

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ ZMENY STAVBY
projektová dokumentácia pre stavebné konanie

Názov stavby: STAVEBNÉ ÚPRAVY HASIČSKEJ ZBROJNICE,
RUDINA č.445

Miesto stavby: Rudina č. 445, parc. č. 453/1,453/2

Investor: OBEC RUDINA

Spracoval: Ing. Jana Kozová, špecialista PO

Dátum: 82017

1 OBSAH

1	OBSAH	1
2	POPIS STAVBY	2
2.1	Požiarňa výška, podlažnosť stavby	2
2.2	Konštrukcie stavby:	2
2.2.1	Zvislé konštrukcie	2
2.2.2	Vodorovné konštrukcie.....	2
2.2.3	Strešná konštrukcia.....	2
2.2.4	Členenie stavby na požiarne úseky.....	3
2.3	Medzné rozmery požiarňých úsekov	3
3	URČENIE POŽIARNEHO ZAŤAŽENIA A POŽIARNEHO RIZIKA POŽIARŇYCH ÚSEKOV, STANOVENIE STUPŇA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI	3
4	POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIE ČASTI STAVBY DOTKNUTEJ ZMENOU	3
5	ZATEPLENIE:	5
5.1	Riešenie ZMENY STAVBY	5
5.1.1	POŽIADAVKY NA POUŽITÉ KONŠTRUKCIE STAVBY	6
5.1.2	Tepelnoizolačný kontaktný systém.....	6
5.1.3	Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom	6
5.1.4	Únikové cesty.....	7
5.1.5	Vnútorne povrchy stien, stropov a podhľadov	7
5.1.6	Rozvody, inštalácie a zariadenie v tepelnoizolačnom systéme	7
5.1.7	Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na odstupové vzdialenosti.....	7
5.1.8	POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU.....	8
6	ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB	8
6.1	Obsadenie stavby osobami	8
6.1.1	Požiadavky na únikové cesty	9
6.1.2	Osvetlenie únikových ciest	9
6.1.3	Vetranie únikových ciest.....	9
7	ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI	9
7.1.1	Odstupové vzdialenosti od posudzovaného objektu.....	9
7.1.2	Odstupové vzdialenosti od susedných objektov.....	9
8	ZARIADENIA NA ZÁSAH	10
8.1	Vybavenie stavby požiarotechnickými zariadeniami	10
8.1.1	Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie.....	10
8.1.2	Stabilné hasiace zariadenie.....	10
8.1.3	Prenosné hasiace prístroje	10
9	ZABEZPEČENIE STAVIEB VODOU NA HASENIE POŽIAROV	10
10	RIEŠENIE VYKUROVANIA A VETRANIA STAVBY	11
11	POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU STAVBY	12
12	ZÁVER	12
13	PRÍLOHY	12

2 Popis stavby

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti zmeny stavby je projekt stavby „**STAVEBNÉ ÚPRAVY HASIČSKEJ ZBROJNICE, RUDINA č.445**“. Jedná sa o zmenu stavby nachádzajúcej sa na parcele č. 453/1,453/2, v katastrálnom území Rudina. Táto zmena stavby, nerieši zmenu účelu užívania objektu. Predmetom zmeny stavby je rekonštrukcia vnútorných priestorov, výmena elektroinštalácie, oprava omietok, podláh, vytvorenie nového vstupu do stavby, zateplenie vnútorných priestorov a obvodových stien. Stavba je samostatne stojaca, jednopodlažná. Postavená a kolaudovaná pred rokom 1970.

Objekt je prevedený tradičnou technológiou murovaním, pôvodné obvodové murivo je zmiešané (plná tehla, škarová tvárnica, kameň). Na I. nadzemnom podlaží sú priestory garáže, zasadačky, šatne a skladové priestory.

Zvislé konštrukcie - obvodové steny a nosné steny vo vnútri stavby sú murované, pôvodné obvodové murivo je zmiešané (plná tehla, škarová tvárnica, kameň) na malte vápenno – cementovej, hr. 320,470,500 mm. Objekt bude zateplený kontaktným zateplovacím systémom na báze polystyrénu hrúbky max. 140 mm.

Vodorovné konštrukcie - nad I. NP je strop tvorený železobetónovou stropnou doskou hr. 150 mm so sadrokartónovým podhľadom bez požiarnej odolnosti.

Strecha – drevená nosná konštrukcia strechy. Strešná krytina je plech.

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami uloženými pod omietkou, príp. nad podhľadom. Vonkajšia požiarne voda bude zabezpečená z existujúceho podzemného požiarneho hydrantu, nachádzajúceho sa cca 60 metrov od objektu.

Objekt má lokálne vykurovanie na pevné palivo v kombinácii s elektrickým panelovým vykurovaním. Objekt je vetraný prirodzeným vetraním.

Predmetom tejto technickej správy je posúdenie navrhovanej zmeny stavby v súlade so zákonom č. 50/1976 Z. z. - stavebným zákonom, vyhláškou. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, § 98, ods. 2, STN 73 0837, STN 73 0802, STN 73 0821. V zmysle STN 73 0834 je stavba posudzovaná ako zmena stavieb skupiny I. Požiarotechnická charakteristika stavby. Z hľadiska posudzovania podľa STN 73 0837 je objekt považovaný za požiarne stanice. Vzhľadom k skutočnosti, že pre stavbu nebolo predložené pôvodné riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby, toto riešenie je spracované v plnom rozsahu aj so zmenami stavby.

2.1 Požiarne výška, podlažnosť stavby

Tabuľka 1 Požiarne výška a podlažnosť stavby

Požiarne výška a podlažnosť stavby		
požiarne výška stavby	h (m)	0,00
počet podlaží	nadzemné podlažia	1
	podzemné podlažia	0

2.2 Konštrukcie stavby:

2.2.1 Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie - obvodové steny a nosné steny vo vnútri stavby sú murované, pôvodné obvodové murivo je zmiešané (plná tehla, škarová tvárnica, kameň) na malte vápenno – cementovej, hr. 320,470,500 mm. Objekt bude zateplený kontaktným zateplovacím systémom na báze polystyrénu hrúbky max. 140 mm.

2.2.2 Vodorovné konštrukcie

Vodorovné konštrukcie - nad I. PP je strop tvorený železobetónovou stropnou doskou hr. 150 mm so sadrokartónovým podhľadom bez požiarnej odolnosti.

2.2.3 Strešná konštrukcia

Strecha – drevená nosná konštrukcia strechy. Strešná krytina je plech..

V zmysle STN 73 0802, č. 5.2.3. sa požiarne deliace a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby považujú za konštrukcie s nehorľavých látok.

2.2.4 Členenie stavby na požiarne úseky

Požiarly úsek	
N1.01	požiarna stanica - garáž, zasadačka, šatne a skladové priestory
N1.02	šachta - sušenie hadíc

2.3 Medzné rozmery požiarlych úsekov

Tabuľka 2 Dovoľené plochy požiarlych úsekov

Požiarly úsek		S_{max} v m/m ²	S_{skut} v m/m ²
N1.01	podľa STN 73 0802, Tabuľka 10	90,00m x 65,00m	15,65m x 8,613m
N1.02	podľa STN 73 0802, Tabuľka 10	90,00m x 65,00m	1,555m x 1,508m

3 Určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarlych úsekov, stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

U posudzovaných požiarlych úsekoch je požiarne riziko charakterizované výpočtovým požiarlym zaťažením p_v . Stupeň proti požiarnej bezpečnosti N1.01 je stanovený v zmysle STN 73 0837, časť III., čl. 5, tab. 1. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku N1.02 je stanovený v zmysle STN 73 0802 čl. 5.2. tab. 8.

Požiarly úsek	Výpočtové požiarne zaťaženie p_v (kg/m ²)	Priemerné požiarne zaťaženie „p“	Súčiniteľ horľavých látok „a“	Požiarne deliace konštrukcie a konštrukcie zaisťujúce stabilitu objektu	Stupeň požiarnej bezpečnosti
N1.01	56,95	54,20	0,98	z nehorľavých konštrukcií	III.
N1.02	25,90	52,00	1,00		I.

4 POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIE ČASTI STAVBY DOTKNUTEJ ZMENOU

Požiadavky na najnižšiu požiarlu odolnosť stavebných konštrukcií sú stanovené podľa tab. 12 STN 73 0802.

Tabuľka 3 Kritéria požiarnej odolnosti, čas požiarnej odolnosti

Stavebná konštrukcia	kritérium	požadovaná požiarlu odolnosť/druh konštrukčného prvku		skutočná požiarlu odolnosť existujúcich konštrukcií podľa STN 73 0821	
		I. SPB	III. SPB	min	
Požiarne steny, stropy				min	
c) v poslednom nadzemnom podlaží	REI, EI	15+	30+	-stena z plnej pálenej tehly min. hr. min 115 mm, Tab. 1A pol. 1b) -železobetónový monolitický strop hrúbky	90 120

				150 mm, Tab. 4A pol. 1a)	
Pož. uzávery otvorov v pož. stenách a pož. stropoch				novovybudované	
c) v poslednom nadzemnom podlaží	EI	15C3	30C2		
Obvodové steny					
a) zaisťujúce stabilitu stavby alebo jej časti					
ab) v poslednom nadzemnom podlaží	REI, REW	15 ⁺	30 ⁺	z plnej pálenej tehly min. hr. 320 mm, Tab. 1A pol. 1b)	240
Nosné konštrukcie striech bez požiarnej deliacej funkcie	R	15	30	V zmysle 6.3.1.2 nosné konštrukcie striech nad požiarным stropom nemusia mať požiarnu odolnosť	
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujúce stabilitu stavby:					
c) v poslednom nadzemnom podlaží	R	15	30		
Nenosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku		-	-		
Strešné plášte		-	15		

Požiarne odolnosť je schopnosť konštrukcie odolávať účinkom požiaru určitý čas, tak aby sa neporušila jej funkcia. Požiarne odolnosť sa hodnotí kritériami (vid' Tabuľka 4) a časom v minútach (vid'.

Tabuľka 5). Najnižšia požiarne odolnosť stavebných konštrukcií sa určuje podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti. Spôsob osvedčovania **novovybudovaných** požiarnych konštrukcií s reakciou na oheň je uvedený v prílohe č. 3. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (Existujúce konštrukcie je nutné pri realizácii skontrolovať sondami).

Tabuľka 4 Kritéria požiarnej odolnosti

Triedy pre hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií		
Nosné konštrukcie		
REI a čas vyjadrený v min.	minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá nosnosti a stability, celistvosti a tepelnej izolácie	napr. REI 30
RE a čas vyjadrený v min.	minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá nosnosti a stability a celistvosti	napr. RE 30
R a čas vyjadrený v min.	minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá nosnosti a stability	napr. R 30
Nenosné konštrukcie		
EI a čas vyjadrený v min.	minimálny čas, počas ktorého sú splnené kritériá celistvosti a tepelnej izolácie	napr. EI 30
E a čas vyjadrený v min.	minimálny čas, počas ktorého je splnené kritérium celistvosti	napr. E30

Tabuľka 5 Vyjadrenie času požiarnej odolnosti

Klasifikačné časy podľa STN 13 501 – 2+A1:2010

10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 alebo 360.

Požiarne steny musia spĺňať aspoň tieto kritériá:

- a) REI nosné požiarne steny;
- b) EI nenosné požiarne steny;
- c) REI-M požiarne steny medzi stavbami;
- d) REW nosné obvodové požiarne steny, hodnotené z hľadiska požiarnej odolnosti z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarneho podlažia vstavaného do povalového priestoru.

Požiarne stropy

Nosné požiarne stropy musia spĺňať kritériá REI a nenosné požiarne stropy musia spĺňať kritériá EI. Požiarne stropy musia spĺňať najmenej kritériá REI vtedy, ak je:

- a) nad požiarne stropom stále alebo náhodné požiarne zaťaženie alebo
- b) nad chránenou únikovou cestou.

Obvodové steny

Obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať aspoň tieto kritériá:

- a) REW – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby;
- b) EW – obvodová stena nezabezpečujúca stabilitu stavby.

Obvodová stena musí z vonkajšej strany spĺňať aspoň tieto kritériá:

- a) REI – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby;
- b) EI – obvodová stena nezabezpečujúca stabilitu stavby.

Automatické požiarnotechnické zariadenie, ktoré nahrádza požiarne deliacu konštrukciu sa nenavrhuje.

Povrchová úprava stavebných konštrukcií – Strop nad I.NP tvorí železobetónová stropná doska so sadrokartónovým podhľadom bez požiarnej odolnosti.. Steny a stropy ostatných povrchov sú z vápenno cementovej štukovej omietky. Povrchová úprava stavebných konštrukcií je navrhnutá tak, že zabraňuje šíreniu požiaru po povrchu stavebných konštrukcií a odkvapkávaniu látok.

Požiarne pásy: nemusia byť vyhotovené – jeden požiarne úsek N1.01.

Prestupy: Prestupy rozvodov a inštalácií (nap. plynovodov, vodovodov), technologických zariadení a elektrických rozvodov (kábllov vodičov) požiarne deliacimi konštrukciami musia byť utesnené. Látka použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti C1 (podľa STN 73 0862), tesniace konštrukcie musia mať požiarne odolnosť zhodnú s požiarne odolnosťou konštrukcií, ktoré rozvody prestupujú, nepožaduje sa vyššia ako 60 minút (STN 73 0851).

Spôsob osvedčovania **novovybudovaných** požiarne konštrukcií s reakciou na oheň je uvedený v prílohe č. 3. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. (Existujúce konštrukcie je nutné pri realizácii skontrolovať sondami)

5 Zateplenie:

obvodový plášť bude zateplený tepelnoizolačným kontaktným systémom triedy reakcie na oheň B – s1, d0, EPS-F s triedou reakcie na oheň aspoň E, hr. max. 140 mm, požiarne zábrany, ktoré budú súčasťou tohto tepelnoizolačného kontaktného systému, budú vytvorené z tepelnej izolácie z minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2 – s1, d0.

5.1 Riešenie ZMENY STAVBY

Zateplenie obvodnej steny posudzovaného objektu, kontaktným zateplovacím systémom je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti riešené v zmysle STN 73 0802, v nadväznosti na súvisiace predpisy, technické normy a ich zmeny.

požiarne výška stavby – 0 m

5.1.1 POŽIADAVKY NA POUŽITÉ KONŠTRUKCIE STAVBY

V zmysle ST 73 0802, čl. 6.2.4.11 na obvodové steny stavby vrátane požiarnych pásov možno z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901.

5.1.2 Tepelnoizolačný kontaktný systém

Tepelnoizolačný systém na vonkajšiu tepelnú ochranu stien (tepelnoizolačný kontaktný systém, ETICS) je zostava na báze mechanicky upevňovaných a lepených tepelnoizolačných dosiek omietnutých jednou, alebo viacerými vrstvami.

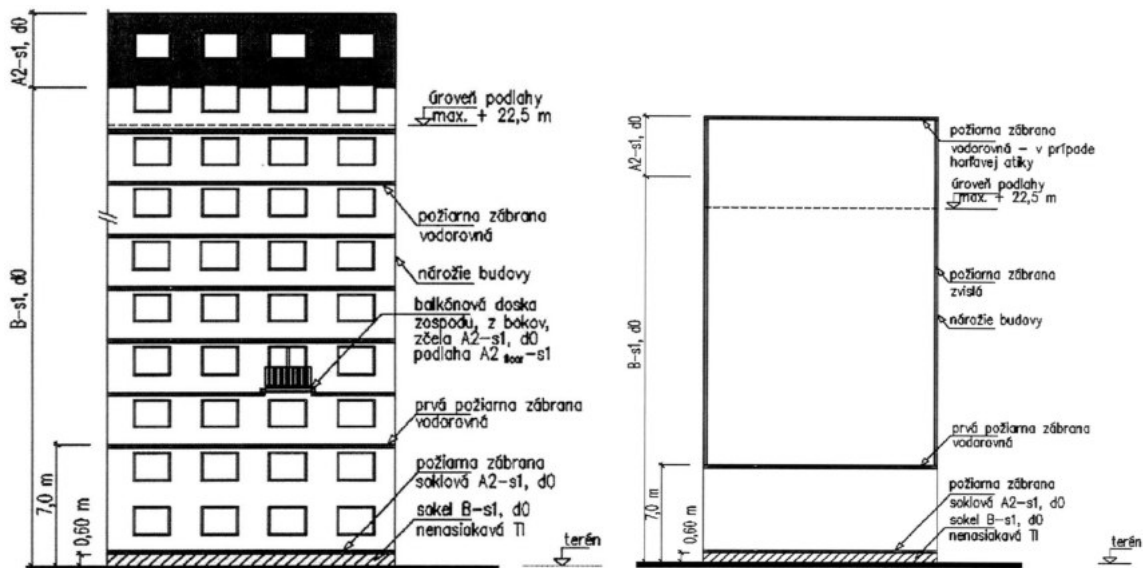
Tepelnoizolačný kontaktný systém, v zmysle STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.1 tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musia mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN 15715.

Požiarna zábrana – je bariéra, ktorá je súčasťou tepelnoizolačného kontaktného systému triedy reakcie na oheň B-s1,d0 s tepelnou izoláciou z expandovaného polystyrénu triedy reakcie na oheň aspoň E s hrúbkou viac ako 100 mm a najviac 200 mm. Požiarna zábrana so šírkou aspoň 200 mm je vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň A2-s1,d0.

Požiarna zábrana je bariéra v celej hrúbke tepelnoizolačného kontaktného systému, ktorá obmedzuje šírenie požiaru kontaktným systémom a po vonkajšom povrchu obvodovej steny s tepelnou ochranou tepelnoizolačným systémom. Požiarna zábrana sa považuje za vyhovujúcu aj bez veľkorozmerovej skúšky, ak má šírku najmenej 200 mm a je celoplošne prilepená a ukotvená. Požiarna zábrana sa umiestňuje len na nehorľavú obvodovú stenu.

5.1.3 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom

Výška posudzovanej stavby je zo severnej strany 3,58 m, z južnej strany 3,98 m, z východnej strany 6,6 m a zo západnej strany 7,88 m, na zateplenie obvodových stien je použitý EPS – F hr. 140 mm. V zmysle STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.7.6 , čl. 6.2.7.7.3 je posudzovaná budovách s výškou $h \leq 22,50$ m a hrúbkou tepelnej izolácie viac ako 100 mm tepelnej izolácie triedy reakcie na oheň E, **navrhuje sa tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň B-s1, d0 s tepelnou izoláciou reakcie na oheň E s požiarnymi zábranami**. Toto sa nevzťahuje na obvodové steny bez otvorov. Na takejto stene sa od prvej požiarnej zábrany nad terénom v blízkosti oboch nároží susediacimi s obvodovými stenami s otvormi musia umiestniť zvislé požiarne zábrany šírky aspoň 200 mm po celej výške stavby.



Obrázok 1 Schéma navrhovania požiarnych bariér a schéma obvodovej steny bez otvorov

V zmysle STN 73 0802 v styku s terénom do výšky 600 mm sa navrhuje tepelná izolácia – nenasiakavá triedy reakcie na oheň aspoň E v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň Bs1,d0. Medzi túto nenasiakavú tepelnú izoláciu a tepelnoizolačný kontaktný systém sa vkladá soklová požiarna zábrana.

Vzhľadom na charakter posudzovanej stavby (samostatne stojaca) a jej výšku je potrebné vybudovať soklovú požiarnu zábranu po obvode stavby a vodorovnú požiarnu zábranu zo západnej strany objektu.

5.1.4 Únikové cesty

Posudzovaná stavba má viac ako jeden východ na voľné priestranstvo. Nie je potrebné zhotoviť konštrukcie podľa čl. 6.2.7.10.8, STN 73 0802/Z2.

5.1.5 Vnútorne povrchy stien, stropov a podhládov.

V zmysle STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.11 na zateplenie stropných, alebo stenových konštrukcií vo vnútri stavby – **zateplenie stropov suterénu je možné použiť iba tepelnú izoláciu triedy reakcie na oheň A2-s1,d0**. Pôvodné zateplenie stien a stropov je nutné odstrániť.

5.1.6 Rozvody, inštalácie a zariadenie v tepelnoizolačnom systéme

V zmysle STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.9.3 na zhotovenie tepelnoizolačného kontaktného systému okolo technologických zariadení – bleskozvodu sa navrhuje tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A2-s1,d0. Zvislý pás tepelnej izolácie triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 musí presahovať zvod bleskozvodu najmenej 200 mm na obidve strany podľa STN 73 2901.

Po realizácii stavebných úprav je potrebné zabezpečiť opakované nainštalovanie bleskozvodovej ochrany a odbornú prehliadku a skúšku tohto zariadenia v súlade s STN EN 62305/3.

5.1.7 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na odstupové vzdialenosti

V požiarnych úsekoch posudzovanej stavby sa vyskytujú úplne požiarné otvorené plochy.

Poznámka: Úplne požiarné otvorenú plocha je v zmysle STN 73 0802, čl.6.2.4.4 plocha obvodovej steny, alebo jej časti, ak jej požiarna odolnosť nie je určená normou, alebo nie je dokázaná skúškou požiarnej odolnosti podľa STN 73 0855. (Vid' odstupové vzdialenosti).

Za čiastočne požiarné otvorené plochy (S_{po2}) sa považujú v zmysle STN 73 0802/Z2 obvodové steny, alebo ich časti ktoré splňajú požiadavku na požiarnu odolnosť, ich vonkajšia strana má však horľavý povrch a sú pri požiari schopné uvoľniť väčšie množstvo tepla z 1m^2 ako 100 MJ m^{-2} .

Poznámka. Podľa STN 73 0802, čl. 6.2.4.7 sa plošné množstvo uvoľneného tepla Q horľavých látok z vonkajšieho povrchu určí podľa rovnice:

$$Q = \sum_i M_i \cdot H_i$$

Q je množstvo tepla v MJ.m^{-2} ;
 M_i plošná hmotnosť i -tej horľavej látky umiestnenej na vonkajšom povrchu obvodovej steny v kg.m^{-2} ;

H_i výhrevnosť *i*-tej horľavej látky vonkajšieho povrchu obvodovej steny v MJ.kg⁻¹, podľa STN 73 0824;
 j počet druhov horľavých látok;

EPS hrúbky 140 mm pri hustote max. 18 kg.m³ (hustota EPS udávaná výrobcami sa pohybuje v rozmedzí 14 – 18 kg.m³) , výhrevnosť EPS podľa STN 73 0824 je H =39 MJ/kg pri hrúbke EPS 140 mm a hustote 18 kg.m³, je množstvo uvoľneného tepla Q=98,28 MJ.m⁻².

$$Q=98,28 \text{ MJ. m}^{-2}$$

Posudzovaná obvodová stena, **nesplňa požiadavky na čiastočne požiarne otvorenú plochu** podľa STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.12.6

Nakoľko zmenou nedošlo k zväčšeniu úplne požiarne otvorených plôch a tepelnoizolačný kontaktný systém obvodových stien s triedou reakcie na oheň B-s1,d0 nie je čiastočne požiarne otvorenou plochou.

Pri určovaní požiarne nebezpečného priestoru je zohľadnené **padanie horiacich častí stavebných konštrukcií** obvodového plášťa (ktorý je zateplený tepelnoizolačným kontaktným systémom B-s1,d0).

5.1.8 POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU

Pri zhotovení vonkajšieho tepelnoizolačného systému je potrebné postupovať v zmysle STN 73 2901. V zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., §8, ods. 5 zhotoviteľ osvedčuje vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania a členenia požiarnych konštrukcií s reakciou na oheň je uvedený v prílohe č. 3. vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.

6 ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB

6.1 Obsadenie stavby osobami

Obsadenie jednotlivých priestorov je stanovené v súlade s technickou správou a STN 92 0241. Osoby, ktoré sa môžu striedavo nachádzať v rôznych priestoroch výroby, sú započítané do celkového počtu osôb v požiarnej úseku iba raz (podľa STN 920241 čl. 2.3)

miestnosť č./PÚ	popis miestnosti	S _i	Podľa STN 92 0241			
			m ² /osoba	projektovaný počet	súčiniteľ	počet osôb
N1.01	101 zasadačka	21,51	1,5			15
I.NP						15
SPOLU						15

Únikové cesty

Nechránená úniková cesta

Začiatok únikovej cesty, v zmysle STN 73 0802, čl. 7.2.2.2 je na osi východu z ucelenej skupiny miestností (m. č. 101,102,104,105) . Z I. NP (požiarneho úseku N1.01) vedú na voľné priestranstvo tri východy. V zmysle STN 73 0802, čl. 7.3.1.1 je možno aj rolovacie dvere započítať do únikovej kapacity.

Úniková cesta vyhovuje

6.1.1 Požiadavky na únikové cesty

Všetky únikové cesty musia byť udržiavané trvalo voľné - priechodné. Únikové cesty budú na miestach, odkiaľ východ na voľné priestranstvo nie je viditeľný, označené požiarňymi bezpečnostnými značkami vyznačujúcimi smer úniku. V únikovej ceste nesmú byť osádzané a inštalované zariadenia a predmety, ktoré zužujú jej priechodnosť. Dvere na začiatku únikovej cesty sa v zmysle STN 73 0802 čl. 7.3.1.1 nemusia otvárať v smere úniku. V zmysle 73 0802, čl. 7.3.1.1. sa východové dvere na voľné priestranstvo nemusia otvárať v smere ak nimi neprechádza viac ako 200 osôb.

6.1.2 Osvetlenie únikových ciest

Osvetlenie únikových ciest bude prirodzené a umelé
Objekt nie je nutné vybaviť núdzovým osvetlením.

6.1.3 Vetranie únikových ciest

Vetranie únikových ciest bude zabezpečené prirodzeným vetraním okennými a dvernými otvormi.

7 Odstupové vzdialenosti

V požiarňych úsekoch posudzovanej stavby sa vyskytujú úplne požiarne otvorené plochy podľa STN 73 0802 č. 6.2.4.4.

Posudzovaná obvodová stena, nespĺňa požiadavky na čiastočne požiarne otvorenú plochu (vid' zateplenie) podkapitola 5.1.7 tejto správy.

7.1.1 Odstupové vzdialenosti od posudzovaného objektu

Odstupové vzdialenosti sú určené podľa STN 73 0837, tab. 3. pre skupinu garáží 2., požiarne uzatvorené plochy s otvormi položka 5.

Tabuľka 6 Odstupové vzdialenosti

PÚ	výška pádu	d
strana	(m)	(m)
N1.01 sever		2,50
N1.01 juh		2,50
N1.01 východ		2,00
N1.01 západ		0,00
padajúce konštrukcie		
sever	3,58	1,32
juh	3,98	1,47
východ	6,6	2,44
západ	7,88	2,92

7.1.2 Odstupové vzdialenosti od susedných objektov

Vzhľadom na vzdialenosť v akej sa nachádzajú okolité objekty od posudzovanej stavby, odstupové vzdialenosti vyhovujú.

8 Zariadenia na zásah

V tesnej blízkosti stavby prechádza miestna komunikácia, umožňujúca prístup hasičskej techniky. Vnútorňá zásahová cesta nemusí byť v posudzovanej stavbe zriadená (STN 73 0802, čl. 10.2.4.2.1., písm. b)). Vonkajšia zásahová cesta nemusí byť v posudzovanej stavbe zriadená. (STN 73 0802, čl. 10.2.4.3.1). Nástupná plocha sa pre posudzovanú stavbu vzhľadom na požiarňu výšku nepožaduje (STN 73 0802, čl. 10.2.3.4, písm. b)).

8.1 Vybavenie stavby požiarňotechnickými zariadeniami

8.1.1 Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie

Posudzovaná stavba nemusí byť vybavená elektrickou požiarňou signalizáciou.

8.1.2 Stabilné hasiace zariadenie

Posudzovaná stavba nemusí byť vybavená stabilným hasiacim zariadením..

8.1.3 Prenosné hasiace prístroje

Počet hasiacich prístrojov, je navrhnutý podľa STN 92 0202-1, čl. 5.2.7 pre jednotlivé podlažia.

Tabuľka 7 Požadované množstvo HP

Požiarňý úsek	podlažie	Mc výpočtové(kg)	Druh hasiaceho prístroja				Mc skutočné(kg)
			P6 (ks)	P2 (ks)	S5 (ks)	V9 (ks)	
N101	I. PP	8,84	2				12
N1.02	I.NP	1,90					0
SPOLU		10,74	2				12,00

Prenosné hasiace prístroje musia byť v objekte umiestnené na trvalo prístupných a dobre viditeľných miestach. Na stavebných konštrukciách, alebo na zemi podľa pokynov výrobcu a výkresovej dokumentácie. Zároveň musia byť dodržané ustanovenia 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. Každé stanovište prenosných hasiacich prístrojov sa označí piktogramom. Maximálna výška rukoväte hasiaceho prístroja je 150 cm.

9 Zabezpečenie stavieb vodou na hasenie požiarov

Posúdenie a návrh na zásobovanie vodou na hasenie požiarov je v zmysle Vyhlášky 699/2004 a STN 92 0400.

Hodnoty najmenej dimenzie vodovodného potrubia, odberu vody a objemu nádrže zdroja vody

Položka	Druh stavby a dovolená plocha požiarneho úseku S^1 [m ²]	Potrubie DN [mm]	Odber Q [l.s ⁻¹] pre $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ (odporúčaná rýchlosť)	Odber Q [l.s ⁻¹] pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (s požiarňým čerpadlom) ³	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov [m ³]
---------	--	------------------	---	--	--

1	a) Stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A s plochou $S \leq 200$ a b) nevýrobné stavby ²⁾ s plochou $S \leq 120$	80	4	7,5	14
---	--	----	---	-----	----

V zmysle Vyhlášky MVSR 699/2004, §10 odst. 2, c) a STN 92 0400 **nie je nutné** objekt vybaviť hadicovým zariadením.

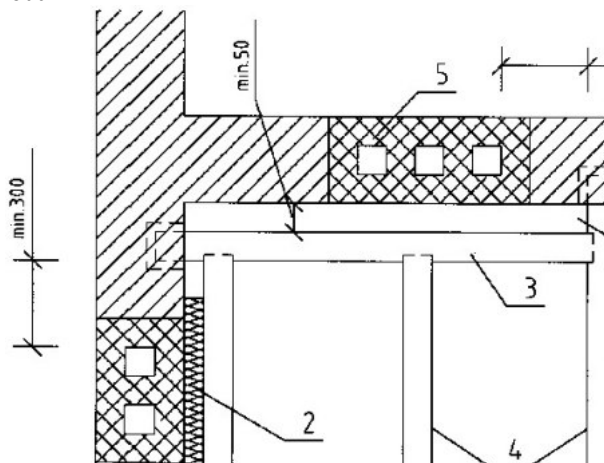
Vonkajšia požiarna voda bude zabezpečená z existujúceho nadzemného požiarneho hydrantu DN 110, nachádzajúceho sa cca 60 metrov od objektu na ul. A. Hlinku.

10 Riešenie vykurovania a vetrania stavby

Vykurovanie: má lokálne vykurovanie na pevné palivo v kombinácii s elektrickým panelovým vykurovaním. Pri inštalácii a používaní je potrebné dodržať technické podmienky a požiadavky stanovené vo vyhláške MV SR č. 401/2007 Z. z o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarne bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol.

Poznámka: Na výstavbu komína a dymovodu sa spravidla používajú nehorľavé materiály s porovnateľnou životnosťou, na akú je navrhnutá stavba, ktorej sú súčasťou. Komínová vložka sa vyhotovuje spravidla z materiálov triedy reakcie na oheň A1, ktorých životnosť nie je kratšia ako životnosť pripájaného palivového spotrebiča, najmenej však 15 rokov, alebo z materiálov, ktoré sú určené v technickej norme.

Komín a dymovod musia byť vyhotovené z výrobkov, ktoré majú vlastnosti podľa technickej normy overené podľa osobitného predpisu. V konštrukcii komína a dymovodu musia byť použité materiály prichádzajúce do priameho styku s odvádzanými spalinami, ktoré odolávajú tepelným a korozívnym účinkom spalin. Spotrebič s teplotou spalin pohybujúcou sa na hranici rosného bodu vodnej pary musí byť pripojený na spalinovú cestu odolnú proti zvýšenému korozívnemu pôsobeniu kondenzátu spalin a proti prieniku kondenzátu spalin z vonkajšieho plášťa komína a dymovodu



vysvetlivky:

1 – minimálna voľná bezpečná vzdialenosť 50 mm

2 – bezpečná vzdialenosť zmenšená nehorľavou tepelnou izoláciou s hrúbkou 10 mm

3 – trámová výmena

4 – nosný trám

5 – viacvrstvový komín

Obrázok 1 Príklad umiestnenia drevenej konštrukcie v blízkosti komínových telies

11 Požiadavky na elektroinštaláciu stavby

Elektroinštalácia musí byť v príslušnom krytí podľa elektrického prostredia v ktorom sa nachádza, nesmú sa zriaďovať žiadne provizoriá.

Elektrické zariadenia nesmú byť príčinou vzniku požiaru okolitých materiálov v zmysle čl. 422.1 STN 33 2000-4-42. Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby vplyvom vysokej teploty alebo elektrického oblúka nevzniklo nebezpečenstvo vznietenia horľavých materiálov v zmysle čl. 131.3 STN 33 2000-1.

Elektrické inštalácie budov musia byť zrealizované v zmysle platných noriem radu STN 33 2000 a v zmysle príslušných montážnych inštrukcií výrobcu.

Elektroinštalácia v požiarne deliacich konštrukciách smie byť v nich len v zmysle požiadaviek STN 33 2312 (Z1). Pri ukladaní elektrických silových rozvodov a ich príslušenstva do protipožiarnych deliacich konštrukcií a na ich povrch nesmie byť znížená alebo porušená požiarne odolnosť týchto konštrukcií. Prestupy elektroinštalácie musia byť vhodne protipožiarno utesnené z oboch strán.

Elektrické zariadenia (elektroinštalácia a bleskozvody) musia byť pravidelne kontrolované a podrobované odborným prehliadkam a skúškam v zmysle § 13 vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z. z.

Na elektrických zariadeniach sa musí vykonávať revízia v zmysle STN 33 1500 (Z1, Z1/01). Elektrické spotrebiče a náradia musia byť kontrolované v zmysle STN 33 1600 (Z1) a STN 33 1610 (Z1).

Stavbu odporúčam chrániť proti účinkom atmosférickej elektriny podľa STN EN 62 305-3:2012-06 (resp. podľa noriem uvedeného radu STN EN 62 305).

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami uloženými pod omietkou príp. nad podhľadom. Objekt bude vybavený tlačidlom – CENTRAL STOP, podľa STN 92 0203.

12 Záver

Riešenie PBS zmeny stavby je spracované v zmysle platnej legislatívy SR, v prípade zmeny je potrebné konzultovať so špecialistom požiarnej ochrany.

13 PRÍLOHY

výpočtové listy 2x
grafická časť 6x (PBS 01,02,03,04,05,06,)