčasnej dobe je dlhodobo mimo prevádzku nakoľko je v dezolátnom stavbe.

Riešená stavba má z časti jedno podzemné podlažie (*d'alej už len „1.PP“*) a z časti tri nadzemné podlažia (*d'alej už len „3.NP“*).

V dôsledku rekonštrukcie riešenej stavby sa **nemení účel užívania stavby**. Stavba bola základnou školou a naďalej bude plniť tento účel. V riešenej stavbe sa nachádzajú triedy pre žiakov, odborné učebne, kabinety, zborovne, telocvičňa, sklady školských potrieb, kuchyňa s jedálňou, šatne, sociálne zariadenia, byt školníka či iné. Pozri legendu miestností vo výkresoch PBS.

Predmetom kompletnej rekonštrukcie riešenej stavby sú:

- a) Výmena okien, podláh, omietok, dlažby, sanity,
- b) Kompletná rekonštrukcia elektroinštalácie, rozvodov vody a kanalizácie,
- c) Demontáž niektorých nenosných priečok,
- d) Drobné dispozičné úpravy miestností bez zmeny účelu užívania stavby,
- e) Výmena spôsobu vykurovania riešenej stavby z plynovej kotolne na OST,
- f) Demolácia jedného krídla stavby (*zmenšenie stavby*).

Predmetom rekonštrukcie riešenej stavby **nie je prístavba, vstavba, nadstavba či zmena účelu užívania stavby**.

1. Koncepcia protipožiarnej bezpečnosti stavby

Projektová dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracovaná v súlade s § 98 ods. 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (ďalej už len „**vyhláška 94/2004**“).

Vzhľadom na to, že riešená stavba bola postavená v roku **1972** bude sa postupovať v zmysle § 98 ods. 2 vyhlášky 94/2004 resp. v zmysle STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb – zmeny stavieb (ďalej už iba „**STN 73 08034**“). Riešená stavba v dôsledku hore uvedených zmien (rekonštrukcia) bude posudzovaná v zmysle **čl. 2.2.1 STN 73 0834** ako **zmena stavby skupiny I.** s uplatnením **obmedzených požiadaviek požiarnej bezpečnosti.**

Rekonštrukcia riešenej stavby spĺňa definíciu čl. 2.2.1 STN 73 0834 pretože jej práce a úpravy sú iba charakteru:

- a) Úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov),
- b) Výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov, sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnologického zariadenia stavieb,
- c) Výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 STN 73 0834 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky,
- d) Zmena vnútorného členenia priestoru, ktorou nevznikajú miestnosti väčšie ako 100 m², priestor väčší ako 100 m² však môže vzniknúť rozdelením pôvodne väčšieho priestoru.

Riešená stavba bude teda posudzovaná podľa čl. **2.2.2 STN 73 0834** s obmedzením použitia STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb – spoločné ustanovenia (ďalej už len „**STN 73 0802**“) ako aj STN 73 0833 Požiarne bezpečnosť stavieb – budovy pre bývanie a ubytovanie (ďalej už len „**STN 73 08033**“). Norma STN 73 0833 sa vzťahuje na byt školníka, ktorý sa nachádza na 1.NP a je prístupný z exteriéru pričom tvorí samostatný požiarne úsek.

Riešená stavba je posudzovaná ako **nevýrobná stavba**. Požiarne riziko nevýrobnej stavby je vyjadrené **výpočtovým požiarnym zaťažením p_v**.

V súlade s čl. 2.2.2 STN 73 0834 zmeny stavieb skupiny I. si **nevyžadujú ďalšie opatrenia** pokiaľ spĺňajú tieto požiadavky:

- a) Požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu, dovoľuje sa bez ďalšieho preukázania znížiť požiarne odolnosť na 45 min,

Poznámka: Konštatujem, že žiadna novo navrhovaná požiarne deliaca konštrukcia (murovaná stena) nemá požiarne odolnosť nižšiu, ako 45 min.

- b) Stupeň horľavosti stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú nanovo použité stavebné látky so stupňom horľavosti C3,

Poznámka: Konštatujem, že všetky menené či upravované steny, ktoré boli konštrukčných prvkov druhu D1 (tehla) sú vymenené za konštrukčné prvky druhu D1 (tehla).

- c) Šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100 mm alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje právnym predpisom,

Poznámka: Konštatujem, že všetky požiarne otvorené plochy (okná, dvere) v obvodovej konštrukcii stavby sú identické. Menené budú pôvodné (drevené) okná za tepelnoizolačné plastové.

- d) Nanovo zriaďované prestupy (okrem prestupov vzduchotechniky a technologických zariadení) stenami sú utesnené podľa STN 73 0802,

Poznámka: Konštatujem, že všetky prestupy cez požiarne deliace konštrukcie budú utesnené tak, ako je uvedené v bode 2.4 tejto TS PBS.

- e) Nanovo zriaďované prestupy všetkých stropov (vrátane prestupov VZT a technologických zariadení) sú utesnené v súlade s STN 73 0802,

Poznámka: Konštatujem, že všetky nanovo zriaďované prestupy cez požiarne deliace konštrukcie (stropy) budú utesnené tak, ako je uvedené v bode 2.4 tejto TS PBS.

- f) Pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové VZT potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za požiarne deliacu konštrukciu sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu, pre návrh chráneného VZT potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III.SPB,

Poznámka: Konštatujem, že v riešenej stavbe sa nenachádza VZT. V riešenej stavbe je iba miestne odsávanie (kuchyňa a šatne) s vývodom vzduchu do exteriéru na 3.NP. Z tohto dôvodu sa musí osadiť protipožiarna klapka na stropnú dosku 2.NP.

- g) Pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené alebo ich výsledné rozmery vyhovujú platným právnym predpisom,

Poznámka: Konštatujem, že v riešenej stavbe sa únikové cesty nezúžili ani nepredĺžili. Prává naopak. Špecialista PO, ktorý rieši tento projekt nad rámec právne záväznej legislatívy na úseku PBS zriadil 3 nové CHÚC typu A.

- h) Pri zmenách technologických zariadení stavieb podľa 2.2.1. b) STN 73 0834 je vytvorený požiarne úsek z priestorov pri ktorých to STN 73 0802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukázania navrhnuté v III.SPB.

Poznámka: Konštatujem, že jedinou výmenou technologického zariadenia na riešenej stavby je zmena spôsobu vykurovania. Pôvodná plynová kotolňa je vymenená za OST čo možno hodnotiť ako zvýšenú bezpečnosť z pohľadu PBS.

Poznámka: V ďalšej časti tejto TS PBS špecialista PO preukáže, že hore uvedené požiadavky čl. 2.2.2 STN 73 0834 sú v plnej miere splnené.

2. Požiarne technické veličiny

Stavebník musí zabezpečiť, aby pri výstavbe, rekonštrukcií či zmene užívania stavby boli splnené všetky požiarne technické veličiny a parametre, ktoré sú potrebné na zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti stavby v súlade so Zákom 314/2001 Z. z., o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov (*d'alej už len „zákon 314/2001“*).

2.1 Konštrukčný celok a požiarne výška

V dôsledku riešených zmien uvedených v úvode tejto TS PBS (*rekonštrukcia*) **nedochádza** k zámene konštrukčného prvku či náhrade nosných konštrukcií stavby. Podľa uvedených konštrukčných prvkov v technickej správe stavebnej sa jedná o požiarne deliace konštrukcie a konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby z **nehorľavých hmôt**. V súlade s čl. 5.2.3 STN 73 0802 sa jedná o konštrukcie z **nehorľavých látok**.

Riešená stavba má celkovo **3.NP** s požiarou výškou stavby $h_{pv-np} = 6,60 \text{ m}$ a **1.PP** s požiarou výškou stavby $h_{pv-pp} = - 3,00 \text{ m}$. Určenie prvého nadzemného podlažia je podľa čl. 3.1.4 STN 73 0802. Požiarne výška riešenej stavby sa v dôsledku rekonštrukcie **nemení**.

2.2 Rozdelenie stavby na požiarne úseky

V dôsledku rekonštrukcie riešenej stavby **nedochádza** k zmene delenia stavby na požiarne úseky. Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS nad rámec požiadaviek PBS vytvoril tieto požiarne úseky:

- | | |
|---------------------|---|
| a) P1.01 | podzemné podlažie (<i>nový požiarne úsek</i>), |
| b) N1.01a/N2 | chránená úniková cesta typu A (<i>nová úniková cesta - exteriér</i>), |
| c) N1.01b/N2 | chránená úniková cesta typu A (<i>nová úniková cesta - exteriér</i>), |
| d) N1.01c/N2 | chránená úniková cesta typu A (<i>nová úniková cesta - exteriér</i>), |
| e) N1.02/N3 | škola, |
| f) N1.03 | telocvičňa (<i>nový požiarne úsek</i>), |
| g) N1.04 | byť školníka |

Poznámka: Rozdelenie stavby na požiarne úseky je možné vidieť vo výkresovej dokumentácii PBS, ktorá tvorí neoddeliteľnú časť tejto TS PBS.

2.3 Požiarne riziko a stupeň požiarnej bezpečnosti

Požiarne riziko je tvorené náhodným požiarom zaťaženie a stálym požiarom zaťaženie. Požiarne riziko požiarneho úseku je vyjadrené výpočtovým požiarom zaťaženie p_v v závislosti od:

- priemerného požiarneho zaťaženia
- súčiniteľa horľavých látok
- súčiniteľa odvetrania

Hodnoty náhodného požiarneho zaťaženia podľa charakteru stavby a STN 73 0802:

číslo položky tab. A.1 STN 73 0802	Názov miestnosti	Požiarne náhodné zaťaženie $p_n = \text{kg.m}^{-2}$	Súčiniteľ „ a_n “
2.1	učebne	25 kg.m^{-2}	0,8
2.2	odborné učebne	35 kg.m^{-2}	0,9
2.2	laboratória	45 kg.m^{-2}	1,1
2.6	sklady	75 kg.m^{-2}	1,0
2.7	šatne	75 kg.m^{-2}	1,1
2.8	vstupné priestory, haly	5 kg.m^{-2}	0,8
2.9	chodby	5 kg.m^{-2}	0,8
5.2	telocvičňa	15 kg.m^{-2}	0,8
7.1.2	jedáleň	20 kg.m^{-2}	0,9
7.1.4	kuchyňa	30 kg.m^{-2}	1,1
14.2	sociálne priestory	5 kg.m^{-2}	0,8

Konštatujem, že rekonštrukcia riešenej stavby **nemení** účel užívania stavby a zároveň hodnoty náhodného i stáleho požiarneho zaťaženia. Je teda zrejmé, že výpočtové požiarne zaťaženie je **nezmenené**.

2.4 Prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie

Prestupy rozvodov a prestupy všetkých inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Všetky prestupy cez požiarne úseky musia byť utesnené protipožiarnymi upchávkami materiálu stupňa horľavosti **A1** alebo **A2** podľa STN EN 13 501-1. Vzhľadom na **III.SPB** sa požadujú protipožiarne upchávky **EI 45**. Pozri výkresy PBS kde sú jednotlivé požiadavky zaznačené.

Poznámka: V súlade s čl. 2.2.2 h) STN 73 0834 bez preukázania môžu byť požiarne deliace konštrukcie bez ďalšieho preukázania navrhnuté v **III.SPB**.

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako **0,04 m²** sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti. Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:

- ☐ - nápis PRESTUP,
- ☐ - symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
- ☐ - názov systému tesnenia prestupu,
- ☐ - mesiac a rok zhotovenia,
- ☐ - názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Protipožiarne tesniace systémy použité v posudzovanej stavbe musia mať autorizovanou osobou vydané platné certifikáty preukázania zhody, z ktorých musí byť zrejma najmä dosiahnutá, resp. skutočná požiarne odolnosť týchto systémov.

2.5 Stavebné konštrukcie

Pre stanovený **III.SPB** sa požadujú podľa tabuľky 12 STN 73 0802 tieto protipožiarne odolnosti konštrukcií:

Tabuľka č.12 STN 73 0802

Pol.	Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia		Požiarne odolnosť konštrukcií a ich druh podľa stupňa požiarnej bezpečnosti						
			I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1.	Požiarne deliace konštrukcie (požiarne stropy a požiarne steny)	a) v podzemných podlažiach			60/D1				
		b) v nadzemných podlažiach			45 ⁺				
		c) v poslednom nadzemnom podlaží			30 ⁺				
2.	Požiarne uzávery otvorov v požiarnej stenách a požiarnej stropoch	a) v podzemných podlažiach			30/D1				
		b) v nadzemných podlažiach			30/D3				
		c) v poslednom nadzemnom podlaží			15/D3				
3+5.	Obvodové steny + nosné steny zaistujúce stabilitu stavby alebo jej časti	1. v podzemných podlažiach z vnútornej strany			45 ⁺				
		2. v nadzemných podlažiach			45				
		3. v poslednom nadzemnom podlaží			30				

Poznámka: Požadované protipožiarne odolnosti vybraných (**nových**) konštrukcií je možné vidieť zakreslené vo výkresoch PBS, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tejto technickej správy.

Poznámka: Požiarne odolnosť menených látok nie je znížená pod pôvodnú hodnotu pričom stupeň horľavosti stavebných látok v menených častiach nie je zvýšená nad pôvodnú hodnotu.

Poznámka: V súlade s čl. 2.2.2 h) STN 73 0834 bez preukázania môžu byť požiarne deliace konštrukcie bez ďalšieho preukázania navrhnuté v **III.SPB**.

2.6 Požiarne uzávery

V stavbe sú navrhnuté požiarne uzávery v súlade s vyhláškou MV SR č. 478/2008 Z. z., o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru (*d'alej už len „vyhláška 478/2008“*). Všetky požiarne uzávery musia byť vybavené automatickým zatváracím mechanizmom „C_{xy}“ pre primeraný počet cyklov podľa tab.1 **STN EN 14 600**.

Požiarne uzávery umiestnené v stavbe musia byť automaticky uzatvárateľné po každom otvorení, viditeľne označené nápisom **POŽIARNE DVERE**, to neplatí na obytné bunky určené na bývanie (*byť školníka*). Pozri výkresy PBS.

Požiarne uzávery medzi dvoma požiarnymi úsekmi budú v prevedení **EW** a ak sa jedná o požiarne úseky CHÚC A tak požiarne uzávery budú v prevedení **EI**. Požadované protipožiarne odolnosti požiarnej uzáverov pozri výkresy PBS, kde sú tieto hodnoty zakreslené.

2.7 Presklené časti steny okolo požiarného uzáveru

Zasklené požiarnej steny okolo požiarného uzáveru (dverí) môžu byť vyhotovené s protipožiarnou odolnosťou ako sa požaduje na požiarny uzáver. Táto požiarne zasklená časť steny nesmie mať viac ako **10 m²**.

2.8 Preukázanie protipožiarnej odolnosti existujúcich konštrukcií

Všetky existujúce nosné a požiarne deliace konštrukcie sa preukazujú podľa STN 73 0821 Požiarna bezpečnosť stavieb - Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií (ďalej už len „**STN 73 0821**“).

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o **zmenu stavby skupiny I.** čo znamená, že sa nemenia hodnoty náhodného, stáleho zaťaženia resp. výpočtového požiarneho zaťaženia a nemení sa ani účel užívania stavby existujúce nosné a požiarne deliace konštrukcie sa **neprehodnocujú**.

2.9 Preukázanie protipožiarnej odolnosti nových konštrukcií

Všetky novobudované priečky v podkroví či iných častiach stavby ako aj požiarne uzávěry alebo tesnenia prestupov musia mať preukázanú protipožiarnu odolnosť platným certifikátom resp. podľa zákona č. 113/2013 Z. z., o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako aj podľa § 5 vyhlášky 162/2013 ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

2.10 Technické požiadavky na výťah

Výťahová šachta **nemusí** tvoriť samostatný požiarny úsek nakoľko prechádza jedným požiarnym úsekom. Požiarna odolnosť uzáveru (dverí výťahu) sa **nevyžaduje**.

Výťah je potrebné naprogramovať a zabezpečiť tak, aby v prípade výpadku elektrickej energie zišiel do najbližšej vstupnej stanice pričom sa dvere otvorili a zostali trvale otvorené v súlade s **STN EN 81-73**. Výťah bude napojený na **záložný zdroj elektrickej energie** prostredníctvom **vlastných UPS batérií**, ktoré zabezpečia potrebný úkon.

Výťah musí byť označený piktogramom podľa **ISO 3864-1** na všetkých nástupištiach. Veľkosť piktogramu (grafická časť) musí byť o minimálnej veľkosti **50 mm** s doplňujúcim textom: Výťah nepoužívajte v prípade požiaru v súlade s čl. 5.1.3 **STN EN 81-73**.



VÝTAH
NEPOUŽÍVAJTE
PRI POŽIARI

3. Únikové cesty

3.1 Obsadenie stavby osobami

V riešenej stavbe sa uvažuje s evakuáciou osôb resp. s obsadením osôb v stavbe na základe STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavby – obsadenie stavieb osobami (*d'alej už len „STN 92 0241“*).

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o **zmenu stavby skupiny I.** čo znamená, že sa nemení účel užívania stavby ani sa nejedná o prístavbu či nadstavbu **nemení** sa ani počet osôb v stavbe.

3.2 Technické podmienky na únikové cesty

Ak východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku označený na všetkých únikových cestách požiarno bezpečnostnými značkami. Veľkosť bezpečnostnej značky sa navrhuje podľa **STN 01 8010**.

Bezpečnostné značky a požiarné značky na informovanie sa odporúča navrhnuť vo výške **2000 mm až 2500 mm**. Únikové cesty a východy sa navrhuje označiť podľa nariadením vlády č. 387/2006 Z. z., **STN EN ISO 7010** a **STN EN 61310-1**. Únikové cesty sú osvetlené prirodzeným ako aj umelým osvetlením resp. **núdzovým osvetlením**. Pozri požiadavky na elektroinštaláciu v tejto TS PBS.

3.3 Existujúce únikové cesty

Konštatujem, že z riešenej stavby z 3.NP vedie iba jedna nechránená úniková cesta pričom z 2.NP vedú dve nechránené únikové cesty na voľné priestranstvo na 1.NP. Stavba v NP tvorí iba jeden požiarny úsek (*resp. dva požiarné úseky nakoľko je tu byť školníka*).

Poznámka: Špecialista PO by mohol na základe čl. 2.2.2 g) STN 73 0834 prehlásiť z dôvodu zmeny stavby skupiny I., že existujúce únikové cesty sa neposudzujú resp. vyhovujú. Vo verejnom záujme a zabezpečení bezpečnej evakuácie značného množstva osôb (predovšetkým žiakov) špecialista PO vytvoril tri nové únikové cesty.

3.4 Nové riešenie únikových ciest

Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS vytvoril nad rámec požiadaviek PBS podľa čl. 2.2.2 STN 73 0834 z riešenej stavby z úrovne 2.NP okrem dvoch existujúcich vnútorných schodísk (*nechránených únikových ciest*) aj nové **3 chránené únikové cesty typu A** (*d'alej už len „CHÚC A“*), ktoré vedú exteriérom na voľné priestranstvo na úroveň 1.NP.

CHÚC A je od vedľajšieho požiarného úseku oddelená požiarno deliacou konštrukciou **REI 45** resp. **EI 45 min.** a požiarnym uzáverom **EI 30/D3 -C₃**. Dvere na únikovej ceste cez ktoré sa predpokladá evakuácia väčšieho množstva osôb alebo vznik paniky špecialista PO navrhoval **vybaviť** stavebným kovaním podľa **STN EN 179** alebo podľa **STN EN 1125**. Vo výkrese sú tieto panikové kovania označené skratkou „**PK**“. Pozri výkresy PBS.

Na základe hore uvedených skutočností hodnotím všetky nechránené únikové cesty a chránené únikové cesty A v riešenej stavbe ako **vyhovujúce**.

4. Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti neboli počítané v súlade s čl. 2.2.2 c) STN 73 0834 pretože požiarne otvorené plochy (*okná, dvere*) sa vôbec nezväčšujú. Odstupové vzdialenosti sa nemenia.

Na základe týchto skutočností hodnotím odstupové vzdialenosti stavby za **vyhovujúce**.

5. Zariadenia na zásah

5.1 Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia musí viesť podľa STN 73 0802 čl. 10.2.1.1 – k posudzovanej stavbe do vzdialenosti **20 m** od stavby, pričom musí mať šírku minimálne **3 m** s únosnosťou **80 kN** na zaťaženie jednou nápravou vozidla. Podmienky na prístupové komunikácie sa v dôsledku riešených zmien nemenia a zostávajú zachované resp. sú **vyhovujúce**.

5.2 Nástupná plocha

Nástupná plocha podľa STN 73 0802 čl. 10.2.3.4 b) – sa **nepožaduje**, nakoľko požiarne výška stavby je do 12 m.

5.3 Vnútoraná zásahová cesta

Vnútoraná zásahová cesta podľa STN 73 0802 čl. 10.2.4.2 – sa **nepožaduje**.

5.4 Vonkajšia zásahová cesta

Vonkajšia zásahová cesta podľa STN 73 0802 čl. 10.2.4.3 – sa **navrhla**. Na riešenú stavbu sú navrhnuté dva požiarne rebríky s ochranným košom a suchovodom DN 52. Pozri výkres PBS na 1.NP škola, 3.NP škola a 1.NP telocvičňa.

6 Požiarnotechnické zariadenia

6.1 Vnútoraný požiarne vodovod

Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS navrhol vnútoraný požiarne vodovod nad rámec požiadaviek PBS uvedených v čl. 2.2.2 STN 73 0834.

V riešenej stavbe je navrhnutá inštalácia vnútorného požiarneho vodovodu podľa vyhlášky MV SR č. 699/ 2004 Z. z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (*d ďalej len „vyhláška 699/2004“*) a STN 92 0400 zásobovanie požiarne vodou (*d ďalej len „STN 92 0400“*). Hadicové zariadenia musia spĺňať podmienky **STN EN 671-1** hadicové zariadenia s tvarovo stálou hadicou. Stavba je vybavená v súlade s pol. 5.5.2 STN 92 0400 hadicovým navijakom s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou **DN 25 mm** (s dĺžkou hadice **30 m**) s minimálnym prietokom hubice **$Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$** . Vnútoraný požiarne vodovod je navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšom položenom výtoku hadicového zariadenia bol hydrodynamický pretlak minimálne **0,2 MPa**.

Toto hadicové zariadenie musí byť umiestnené tak, aby uzatvárací ventil bol najviac vo výške **1,3 m** nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup. Hadicové zariadenie musí byť vybavené návodom na použitie, ktorý je umiestnené na navijaku alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie hadicového navijaka musí obsahovať:

- názov alebo odchodné označenie výrobku alebo dodávateľa
- číslo technickej normy
- rok výroby
- najväčší pracovný tlak v MPa
- dĺžku a svetlosť hadice
- svetlosť otvoru hubice

Všetky hadicové navijaky budú označené piktogramom podľa **Nariadenia vlády SR č.378/2006** resp. podľa **STN EN ISO 7010**.



Hadicová zariadenia a všetky rozvody požiarnej vody musia byť chránené proti zamrznutiu resp. tak, aby teplota vody za žiadnych okolností nepoklesla pod **5 °C**.

Investor je povinný zabezpečiť kontrolu hydrantovej siete pred uvedením tohto zariadenia do užívania v súlade s § 15 ods. 1 vyhlášky 699/2004. O tejto kontrole musí byť vyhotovený záznam podľa ods. 3 § 15 vyhlášky 699/2004 v súlade s § 24 h) vyhlášky 121/2002. Táto dokumentácia sa predkladá príslušníkom HaZZ pri kolaudácii stavby resp. počas celej doby užívania stavby.

6.2 Vonkajší požiarly vodovod

Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS PBS v nadväznosti na požiadavky uvedené v čl. 2.2.2 STN 73 0834 neposudzuje vonkajší požiarly vodovod. Konštatujem, že v okolí riešenej stavby sa nachádza **5 podzemných hydrantov DN 80** osadených na rozvode **DN 100**. Pozri situáciu stavby.

Tieto **podzemné hydranty** sú umiestnené v súlade s § 8 ods. 9 vyhlášky 699/2004, tak aby boli mimo požiarne nebezpečný priestor a zároveň viac ako **5 m** od riešenej stavby resp. menej ako **80 m** od riešenej stavby. Čerpacia stanica verejného vodovodu je navrhnutá v prvom stupni dôležitosti v súlade s **STN 75 5301**.

Podzemné hydranty musia mať hydrostatický pretlak vody najmenej **0,25 MPa**. Podzemné hydranty musia byť označené podľa prílohy 2 vyhlášky 699/2004. Tabuľka sa umiestňuje na pevne zabudovanú zvislú žrd', ktorá je vysoká **1,8 m** alebo je umiestnená na stavbe vo výške **1,8 m** a vo vzdialenosti najviac **6 m** od podzemného hydrantu.



Všetky prestupy rozvodov vodoinštalácie cez požiarne deliace konštrukcie musia byť **utesnené** ako je uvedené v bode „2.4 prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie“ v tejto technickej správe.

6.3 Prenosné hasiace prístroje

Prenosné hasiace prístroje (*d'alej už len „PHP“*) sa navrhli podľa **STN 92 0202-1**. Ich množstvo a umiestnenie je vyznačené vo výkresoch.

Špecialista PO navrhuje inštaláciu PHP práškových s ratingom A viac ako 30 a ratingom B viac ako 150. Špecialista PO navrhuje inštaláciu PHP CO₂ s ratingom B/C viac ako 80.

PHP sú navrhnuté v súlade s § 18 vyhlášky MV SR č.719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov (*d'alej už len „vyhláška 719/2002“*) tak, aby bol k nim trvalý prístup z pravidla na zvislej konštrukcii. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja sa navrhuje vo výške najviac **1,5 m** nad podlahou.

Označenie piktogramom hasiacich prístrojov bude v súlade s **Nariadením vlády SR č. 378/2006 Z. z.** resp. podľa **STN EN ISO 7010**. Prevádzkovateľ objektov je povinný zabezpečiť kontrolu PHP v súlade s § 21 vyhlášky 719/2002 a to najmenej raz za 24 mesiacov.



6.4 Elektrická požiarňa signalizácia

V riešenej stavbe sa z dôvodu rekonštrukcie **nepožaduje** inštalácia elektrickej požiarnej signalizácie (*d'alej už len „EPS“*).

6.5 Hlasová signalizácia požiaru

V riešenej stavbe sa z dôvodu rekonštrukcie **nepožaduje** inštalácia hlasovej signalizácie požiaru (*d'alej už len „HSP“*).

7. Technické požiadavky na elektroinštaláciu

7.1 Núdzové osvetlenie a bleskozvod

Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS PBS z dôvodu, že v stavbe sa budú kompletne vymieňať rozvody elektroinštalácie navrhol všetky nechránené únikové cesty, ale aj chránené únikové cesty v riešenej stavbe osvetlené **núdzovým osvetlením**. Núdzové osvetlenie musí spĺňať požiadavky normy **STN EN 1838**.

Núdzové osvetlenie bude vyhotovené podľa **STN 92 0203**. Špecialista PO odporúča inštaláciu telies núdzového osvetlenia v podvese resp. závesne na vytypovaných miestach pri zmene smeru úniku s navigáciu smeru úniku do CHÚC A resp. na voľné priestranstvo. Pozri pôdorysy výkresov PBS.



Stavba musí byť vybavená bleskozvodom v súlade s **STN 62 305 -1-4**.

7.2 Zdroje elektrickej energie

V riešenej stavbe sa navrhol okrem štandardnej hlavnej dodávky elektrickej energie aj záložný zdroj elektrickej energie (*d'alej už len „ZZEE“*) v súlade s STN 92 0203.

Elektrické zariadenia funkčné počas požiaru a na evakuáciu osôb musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie **najmenej z dvoch nezávislých zdrojov**, ktorý má každý výkon, aby pri prerušení dodávky z jedného (*hlavného*) boli dodávky zabezpečené z druhého (*záložného*) zdroja.

Prepnutie na druhý (náložný) zdroj sa navrhuje uskutočniť automaticky. Zachovanie funkčnosti elektrických káblových systémov musí zodpovedať **STN 92 0205**. Dodávka elektrickej energie pre zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru sa navrhujú podľa **STN 92 0203**.

7.3 Záložný zdroj elektrickej energie

V riešenej stavbe sa vyskytuje núdzové osvetlenie, ktoré je napojené na druhý ZZEE. Pre riešenie stavba sa navrhujú **autonómne USP batérie** zabudované v telese núdzového osvetlenia. Zabezpečenie dojazdu výťahu je riešené taktiež **autonómnymi UPS batériami**, ktoré budú súčasťou dodávky výťahu.

7.4 Funkčná odolnosť trás káblov a zásobovanie elektrickou energiou

Núdzové osvetlenie a zariadenie na ovládanie vypínania elektrickej energie musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie v súlade s prílohou A STN 92 0203 na minimálne:

- | | |
|--|----------|
| a) zariadenie na ovládanie vypínania elektrickej energie | : 30 min |
| b) núdzové osvetlenie | : 60 min |

7.5 Vypínanie elektrickej energie

Riešená stavba predstavuje **jednu zónu**, ktorá bude vybavená ovládacím prvkom na bezpečné vypnutie elektrickej energie podľa **STN EN 60947-5-1** pre zariadenia, ktoré nie sú v prevádzke počas požiaru. Ovládacie prvky **CENTRAL STOP** sú navrhnuté pri hlavnom vstupe do stavby resp. na chodbe (recepčia) m. č. 1.15 a 1.70. Pozri výkres PBS.

Riešená stavba **nebude** vybavená ovládacím prvkom **TOTAL STOP** nakoľko sa tu nenachádzajú požiaro-technické zariadenia alebo zariadenia funkčné počas požiaru.

Ovládacie tlačidlá **CENTRAL STOP** musia byť chránené proti náhodnému či neoprávnenému použitiu. Elektrické zariadenia, ktoré v zmysle požiadaviek **STN 33 2000-4-41** nemôžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom (ZZEE núdzového osvetlenia UPS batérie), nie je potrebné pri hasení požiaru vypínať.

7.6 Umiestnenie tlačidiel CENTRAL STOP

V riešenej stavbe sa nachádzajú tlačidlá **CENTRAL STOP** na mieste, ktoré je prístupné chodby (recepcie) hneď pri vstupe. Pozri ich zakreslenie vo výkrese PBS na úrovni 1.NP.

Tabuľka umiestnenia ovládania CENTRAL STOP:

Tlačidlá	Miestnosť číslo	Požiarový úsek	Výšková úroveň	Prístup k tlačidlu
CENTRAL STOP	1.15	N1.02/N3	0 m	recepčia - vstup
CENTRAL STOP	1.70	N1.02/N3	0 m	vstup

7.7 Trasy káblov pre trvalú dodávku elektrickej energie

Trasy káblov sa musia navrhnuť a realizovať iba do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku na protipožiaru odolnosť stanovenú podľa SPB príslušného požiarneho úseku. Platí pre trasy káblov požiarne technických zariadení a vypínacích prvkov **CENTRAL STOP**. Trvalá dodávka elektrickej energie pre stavbu sa zabezpečuje trasami káblov uložených:

- a) do káblových lávok alebo káblových príchytiek s funkčnou odolnosťou podľa **STN 92 0205**, alebo
- b) do inštalačného káblového kanála / šachty s funkčnosťou podľa STN 92 0205, alebo
- c) do konštrukcie stavby s funkčnou odolnosťou podľa STN 92 0205, alebo
- d) do redundantnej trasy káblov za špecifických podmienok

Elektrické rozvody na trvalú dodávku elektrickej energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa **STN 33 2000-5-56**, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku tohto zariadenia počas požiaru. Uloženie káblov do káblových lávok a káblových príchytiek či uloženie káblov do inštalačného káblového kanála / šachty a uloženie káblov do konštrukcie stavby pre zabezpečenie funkčnej odolnosti musí byť zrealizované v súlade s **STN 92 0203**.

7.8 Požiadavky na káble

Požadované technické požiadavky na káble (*núdzové osvetlenie a vypínanie elektrickej energie*) sú:

B_{2ca} – $s1$, $d1$, $a1$

Požadované kritéria káblov:

Skratka	Požadované kritéria káblov (vysvetlivky) :
B_{2ca}	skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1 200 s ≤ 15 MJ; maximálna hodnota uvoľneného tepla ≤ 30 kW, šírenie plameňa $\leq 1,5$ m; rýchlosť rozvoja požiaru ≤ 50 Ws-1;
$s1$	celkové množstvo vývinu dymu $TSP_{1200} \leq 50$ m ² a okamžité množstvo uvoľneného dymu $SPR \leq 0,25$ m ² .s ⁻¹ ;
$d1$	žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1200 s;
$a1$	vodivosť $< 2,5$ μ S/mm a pH $> 4,3$ v súlade s STN EN 50267-2-3.

POZNÁMKY:

- 1) pri požiadavke B_{2ca} musí byť použité príslušenstvo káblov, ktoré z hľadiska požiarneho nebezpečenstva spĺňa požiadavky STN EN 60695 na šírenie plameňa;
- 2) pri požiadavke $a1$ musí byť použité príslušenstvo káblov vyhotovených z materiálov bez obsahu halogénových prvkov;
- 3) uvedené požiadavky na netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách pod omietkou alebo konštrukciou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej **A2, s1 d0**;
- 4) Voľne vedené káble uložené na káblových lávkach a káblových príchytkách majú mať plášť oranžovej farby okrem káblov podľa 4.4.2 STN 92 0203.

V ostatných častiach stavby resp. mimo funkčných elektrických zariadení sa požiadavky STN 92 0205 a STN 92 0203 na technické prevedenia káblov nestanovujú.

7.9 Dokumentácia elektroinštalácie

Ku každému elektrickému zariadeniu musí investor pri kolaudácii predložiť platný certifikát o preukázaní zhody podľa § 7 zákona č. 133/2013 Z. z., resp. protokol o skúške podľa § 10 zákona č. 133/2013 Z. z. a doklady o jeho odbornom pripojení a preskúšaní. Ďalej je povinný predložiť všetku potrebnú sprievodnú dokumentáciu, ktorú tvorí:

- sprievodná technická správa
- projektová dokumentácia
- prevádzková dokumentácia

Túto sprievodnú dokumentáciu elektrického zariadenia prevádzkovateľ musí uchovávať a zabezpečiť jej aktualizáciu podľa skutočného stavu počas celej jej životnosti a na požiadanie ju predložiť štátnemu požiarnejmu dozoru.

7.10 Prestupy elektrickej energie cez požiarne deliace konštrukcie

Všetky prestupy rozvodov elektrickej energie cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené ako je uvedené v bode „2.4 prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie“ v tejto technickej správe.

8. Vykurovanie stavby

8.1 Vykurovanie stavby

Riešená stavba bola vykurovaná prostredníctvom plynovej kotolne, ktorá sa nachádzala v jednopodlažnej stavbe telocvične. Spôsob vykurovania sa mení na odovzdávajúcu stanicu tepla (ďalej už len „**OST**“).

8.2 Prestupy rozvod vykurovania cez požiarne deliace konštrukcie

Všetky prestupy rozvodov vykurovania cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené ako je uvedené v bode „2.4 prestupy rozvodov a inštalácie cez požiarne deliace konštrukcie“ v tejto technickej správe.

9. Technické požiadavky na vetranie stavby a VZT

Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS nad rámec predpisov PBS navrhol na najvyššom podlaží (3.NP) **priečne prirodzené vetranie** chodby s plochou otvárateľných otvorov minimálne **5 m²**. Pozri výkres 3.NP. Ostatné priestory stavby aj nechránené únikové cesty sú vetrané prirodzeným vetraním prostredníctvom dostatočného množstva otvárateľných okien a dverí.

9.1 Vetranie CHÚC A

Špecialista PO, ktorý vypracoval túto TS nad rámec predpisov PBS navrhol vo verejnom záujme tri nové CHÚC A, ktoré vedú mimo požiarne nebezpečný priestor pričom sú vetrané prirodzeným spôsobom nakoľko sú v exteriéri. Pozri výkres PBS.

9.2 Riešenie vzduchotechnicky

Vzduchotechnické potrubia sa navrhujú v súlade s **STN 73 0872**. V miestach prestupov vzduchotechnických zariadení požiarne deliacimi konštrukciami musia byť osadené požiarne klapky, mimo prípadov:

- a) priemer potrubia (dielu, prvku) je menší ako **0,04 m²**, pokiaľ požiarne deliacou konštrukciou prestupuje viacej takýchto potrubí, musí byť ich vzájomná vzdialenosť väčšia ako **0,5 m**;

- b) potrubie (*diel, prvok*) je v posudzovanom požiarom úseku v celej dĺžke chránený a je chránený aj v mieste prestupu požiarne deliacou konštrukciou, pokiaľ túto ochranu neposkytuje sama požiarne deliaca konštrukcia.

V miestach prestupov cez požiarne deliace konštrukcie musí byť vzduchotechnické zariadenie (*potrubie či iné diely a prvky vrátane pružného potrubia*) z nehorľavých materiálov, izolácia tohto zariadenia musí byť taktiež z nehorľavých materiálov, najmenej do vzdialenosti L rovné aspoň druhej odmocniny plochy priemeru, najmenej však do vzdialenosti **0,5 m**. Do tejto vzdialenosti sa nesmú osadiť výustky.

9.3 Uzatváranie klapiek a ich odolnosť

Klapky musia byť vyrobené z materiálov **D1**, ktoré zabezpečujú požiaru odolnosť brániacu šíreniu požiaru a tesnosť proti preniku dymu **EI-S_m/D1** a musia podľa normy STN 73 0872 vykazovať požiaru odolnosťou podľa vyššieho stupňa požiarnej bezpečnosti dvoch požiarnych úsekov, ktorými prestupuje. Pozri požiarne úseky a stupne požiarnej bezpečnosti vo výkresoch PBS. K týmto jednotlivým požiarnym úsekom prislúcha podľa tabuľky 1a STN 73 0872 požiaru odolnosť požiarnych klapiek:

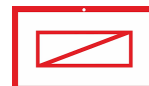
Tabuľka 1a STN 73 0872 / Z3:

Stupeň požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku	I.	II.	III.	IV.	V.
Požiaru odolnosť a stupeň požiarnych klapiek a chráneného potrubia	30 A	30 A	45 A	60 A	90 A

Požiaru odolnosť klapky musí zodpovedať **STN EN 1366-2**. Zatváranie klapiek je riešené spúšťacím mechanizmom vybaveným tepelnou poistkou spojenou z dvoch dielov nízko tavných spájk s teplotou tavenia **72 °C**.

Vzduchotechnické zariadenie vybavené protipožiarou klapkou musí byť na prestupe požiarne deliacej konštrukcie označené nápisom **POŽIARNA KLAPKA** ktorý je ťažko odstrániteľný, ľahko prístupný a čitateľný voľným okom v súlade s § 7 ods. 5 d) vyhlášky 478/2008 alebo piktogramom podľa prílohy č. 3 vyhlášky 478/2008.

**POŽIARNA
KLAPKA**



Poznámka: V súlade s čl. 2.2.2 f) STN 73 0834 pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové VZT potrubie, posudzuje sa podľa STN 73 0872 a za **požiarne deliacu konštrukciu** sa považuje každá **celistvá konštrukcia stropu**, pre návrh chráneného VZT potrubia a požiarnych klapiek sa predpokladá III.SPB,

9.4 Prívod a odvod vzduchu

Prívodné vetracie otvory, vetracie prieduchy alebo vetracie šachty vetrania sa musia navrhnuť tak, aby sa zabránilo prieniku dymu do únikovej cesty (*vpływom vetra, otvorov v obvodových konštrukciách v blízkosti sacích otvorov či prieniku zo susedných požiarnych úsekov*). Výfuk odpadového vzduchu musí byť vzdialený najmenej **1,5 m** od:

- východu z chránených únikových ciest
- otvoru pre prirodzené vetranie chránenej únikovej cesty
- nasávacích otvorov vzduchotechnických zariadení

Šachty, prieduchy a kanály, ktorými vedie vzduchotechnické potrubie alebo slúžia priamo ako vzduchovody musia tvoriť samostatné požiarne úseky. Filtračné materiály filtrov atmosférického vzduchu majú byť z nehorľavých materiálov. Ak sa na zmáčanie filtrov používa kvapalina, musí mať táto kvapalina bod vzplanutia vyšší ako **160 °C**.

9.5 Strojovňa VZT

V riešenej stavbe sa **nenachádza** strojovňa VZT. Vetrание VZT je prostredníctvom ventilátorov s odťahom.

9.6 Prestupy rozvod VZT cez požiarne deliace konštrukcie:

Všetky prestupy rozvod vzduchotechniky cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené ako je uvedené v bode „2.4 prestupy rozvodov a inštalácie“ cez požiarne deliace konštrukcie“ v tejto technickej správe.

10. Použitá literatúra

- zákon 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov
- zákon SNR č.50/1976 Zb. stavebný zákon v znení neskorších predpisov
- zákon č. 113/2011 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- STN 73 0834 požiarne bezpečnosť stavieb – zmeny stavieb
- STN 73 0802 požiarne bezpečnosť stavieb – spoločné ustanovenia
- STN 73 0833 požiarne bezpečnosť stavieb – budovy pre bývanie a ubytovanie
- STN 92 0202-1 požiarne bezpečnosť stavieb – vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN 92 0111 protipožiarne zariadenia – grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany
- STN 92 0400 požiarne bezpečnosť stavieb – zásobovanie vodou na hasenie požiarov
- STN 92 0241 požiarne bezpečnosť stavieb – obsadenie objektov osobami
- STN 73 0821 požiarne bezpečnosť stavieb – požiarne odolnosť stavebných konštrukcií
- nariadenie vlády SR č.387/2006 Z.z. – o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- vyhláška MV SR č.401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov
- vyhláška MV SR č.699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
- vyhláška MV SR č.719/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov
- vyhláška MV SR č.121/2002 o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov

11. Záver

Z hľadiska zabezpečenia protipožiarnej bezpečnosti stavby pri rekonštrukcii stavba s názvom „**ZŠ Plickova**“ na ulici Plickova 9, 831 06 v Bratislave v MČ Rača sú navrhnuté opatrenia, ktorých hlavnou úlohou je zabezpečiť čo najjednoduchší a bezpečný únik osôb z ktoréhokoľvek požiarneho úseku, minimálny rozsah škôd pri požari, obmedzení prestupov požiarne deliacimi konštrukciami, ako aj možnosť rýchleho a účinného zásahu jednotiek hasičského a záchranného zboru.

Všetky výrobky či materiály, ktoré budú mať vplyv na zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sú v jednotlivých kapitolách bližšie špecifikované. Tieto výrobky či materiály musia byť podľa zákona č. 113/2013 Z. z., o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako aj podľa § 5 vyhlášky 162/2013 ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov. Tieto doklady, charakteristiky resp. certifikáty je investor povinný predložiť pri kolaudácii príslušníkom HaZZ a uchovávať ich počas celej životnosti stavby.

Pri akejkolvek zmene projektovej dokumentácie resp. stavby je hlavný inžinier projektu povinný túto zmenu prekonzultovať so špecialistom protipožiarnej bezpečnosti stavby, ktorý túto technickú správu vypracoval. Po skolaudovaní stavby tato povinnosť pripadá na investora resp. na prevádzkovateľa objektu.

Autor tejto technickej správy ďalej upozorňuje investora a hlavného inžiniera projektu, že jednotlivé technické požiadavky z titulu náročnosti, rozsiahlosti či špecifickej odbornej zdatnosti je nutné konzultovať pri realizačnom projekte alebo samotnej realizácii či užívaní stavby so špecialistom PO, ktorý túto technickú správu vypracoval.

Pri dodržaní hore uvedených požiadaviek z oblasti protipožiarnej bezpečnosti stavieb **d o p o r u č u j e m** realizáciu uvedeného zámeru. Týmto predkladám technickú správu protipožiarnej bezpečnosti stavby príslušnému HaZÚ hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy na posúdenie a vydanie stanoviska pre územné rozhodnutie.

Dunajská Lužná, 13.03.2020

Spracoval: **Ing. Milan Sallut**

špecialista požiarnej ochrany

Všetky práva vyhradené. Žiadna časť tohto dokumentu nesmie byť reprodukováaná, ukladaná do trvalého pamäťového systému, alebo vysielaná v žiadnej forme a žiadnym spôsobom elektronicky, mechanicky, fotokopírovaním, nahrávaním, alebo inak ukladaná, bez predchádzajúceho súhlasu firmy FIRE ENGINEERING, s. r. o., Orechová 62, 900 42 Dunajská Lužná. Kontakt: 0918 984 077, milan.sallut@gmail.com www.sallut.sk