 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

1. Úvod

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je posúdenie protipožiarnej bezpečnosti objektu prístavby a rekonštrukcie školskej jedálne základnej školy v Moste pri Bratislave. Investorom je obec Most pri Bratislave.

Projektová je spracovaná podľa § 40b Vyhlášky MV SR č. 121/2001 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov. V textovej časti projektovej dokumentácie sa preveruje požiarnebezpečnostné riešenie podľa druhu a účelu stavby, a to najmä:

- požiarnotechnická charakteristika stavby,
- určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarnych úsekov,
- technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií,
- obsadenie stavby osobami,
- riešenie únikových ciest a evakuácie osôb a zvierat,
- určenie odstupových vzdialeností od stavby,
- vybavenie stavby požiarnotechnickými zariadeniami,
- zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov,

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti predmetného objektu je vypracované v súlade s Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., v platnom znení, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.


2. Zoznam príslušných právnych predpisov

Pri riešení protipožiarnej bezpečnosti boli použité nasledujúce právne predpisy a platné technické normy:

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z.	ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení Vyhl. MV SR č. 334/2018 Z.z.
Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z.z.	ktorou sa určujú vlastnosti požiarnych uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly
Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z.	o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
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
STN 92 0201-1	PBS: požiarne riziko a veľkosť požiarneho úseku
STN 92 0201-2:2017	PBS: stavebné konštrukcie
STN 92 0201-3	PBS: únikové cesty a evakuácia osôb
STN 92 0201-4	PBS: odstupové vzdialenosti
STN 92 0202-1	Zásady rozmiestňovania hasiacich prístrojov
STN 92 0203	PBS: Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
STN 92 0400	Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
STN 92 0241	PBS: Obsadenie stavieb osobami
STN EN 13501-1	Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

3. Účel stavby

Stavba bude využívaná ako jedáleň so sociálnymi zariadeniami.

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

4. Stavebné riešenie

Dostavovacie práce sa budú vykonávať po odstránení všetkých búraných konštrukcií. Nové obvodové steny sú navrhnuté z oceleového modulového systému vyplneného dreveným rámom s tepelnou izoláciou. Celková hrúbka steny je 300 mm. Nové vnútorné steny sú navrhnuté z oceleového modulového systému vyplneného dreveným rámom s tepelnou izoláciou. Celková hrúbka steny je 180mm. Na WC kabínky budú použité systémové sanitárne deliace steny. Strešná konštrukcia je navrhnutá ako plocha nepochôdzna, nosnú konštrukciu tvorí oceleový modulový systém. Hrúbka strešnej konštrukcie je 360-590 mm. Strešná konštrukcia sa skladá smerom od interiéru zo sadrokartónového podhľadu, parotesná zábrana, nosná konštrukcia oceleového modulového systému vyplnená tepelnou izoláciou, na nosnej konštrukcii bude zaklop z OSB dosky, tepelná izolácia z MV, spádové dosky z MV, ochranná a separačná textília a jednovrstvová povlaková hydroizolačná fólia. Všetky pevné časti fasády sú z exteriérovej strany celoplošne zateplené doskovou tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 120 mm, ktoré sú súčasťou omietkového, kontaktného zateplovacieho systému. Obvodové steny sú vyplnené tepelnou izoláciou hr. 140 mm. Strop nad exteriérom v závetří je zateplený tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 50 mm.

5. Dispozičné riešenie

Vstup do prístavby jedálne je umiestnený na juhovýchodnej strane objektu. Zo zádveria je prístup do chodby z ktorej je prístupné hygienické zázemie – WC muži, WC ženy, WC imobilný a ďalej priestor jedálne so 120 miestami na sedenie. Výdaj jedál je riešený z existujúcej časti objektu. Existujúca časť objektu bude bez zásadných dispozičných zmien.

6. Prístupové cesty

Objekt je situovaný v obci Most pri Bratislave, okres Senec, k.ú. Most pri Bratislave, parc. č.: 807/48. K objektu vedie jestvujúca príjazdová komunikácia. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh - § 82 ods. 3 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m - podľa § 82 ods. 4 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

7. Požiarnebezpečnostné riešenie stavby

7.1. Požiarna výška a konštrukčný celok stavby

Požiarna výška nadzemnej časti stavebného objektu je podľa § 7 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., $h_{pn} = 0,00$ m.

Konštrukčný celok stavby je určený podľa § 13 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ako nehorľavý konštrukčný celok.


7.2. Rozdelenie stavby na požiarne úseky

Posudzovaný stavebný objekt prístavby bude tvoriť jeden požiarne úsek v zmysle § 3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., pri dodržaní požiadaviek na veľkosť požiarneho úseku a najväčší dovolený počet požiarne podlaží v požiarne úseku.

Dispozičné riešenie a podrobné rozdelenie objektu je zrejmé z grafickej časti riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby. Pôvodná časť stavby je využívaná ako školská kuchyňa s jedálňou, pre potreby riešenie PBS bol pôvodný požiarne úsek zaradený do II. SPB.

Riešenú prístavbu tvorí jeden požiarne úsek:

N1.01 – I.SPB	m.č. 1.01-1.08
---------------	----------------

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňov protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku bolo vykonané podľa STN 92 0201-1 až 4; kompletná podrobná výpočtová časť tvorí súčasť tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti.

7.3. Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku, stupeň požiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku, bol určený podľa výpočtového požiarneho zaťaženia, horľavosti konštrukčného celku a požiarnej výšky.

Pozn.: Výpočet požiarneho rizika s určením stupňa požiarnej bezpečnosti je uvedený vo výpočtovej prílohe.

7.4. Stavebné konštrukcie

Na základe určenia stupňa požiarnej bezpečnosti boli určené požadované požiarne odolnosti vybraných stavebných konštrukcií nasledovne:

Pre I. stupeň požiarnej bezpečnosti (P.Ú. N1.01)

Pol. Požiarne konštrukcia

POPK

1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 30
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EW 30
1b)	Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
1b)	Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vonk. str.	REI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
3	Strešný plášť	E 15
3	Strešný plášť, ktorý obsahuje horľavé látky	EI 15
3	Strešný plášť, kt. je aj nosnou konštrukciou strechy	RE 15
3	Strešný plášť, kt. obsahuje horl.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 15
4b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 30
4b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
8b)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30
	Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)	30A

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií jednotlivých požiarneho úseku v zmysle tab.5 STN 92 0201-2 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarnym odolnostiam určeným podľa konkrétnych stupňov protipožiarnej bezpečnosti pre príslušný požiarne úsek.

Požadované požiarne odolnosti stavebných konštrukcií, vyjadrené dobou v minútach a najvyšší stupeň horľavosti použitých hmôt sú stanovené na základe stupňa protipožiarnej bezpečnosti a sú uvedené v grafickej časti PBS. Požiarne odolnosť navrhnutých stavebných konštrukcií vyhovuje pre určený stupeň protipožiarnej bezpečnosti posudzovaného požiarneho úseku.

POŽIADAVKY na stavebné konštrukcie podľa STN 92 0201-2:


Požiarne steny a stropy musia spĺňať kritériá:

REI – požiarne steny a stropy zabezpečujúce stabilitu stavby,

EI – požiarne steny nezabezpečujúce stabilitu stavby,

Obvodové steny musia z vnútornej strany spĺňať kritériá:

REW – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby,

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Obvodové steny musia z vonkajšej strany spĺňať kritériá:

REI – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby,

Obvodové steny za ktorými je z vonkajšej strany zemina musia spĺňať kritériá:

R – obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby.

Požiarné pásy nemusia byť podľa § 44 ods. 6 písm. c) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., vyhotovené.

Vysvetlivky:

nosnosť a stabilita – R

celistvosť – E

tepelná izolácia – I

izolácia riadená radiáciou – W

predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M

uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C

konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S.

konštrukčné prvky sú druhu D1 – podľa čl. 2.5.4 STN 92 0201-2

konštrukčné prvky sú druhu D2 – podľa čl. 2.5.5 STN 92 0201-2

konštrukčné prvky sú druhu D3 – podľa čl. 2.5.6 STN 92 0201-2

konštrukčné celky sú nehorľavé – podľa čl. 2.6.3 STN 92 0201-2

konštrukčné celky sú zmiešané – podľa čl. 2.6.4 STN 92 0201-2

konštrukčné celky sú horľavé – podľa čl. 2.6.5 STN 92 0201-2

požiarné uzávery sa členia na: - brániace šíreniu tepla - typ EI
- obmedzujúce šírenie tepla - typ EW
- tesné proti prieniku dymu - typ S

7.5. Zabezpečenie evakuácie zo stavby

Pokiaľ ide o zabezpečenie možnosti bezpečného úniku osôb zo stavby, šírky, dĺžky a kapacity nechránených únikových ciest vyhovujú požiadavkám Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3.

Začiatok únikovej cesty z požiarného úseku N1.01 je zo stredu m.č. 1.03, podľa § 65 ods. 5 písm. a) Vyhl. MV SR č. 94/204 Z.z.. Úniková cesta vedie cez východy z jedálne. Druhá úniková možnosť je zo sociálnej časti prístavby.

Dĺžky a šírky únikových ciest vyhovujú požiadavkám STN 92 0201-3.


Únikové cesty slúžia na únik pre viac ako 50 osôb t.j. **musia byť vybavené núdzovým osvetlením** – t.j. svietidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj.

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni v zmysle § 70 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/204 Z.z. - vyhovuje.

Dvere na únikových cestách sa musia otvárať v súlade s § 71 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v smere úniku.

Číslo a názov miestnosti	Plocha miestnosti m ²	Plocha a na osobu v m ²	Počet osôb určený projektom	Súčiniteľ Násobenia počtu osôb určených projektom	Najmenší počet osôb
N1.01	165,8	-	120	1,2	144
Spolu					144

- Ostatné priestory sa nezapočítavajú podľa čl. 2.3 písm. b) STN 9202 41 - v priestoroch, v ktorých môžu byť tie isté osoby, započítavajú tieto osoby iba jedenkrát a to podľa priestoru najviac obsadeného.

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Z požiarneho úseku sa uvažuje so súčasnou evakuáciou osobami schopnými samostatného pohybu a obmedzenou schopnosťou pohybu.

Dvere sa musia dať otvoriť vždy na celý prierez otvoru a nesmú zužovať minimálnu požadovanú šírku únikovej cesty § 68 a 69 Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z.

7.6. Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia

K stavbe vedie jestvujúca príjazdová komunikácia, ktorá spĺňa nižšie uvádzané kritériá. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh - § 82 ods. 3 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m - podľa § 82 ods. 4 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. - vyhovuje

Nástupná plocha

Nástupnú plochu nie je potrebné zriaďovať, nakoľko objekt spĺňa požiadavky § 83 ods. 1 písm. a) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. – požiarne výška stavby je do 9 m a zároveň nie je splnené kritérium v zmysle § 83 ods. 1 písm. b) o vnútornej zásahovej ceste.

Zásahové cesty

Vnútnú zásahovú cestu nie je potrebné zriaďovať podľa § 84 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. Vonkajšia zásahová cesta musí byť podľa § 86 ods. 3 MV SR č. 94/2004 Z.z. vybudovaná.

Požiarnotechnické zariadenia (EPS, SHZ, hlasová signalizácia požiaru)

Stavba nemusí byť vybavená elektrickou požiarou signalizáciou v súlade s § 88 ods. 1 písm. a) Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Požiadavku na inštalovanie stabilného hasiaceho zariadenia v zmysle § 87 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stavba nespĺňa.

Stavba nemusí byť vybavená hlasovou signalizáciou požiaru v zmysle § 90 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Prenosné hasiace prístroje

Priestory stavby je potrebné vybaviť prenosnými hasiacimi prístrojmi. Prenosné hasiace prístroje sa v stavbe navrhli v zmysle § 89 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 920202.

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v riešenej stavbe navrhnuté hasiace prístroje práškové s náplňami 6 kg prášku ABC podľa čl. 5.2.7 STN 92 0202-1 podľa výpočtového vzťahu :

$$M_c = 0,9 \cdot (S_i \cdot a_i)^{1/2} > 6$$


Pri reálnom rozmiestnení PHP v objekte je nutné dodržať nasledovné zásady:

-platí umiestnenie PHP uvádzané v riešení požiarnej bezpečnosti

-práškové hasiace prístroje môžu byť pre hasenie prípadného požiaru citlivej elektroniky v plnom rozsahu nahradené CO₂ hasiacimi prístrojmi s hmotnosťou hasiacej látky min. 5 kg. Pre zámenu každého prenosného hasiaceho prístroja práškového ABC 6 kg za CO₂ hasiace prístroje 5 kg platí, že **1 kus hasiaci prístroj ABC 6 kg musí byť nahradený vždy 2 kusmi hasiacich prístrojov CO₂ 5 kg !!!**

-je nutné zohľadniť rovnomerné rozmiestnenie hasiacich prístrojov v požiarnej úseku, aby vzájomná vzdialenosť PHP bola najviac 30 metrov.

Spôsob rozmiestnenia prenosných hasiacich prístrojov je predmetom grafickej časti riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Hasiace prístroje je potrebné umiestniť tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5 m nad podlahou. K prenosným hasiacim prístrojom musí byť zabezpečený **trvale voľný prístup** a stanovište musí byť označené.

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Požadovaná potreba vody na hasenie požiarov je pre posudzovaný požiarový úsek stanovená podľa Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 tab. 2:

Potreba vody na hasenie požiarov je určená podľa § 6 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. - podľa najväčšieho množstva vody na hasenie požiarov určeného pre požiarový úsek s najväčšou potrebou vody na hasenie požiarov. Potreba vody na hasenie požiarov je stanovená podľa § 6 ods. 1 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. - $Q = 12 \text{ l/s}$.

Potrebné množstvo vody na hasenie požiarov je nutné zabezpečiť z nadzemného hydrantu na potrubí min DN 100, alebo dvoma podzemnými hydrantmi na potrubí min. DN 80 alebo požiarovou nádržou o objeme $21,6 \text{ m}^3$. V školskom areáli sa nachádza existujúci podzemný hydrant (viď situácia), ktorého dimenzia nie je ŠPO známa.

V zmysle § 8 ods. 9 Vyhl. 699/2004 Z.z. musí byť nadzemný/ podzemný hydrant umiestnený mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb; ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m.

8. Odstupové vzdialenosti

Požiarne nebezpečný priestor je priestor okolo stavby, z ktorého sa môže preniesť požiar sálaním tepla. Požiarne nebezpečný priestor sa vymedzuje odstupovou vzdialenosťou podľa § 80 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

Odstupové vzdialenosti sú posúdené podľa § 79 – 80 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a tab. 3 STN 92 0201-4 (viď. výpočtová príloha).

V stanovených odstupových vzdialenostiach sa nenachádzajú žiadne iné stavby ani otvory iných požiarnych úsekov – riešená stavba svojim umiestnením vyhovuje v plnom rozsahu ustanoveniam STN 92 0201-4.

9. Elektroinštalácia

Elektroinštalácia v objekte bude realizovaná podľa platných predpisov a je predmetom samostatnej dokumentácie.

V priestoroch s elektroinštaláciami je nutné podľa STN 33 2000-5-51:2007-04 mať definované prostredia podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov stanovených odbornou komisiou.

Elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie musí byť vyhotovený podľa čl. 4.5.1 STN 92 0203. Elektrické rozvody v posudzovanej stavbe sa musia v zmysle čl. 4.3.1 STN 92 0203 navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe.

Posudzovaná stavba bude tvoriť jednu zásahovú zónu v zmysle čl. 2.5 STN 92 0203 a v zmysle čl. 4.3.2 STN 92 0203 musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP – doporučené umiestnenie viď. profesia elektro. Uvedený ovládací prvok bude označený nápisom „CENTRAL STOP“. CENTRAL STOP – slúži na bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu (riešiť v profesii elektroinštalácie!).


Osvetlenie únikových ciest bude zabezpečené denným a umelým svetlom. Proti atmosférickým výbojom je stavba chránená bleskozvodným zariadením. Bleskozvod je nutné viesť:

- alebo 100 mm nad povrchom horľavých konštrukcií,
- alebo v prípade vedenia bleskozvodu v tepelnej izolácii (polystyrén) viesť bleskozvod v chráničke a po stranách od chráničky vo vzdialenosti 200 mm použiť izolant z minerálnej vlny

Viď príloha (obr. Vytvorenie kontaktného tepelnoizolačného systému v oblasti bleskozvodu).

10. Vykurovanie, vzduchotechnika

Vykurovanie priestorov je zabezpečené napojením na zdroj tepla z existujúceho objektu jedálne.

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov a elektrotepelných spotrebičov je potrebné dodržať ustanovenia vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. t.j. vytvoriť nehorľavú úpravu stien okolo spotrebiča v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky a revíznym technikom komínov vykonať pri zapojení spotrebiča kontrolu komína.


Vid'. príloha (obr. Príklad inštalácie ochrannej podložky pri kozube s otvoreným ohniskom a nehorľavej úpravy steny okolo vstavaného spotrebiča s otvoreným ohniskom a kozuba s otvoreným ohniskom).

11. Záver

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarny dozor môže požadovať certifikáty preukázania zhody požiarnotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe (tj. murovaných, železobetónových, ocelových, drevených a ostatných stavebných konštrukcií a materiálov, káblov a súčastí požiarnotechnických zariadení), a to v súlade so Zákonom NR SR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Objekty a priestory je nutné využívať iba za účelom riešeným v tomto projekte. Všetky odchýlky a zmeny je potrebné riešiť so špecialistom požiarnej ochrany a musia byť odsúhlasené HaZÚ Bratislava.

V Topoľčanoch, apríl 2019

Ing. Matúš Sakáč

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Výpočtová príloha

N1.01

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : PSP

Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave

Požiarny úsek : N1.01

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Konštrukčný celok je nehorľavý

=====

V S T U P N Ě Ú D A J E

Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie
1.01 zádverie	5.0	0.80	2.0	0.90	7.10	2.70	áno
1.02 chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	8.90	2.70	áno
1.03 jedáleň	20.0	0.90	5.0	0.90	165.80	2.70	áno
1.04 WC imobilný	5.0	0.80	5.0	0.90	4.30	2.70	áno
1.05 WC muži	5.0	0.80	5.0	0.90	9.40	2.70	áno
1.06 predsienka	5.0	0.80	2.0	0.90	3.50	2.70	áno
1.07 predsienka	5.0	0.80	2.0	0.90	4.00	2.70	áno
1.08 WC muži	5.0	0.80	5.0	0.90	11.00	2.70	áno

=====

Ú D A J E O O T V O R O C H


Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo Názov	m	m	m2	otvorov	plocha
1.01 zádverie	1.60	1.97	3.15	1	3.15
1.03 jedáleň	2.00	1.50	3.00	6	18.00
1.03 jedáleň	1.00	2.02	2.02	2	4.04
1.04 WC imobilný	0.60	0.60	0.36	1	0.36
1.05 WC muži	0.60	0.60	0.36	2	0.72
1.08 WC muži	0.60	0.60	0.36	3	1.08

27.35

=====

V Ý S L E D N Ě H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
1.01 zádverie	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.176	6.82
1.02 chodba	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.176	6.82
1.03 jedáleň	20.0	0.90	5.0	0.90	25.0	0.90	1.176	26.46
1.04 WC imobilný	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.176	10.00

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

1.05	WC muži	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.176	10.00
1.06	predsienka	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.176	6.82
1.07	predsienka	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.176	6.82
1.08	WC muži	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.176	10.00

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.097$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.18620 \text{ m } 1/2$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 165.80 \text{ m}^2$

Požiarový úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	22.40 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	$p =$	21.29 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.89
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b =$	1.176
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	214.00 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	2.70 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	27.35 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	1.56 m

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV


Akcia : PSP
Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave
Požiarový úsek : N1.01

Pôdorysná plocha PÚ	$S =$	214.00 m ²
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v =$	22.40 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a =$	0.89
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} =$	1
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} =$	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn} =$	1
Počet podzemných podlaží PÚ	$n_{pp} =$	0
Požiarový úsek je v Nadzemných podlažiach		
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Požiarová výška stavby:	$h_p =$	0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 =$	5 (§ 6 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004)	
Skutočný počet podlaží PÚ $z =$	1	

S_{max} podlažia PÚ sa neurčuje.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

Akcia : PSP

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave

Požiarny úsek : N1.01

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 22.40
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.89
 Počet nadzemných podlaží stavby npn = 1
 Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Požiarna výška nadzemnej časti stavby: 0.00 m

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarna konštrukcia	POPK

1b)	Požiarna steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b)	Požiarna steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 30
1b)	Požiarna steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1b)	Požiarna steny v nadzemných podlažiach nenosné	EW 30
1b)	Požiarna stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
1b)	Požiarna stropy v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vonk. str.	REI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
3	Strešný plášť	E 15
3	Strešný plášť, ktorý obsahuje horľavé látky	EI 15
3	Strešný plášť, kt. je aj nosnou konštrukciou strechy	RE 15
3	Strešný plášť, kt. obsahuje horl.látky a je aj nosnou konštr.strechy	REI 15
4b)	Požiarna uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4b)	Požiarna uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 30
4b)	Požiarna uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
8b)	Nos.konštr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30
	Požiarna klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)	30A

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU


=====

Akcia : PSP
 Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave
 Požiarny úsek : N1.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 214.00 m²
 Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 21.29 kg/m²

=====

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min
 Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21.6 m³
 čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
 Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
 podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia : PSP
 Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave
 Požiarny úsek : N1.01

Súčiniteľ a PÚ: 0.89

=====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 214.00 m²
 Mc: 12.40 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

=====

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

=====

Akcia : PSP
 Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave
 Miesto posúdenia: zo stredu m.č. 1.03 von
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Súčiniteľ a PÚ = 0.89
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 142 s= 1.0
 s obmedzenou schopnosťou pohybu: 2 s= 3.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
 Počet únikových ciest z PÚ: Viac ako jedna


KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty l_u = 8.9 m
 Skutočný čas evakuácie t_u = 2.69 min
 Dovoľený čas evakuácie t_{ud} = 4.00 min
 Rýchlosť pohybu osôb V_u = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP K_u = 40 os/min
 Počet únikových pruhov u = 1.5

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

=====

Akcia : PSP
 Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave
 Miesto posúdenia: zo stredu m.č. 1.03 von
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Súčiniteľ a PÚ = 0.89
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 142 s= 1.0
 s obmedzenou schopnosťou pohybu: 2 s= 3.0

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet únikových ciest z PÚ: Viac ako jedna

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 8.9 m

Dovolená dĺžka ÚC lud = 22.5 m

Dovolený čas evakuácie tud = 4.00 min

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

DIMENZOVANIE ÚC PODLA VYHL. MV SR Č. 225/2012 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 15.08.2012

Akcia : PSP

Stavba : Jedáleň Most pri Bratislave

Miesto posúdenia: zo stredu m.č. 1.03 von

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.89

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 142 s= 1.0

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 2 s= 3.0

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet únikových ciest z PÚ: Viac ako jedna

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 8.9 m

Dovolený čas evakuácie tud = 4.00 min

Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 1.32

Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.5

Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5

Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Stena A

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.40 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

Celková plocha obvodovej steny : 25.74 m²

Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 11.02 m²

Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 11.02 m²

Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 11.02 m²

Percento požiarne otvorených plôch : 42.8 %

Dĺžka l alebo ll : 11.7 m

Výška hu alebo hul : 2.2 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.5 m *****


ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Stena B

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.40 kg/m²

Konštrukčný celok je nehorľavý

 Chmeľová 283/39, Topoľčany 955 01 web: www.dsteam.sk email: info@dsteam.sk	AKCIA:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY
	STAVBA:	PRÍSTAVBA A REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ JEDÁLNE ZÁKLADNEJ ŠKOLY MOST PRI BRATISLAVE, OKRES SENEC, K.Ú. MOST PRI BRATISLAVE, PARC.Č.: 807/48
	STUPEŇ:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Celková plocha obvodovej steny : 5.94 m²
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 3.43 m²
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 3.43 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 3.43 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 57.7 %
 Dĺžka l alebo l1 : 2.7 m
 Výška hu alebo hul : 2.2 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: Stena C

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.40 kg/m²
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Celková plocha obvodovej steny : 1.00 m²
 Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 0.36 m²
 Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 0.36 m²
 Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 0.36 m²
 Percento požiarne otvorených plôch : 36.0 %
 Dĺžka l alebo l1 : 1.0 m
 Výška hu alebo hul : 1.0 m
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.4 m *****