



POS

ING. LEONORA DINGOVÁ – POŽIARNA OCHRANA A ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY
WOLKROVA 33, 851 01 BRATISLAVA TEL.: 0905 410 126

Zmena projektu stavby

Dodatok č.2

V Š M U – D V O R A N A

BRATISLAVA – ZOCHOVA UL.

ZMENA VYUŽITIA PRIESTOROV

časť 1-3NP – koncertná sála

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor

Generálny proj.

Zodp.projektant

VŠMU

Ing. arch. Ľudovít Urban

Ing. Leonora Dingová

ÚVOD

V tejto časti projektovej dokumentácie požiarnej bezpečnosti stavby je konštatovaná analýza priestorov „VŠMU-dvorana“ a porovnané dosiahnuté hodnoty s pôvodným riešením protipožiarnej bezpečnosti a to v časti objektu :
časť – 1 a 3NP

časť – 2NP

Dôvodom tohto porovnania je skutočnosť, že v pôvodnom riešení požiarnej bezpečnosti boli posudzované priestory na časti 1NP riešené ako koncertná sála, ktorá sa ponecháva. Prechádza cez 2-3NP (vzdušný priestor). Na 3NP bola navrhnutá strojovňa VZT pre koncertnú sálu podľa pôvodného projektu, ktorá v dodatku č.1 bola zmenená na sklad dychových nástrojov (tvorila samostatný požiarne úsek). Vedľajšia miestnosť bola v pôvodnom riešení ako strojovňa VZT pre baletnú sálu, ktorá v dodatku č.1 bola zmenená na sklad vybavenia školy. Dané sklady tvorili spolu požiarne úsek N 3.01.

Zmena využitia v danom riešení sa týka práve priestoru-skladu dychových nástrojov, ktorá sa naspäť navrhuje pre strojovňu VZT pre koncertnú sálu. Pre baletnú sálu sa navrhujú faincoily, ktoré budú umiestnené priamo v sále. Sklad vybavenia školy spolu s technickým zariadením tvorí samostatný požiarne úsek.

Zmena na 2NP nastáva v dôsledku profesie VZT, kde v sklade sú navrhnuté chladiace zariadenia pre nahrávacie štúdio-kanceláriu. Z dôvodu prestupov pre potrubia VZT cez požiarne deliace konštrukcie sa navrhujú požiarne úseky N 2.01 a N 2.02 zlúčiť do jedného požiarneho úseku. Z toho vyplýva, že pož.úsek N 2.02 sa ruší.

Zmeny sa týkajú výhradne dispozičných úprav v rámci časti objektu bez toho, aby sa zmeny prejavili na fasáde objektu.

Predložené dispozičné riešenie a následne posúdenie je na základe požiadavky investora.

Zmeny sa dotýkajú len časti 1-3NP a 2NP:

Podlažie	Pož.úsek	Priestory	
		pôvodný projekt	návrh
1-3NP	N 1.01/N1	koncertná sála	koncertná sála
	N 1.01/N2	vzdušný priestor	vzdušný priestor
	N 1.01/N3	vzdušný priestor	vzdušný priestor
2NP	N 2.01	kancelária, chodba, nahrávacie štúdio	kancelária, chodba, kancelária, sklad
	N 2.02	sklad	pridáva sa k N 2.01
3NP	N 3.01	sklad dychových nástrojov	strojovňa VZT-koncertná sála
		sklad vybavenia školy	sklad vybavenia školy

Posúdením požiarnej bezpečnosti stavby je preukázané, že riešené priestory sa novou dispozíciou svojimi parametrami protipožiarnej bezpečnosti výrazne neodlišujú od pôvodných hodnôt požiarneho úseku.

Pre ostatné priestory v stavbe zostáva v platnosti :

- projekt stavby pre stavebné povolenie - október 2002

spracovaný špecialistom PO (ing.Leonora Dingová) a odsúhlasený Okresným riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru pod.č.269/OPP-2003 zo dňa 13.2.2003

- pripomienky ORHaZz - január 2003

spracovaný špecialistom PO (ing.Leonora Dingová) a odsúhlasený Okresným riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru v Bratislave pod.č.269/OPP-2003 zo dňa 23.2.2003

- zmena projektu stavby (dodatok č.1) - apríl 2005

spracovaný špecialistom PO (ing.Leonora Dingová) a odsúhlasený Okresným riaditeľstvom Hasičského

a záchranného zboru v Bratislave

Riešená časť **zmeny priestorov (dodatok č.2)** - obsahuje len spracovanie požiarnej ochrany na zmenené priestory, ktoré sú súčasťou riešených požiarnych úsekov a sú neoddeliteľnou súčasťou pôvodného projektu požiarnej ochrany.

Zmena stavby je spracovaná v textovej, tabuľkovej a výkresovej časti.

VŠEOBECNE

Označenie požiarnych úsekov ostáva pôvodné podľa spracovaného projektu požiarnej ochrany projektu stavby pre stavebné povolenie.

Požiarne úseky dotknuté zmenou :

- | | |
|-----------------------------------|---|
| N 1.01/N3z (pôvodný PÚ N 1.01/N3) | - koncertná sála (pôvodná) |
| | - strojovňa VZT (priradená k pož.úseku) |
| N 2.01z (pôvodný PÚ N 2.01) | - kancelária, chodba, nahrávacie štúdio (pôvodné) |
| N 2.02 | - sklad (pôvodný) |
| | - zrušený pož.úsek – sklad priradený k pož.úseku N 2.01 |
| N 3.01 | - sklad dychových nástrojov, sklad vybavenia školy (pôvodné) |
| | - sklad dychových nástrojov – zmena (priradený k pož.úseku N 1.01/N3) |
| | - sklad vybavenia školy ostáva ako pož.úsek N 3.01 |

Prevzaté požiarne úseky z pôvodného projektu, ktoré nie sú predmetom riešenia :

1.nadzemné podlažie

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| N 1.02 | - prípravňa účinkujúcich |
| N 1.03 | - prípravňa účinkujúcich |
| N 1.04 | - sklad |
| N 1.05 | - sklad |
| N 1.06/N5 | - chránená úniková cesta typu „A“ |
| N 1.07/N3 | - sklad, schodisko, predsieň |

3.nadzemné podlažie

- | | |
|-----------|---|
| N 3.01/N4 | - baletná sála |
| N 3.02 | - sklad, rozvodňa elektro, strojovňa ÚK |

4.nadzemné podlažie

- | | |
|--------|---------------|
| N 4.01 | - šatne-balet |
|--------|---------------|

CHARAKTERISTIKA STAVBY

Stavba – VŠMU-dvorana je nepodpivničená a má 4-nadzemné podlažia.

Požiarne výška stavby z hľadiska požiarnej ochrany - „h_{pn}“ = 9,13 m

CHARAKTERISTIKA PRIESTOROV

Navrhované zmeny neovplyvňujú podstatne dispozície priestorov :

Koncertná sála, strojovňa VZT - vytvorené novou dispozíciou na 3.nadzemnom podlaží sú situované v požiarne úseku N 1.01/N3 ako samostatnom pož.úseku.
Prehodnotený je v dôsledku zmeny využitia priestorov – sklad dychových nástrojov na strojovňu VZT v požiarne úseku.

Posudzovaná miestnosť – koncertná sála nie je uvedená v zozname priestorov, ktorá musí tvoriť samostatný požiarne úsek podľa prílohy č.1 Vyhl.

č.94/04.

Strojovňa VZT tvorí súčasť požiarneho úseku koncertnej sály podľa prílohy č.1 ods.g Vyhl.č.94/2004, pretože slúži iba jednému pož.úseku-koncertnej sále.

Z hľadiska riešenia požiadaviek požiarnej ochrany nie je potrebné pre koncertnú sálu uplatniť požiadavky zhromažďovacieho priestoru, čo je riešené v stati únikové cesty.

Zmena priestorov – ovplyvňuje požiadavky na PO

Kancelárie, sklad

- v podstate využitie priestorov ostáva nezmenené
Zmena nastáva v spojení 2 požiarne úseky do jedného v dôsledku profesie VZT.
Prehodnotený je v dôsledku zrušenia pož.úseku N 2.02, ktorého priestory sa priradujú k pož.úseku N 2.01 a vzniká nový pož.úsek N 2.01z.

Posudzované miestnosti nie sú uvedené v zozname priestorov, ktoré musia tvoriť samostatné požiarne úseky podľa prílohy č.1 Vyhl. č.94/04. Priradený sklad netvorí sústredené požiarne zaťaženie.

Z hľadiska riešenia požiadaviek požiarnej ochrany nie je potrebné pre priestory uplatniť požiadavky zhromažďovacieho priestoru.

Zmena priestorov – ovplyvňuje požiadavky na PO

Sklad dychových nástrojov,
sklad vybavenia školy

- vytvorené zmenou priestorov na 3.nadzemnom podlaží
Sklad dychových nástrojov zmenený na strojovňu VZT, ktorá je priradená ku koncertnej sále N 1.01/N3.
Sklad vybavenia školy ostáva ako samostatný priestor v pož.úseku N 3.01
Prehodnotený sú v dôsledku zmeny využitia priestorov.
Posudzované miestnosti nie sú uvedené v zozname priestorov, ktoré musia tvoriť samostatné požiarne úseky podľa prílohy č.1 Vyhl. č.94/04.
Z hľadiska riešenia požiadaviek požiarnej ochrany nie je potrebné pre priestory uplatniť požiadavky zhromažďovacieho priestoru a netvorí sústredené požiarne zaťaženie.
Zmena priestorov – ovplyvňuje požiadavky na PO

Baletná sála

- v podstate využitie priestorov ostáva nezmenené
Zmena nastáva v realizovaní faincoilov v baletnej sále.
Zmena technického zariadenia – neovplyvňuje požiadavky na PO

POŽIARNE RIZIKO

Z hľadiska požiarnej ochrany sú čiastočne prehodnotený priestory v požiarne úsekoch vzhľadom na konkrétne dispozičné riešenie v časti na 2NP a 3NP.

1.nadzemné podlažie

N 1.01/N3z koncertná sála, strojovňa VZT

Požiarne úsek je zaradený do I.stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) podľa $p_v = 26,1 \text{ kg/m}^2$

tab.2 STN 92 0201-2

Výpočet – viď príloha tab.časť (str.1)

2.nadzemné podlažie

N 2.01z kancelárie, chodba, sklad

Požiarne úsek je zaradený do II.SPB podľa $p_v = 53,5 \text{ kg/m}^2$ tab.2 STN 92 0201-2

Výpočet – viď príloha tab.časť (str.2)

3.nadzemné podlažie

N 3.01z sklad vybavenia školy, technické zariadenie
Požiarne úsek je zaradený do II.SPB podľa $p_v = 57,5 \text{ kg/m}^2$ tab.2 STN 92 0201-2
Výpočet – viď príloha tab.časť (str.3)

Veľkosť požiarneho úseku

Dovolená veľkosť požiarneho úseku je dodržaná, vyhovuje podľa čl.4.1.1. STN 92 0201-1.

$$S_{\max} = 1250 - 2020 \cdot \ln a / 0,2 \cdot (n_{pn})^{1/2}$$

1.nadzemné podlažie

N 1.01/N3z $S_{\max} = 2\,912,4 \text{ m}^2$, skutočnosť $208,72 \text{ m}^2$, vyhovuje

2.nadzemné podlažie

N 2.01z $S_{\max} = 2\,851,3 \text{ m}^2$, skutočnosť $88,0 \text{ m}^2$, vyhovuje

3.nadzemné podlažie

N 3.01z $S_{\max} = 3\,185,9 \text{ m}^2$, skutočnosť $19,6 \text{ m}^2$, vyhovuje

Dovolená veľkosť požiarneho úseku je v zmysle STN dodržaná, vyhovuje.

Porovnanie dotknutých požiarneho úseku

Požiarne úsek	SPB	súčiniteľ horľavých látok	výpočtové požiarne zaťaženie
N 1.01/N3z pôvodný projekt	II.	$a = 1,05$	$p_v = 36,3 \text{ kg/m}^2$
	I.	$a = 1,042$	$p_v = 26,1 \text{ kg/m}^2$
N 2.01z pôvodný projekt	II.	$a = 1,005$	$p_v = 35,6 \text{ kg/m}^2$
	II.	$a = 1,035$	$p_v = 53,4 \text{ kg/m}^2$
N 3.01z pôvodný projekt	II.	$a = 0,993$	$p_v = 59,4 \text{ kg/m}^2$
	II.	$a = 0,988$	$p_v = 57,5 \text{ kg/m}^2$

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiarne deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby sú z druhu D1, čo je v súlade s Vyhl. č.94/04 §13 ods.2.

Oproti pôvodne spracovanému projektu stavby pre stavebné povolenie(10/2002) a zmeny projektu (04/2005) sú zmeny v dodatku č.2 v zaradení požiarneho úseku do stupňa požiarnej bezpečnosti v dôsledku riešených dispozičných zmien, stupeň požiarnej bezpečnosti pre riešený pož.úsek :

I.SPB – mení sa v pož.úseku N 1.01/N3z

II.SPB – ostáva v pož.úseku N 2.01z

II.SPB – ostáva v pož.úseku N 3.01z

Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií ostáva max. 45 minút, lebo sa jedná o nadzemné podlažie v max. II.stupni požiarnej bezpečnosti, kde požiarne odolnosť podľa tab.5 STN 92 0201-2 je 45 minút.

Požiarne stena – VZT potrubie vedené susedným pož.úsekom (zaradený do II.SPB) je od tohto pož. úseku oddelené priečkou z **protipožiarneho sadrokartónového dosiek so 45 minútovou pož.**

odolnosťou

Požiarny strop – VZT potrubie vedené susedným pož.úsekom N 3.02 (pôvodný projekt - zaradený do I.SPB) je

od tohto pož. úseku oddelené vodorovnou konštrukciou z **protipožiarnych sadrokartónových dosiek s 30 minútovou pož. odolnosťou**

Požiarny uzáver – dvere na hranici riešených požiarnych úsekov a susedných pož.úsekov ostávajú nezmenené

– dvere na hranici strojovne VZT a susedného pož.úseku sa navrhujú typu EW s 30 minútovou pož.odolnosťou, z konštrukčného prvku D3 a opatrené samozatváračom - **EW 30D3+C**

Ochrana VZT potrubia izoláciou – izolácia na ochranu VZT potrubia vedeného cez požiarny úsek, ktorý je

zaradený v max. II.SPB musí spĺňať požiarnu odolnosť 30 minút a stupeň horľavosti A – **30A** (STN 73 0872/Z3 tab.1)

Stavebné konštrukcie – ostávajú nezmenené (platí projekt stavby pre SP 10/2002 a zmena projektu 04/2005)

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií požiarneho úseku v zmysle STN 92 0201-2 tab.5 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarным odolnostiam určeným podľa stupňa požiarnej bezpečnosti.

Stavebné materiály musia byť v súlade so zákonom č.133/2013 a vyhláškou MDVaRR SR č.162/2013, ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov.

ÚNIKOVÉ CESTY

Druh únikovej cesty

Pre evakuáciu osôb sú v požiarnych úsekoch nechránené únikové cesty (NCHÚC), ktoré vedú :

- z koncertnej sály – priamo von na voľné priestranstvo
- z kancelárie a skladu – do chránenej únikovej cesty typu „A“
- zo strojovne VZT, skladu vybavenia školy – susedným požiarным úsekom ako čiastočne chránenou únikovou cestou

Únikové cesty riešenými zmenami nie sú dotknuté, ostávajú podľa pôvodného projektu (10/2002 a zmeny 04/2005)

Predpokladaný čas evakuácie

1.nadzemné podlažie

N 1.01/N1z východ V1 Dovoľený čas evakuácie pre nechránenú únikovú cestu (viac smerov) podľa prílohy č.8 Vyhlášky č.94/2004 sú 2,35 minúty.

$$t_u = 0,75 \cdot 26,5 / 30 + 7.3 + 63.1 + 10.1 / 40 \cdot 1,5 = 2,229 \text{ minút}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$2,229 < 2,35 \text{ VYHOVUJE}$$

východ V2 $t_u = 0,75 \cdot 26,5 / 30 + 4.3 + 60.1 + 10.1 / 40 \cdot 1,5 = 2,029 \text{ minút}$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$2,029 < 2,35 \text{ VYHOVUJE}$$

2.nadzemné podlažie

N 2.01z Dovoľený čas evakuácie pre nechránenú únikovú cestu (1 smer) podľa prílohy č.8 Vyhlášky č.94/2004 je 1,2 minúty.

$$t_u = 0,0 / 30 + 13 \cdot 1,0 / 40 \cdot 1,5 = 0,216 \text{ minút}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

0,216 < 1,2 VYHOVUJE

3.nadzemné podlažie

N 3.01z

Dovolený čas evakuácie pre nechránenú únikovú cestu (1 smer) podľa prílohy č.8 Vyhlášky č.94/2004 je 1,3 minúty.

$$t_u = 6,2 / 30 + 10 \cdot 1,0 / 40 \cdot 1,5 = 0,373 \text{ minút}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

0,373 < 1,3 VYHOVUJE

Dĺžka únikovej cesty

Pre požiarne úseky je uvedená dovolená dĺžka podľa čl. 10.9 STN 92 0201-3 a je porovnaná so skutočnou dĺžkou v nasledujúcej tabuľke :

Požiarne úseky	Dovolená dĺžka	Skutočná dĺžka
<i>1.nadzemné podlažie</i>		
N 1.01/N1z východ V1	$l_{ud} = 30/0,75 \cdot (2,35 - 7.3 + 63.1 + 10.1/40 \cdot 1,5) = 31,0 \text{ m}$	26,5 m von
východ V2	$l_{ud} = 30/0,75 \cdot (2,35 - 4.3 + 60.1 + 10.1/40 \cdot 1,5) = 31,0 \text{ m}$	26,5 m von
<i>2.nadzemné podlažie</i>		
N 2.01z	$l_{ud} = 30 \cdot (1,2 - 13.1/40 \cdot 1,5) = 29,5 \text{ m}$	priamo do CHÚC
<i>3.nadzemné podlažie</i>		
N 3.01z	$l_{ud} = 30 \cdot (1,3 - 10.1/40 \cdot 1,5) = 34,0 \text{ m}$	po rovine do ČCHÚC

Dĺžka únikovej cesty vyhovuje.

Šírka únikovej cesty

Pri riešení evakuácie stavby je v priestoroch koncertnej sály na 1.NP uvažované s počtom 10 % osôb so zníženou schopnosťou pohybu (staršie osoby, osoby s postihnutím so zníženou pohyblivosťou) z celkového počtu osôb nachádzajúcich sa na tejto ploche.

Šírku únikovej cesty posudzujeme podľa obsadenia jednotlivých priestorov osobami určenými podľa STN 92 0241 :

1.nadzemné podlažie

N 1.01/N3z koncertná sála (STN 92 0241)

únik po rovine von

počet evakuovaných osôb javisko (pol.3.1.3) $33,2 \text{ m}^2 : 1,5 = 22 \text{ osôb}$

hládisko (3.1.1) $89,7 \text{ m}^2 : 0,8 = 112 \text{ osôb}$

spolu 134 osôb

VÝCHOD V1 počet evakuovaných osôb 70 osôb (koncertná sála-hládisko)

10 osôb (prípravňa účinkujúcich)

šírka únik.pruhu $u = 7.3 + 63.1 + 10.1 / 40 \cdot (2,35 - 0,75 \cdot 26,5 / 30) = 1,392 = 1,5 \text{ ú.p.}$

v skutočnosti $u = 80/55 = 1,5 \text{ ú.p.}$ VYHOVUJE

VÝCHOD V2 počet evakuovaných osôb 42 osôb (koncertná sála-hládisko)

22 osôb (koncertná sála-javisko)

10 osôb (prípravňa účinkujúcich)

šírka únik.pruhu $u = 4.3 + 60.1 + 10.1 / 40 \cdot (2,35 - 0,75.26,5 / 30) = 1,215 = 1,5 \text{ ú.p.}$

v skutočnosti $u = 80/55 = 1,5 \text{ ú.p.}$ VYHOVUJE

2.nadzemné podlažie

N 2.01z kancelárie, sklad (STN 92 0241)

únik po rovine do CHÚC

počet evakuovaných osôb - kancelárie $55,85 \text{ m}^2 : 5,0 = 11 \text{ osôb}$

(pol.1.1.3)

- sklad $20,30 \text{ m}^2 : 10 = 2 \text{ osoby}$

(pol.12.1a/)

spolu 13 osôb

šírka únik.pruhu $u = 13 \cdot 1 / 40 \cdot (1,2 - 0,0 / 30) = 0,271 = 1,0 \text{ ú.p.}$

v skutočnosti $u = 80 / 55 = 1,5 \text{ ú.p.}$ VYHOVUJE

3.nadzemné podlažie

N 3.01z sklad vybavenia školy (pol.12.1a/ STN 92 0241)

únik po rovine do ČCHÚC-susedný požiarly úsek

počet evakuovaných osôb sklad $19,60 \text{ m}^2 : 10 = 2 \text{ osoby}$

podľa STN 92 0201-3 čl.9.3.2 sa zaratáva 10 osôb

šírka únik.pruhu $u = 10 \cdot 1 / 40 \cdot (1,3 - 6,2 / 30) = 0,228 = 1,0 \text{ ú.p.}$

v skutočnosti $u = 80 / 55 = 1,5 \text{ ú.p.}$ VYHOVUJE

ZHODNOTENIE ÚNIKOVÝCH CIEST

Šírky únikových ciest vyhovujú. Najmenšia šírka nechránenej únikovej cesty je jeden únikový pruh (0,55m), čo je v súlade §68 ods.2 Vyhl.č.94/04.

Vo výpočte sa brala do úvahy podľa čl.9.5.1 STN 92 0201-3 súčasná evakuácia osôb na nechránených únikových cestách.

V riešených požiarlych úsekoch počty evakuovaných osôb neprekračujú počty osôb podľa projektu pre SP (10/2002) a zmeny projektu (04/2005)

ZHROMAŽĎOVACIE PRIESTORY

Vnútorly zhromažďovací priestor je priestor na zhromaždenie viac ako 200 osôb podľa §92 ods.1 Vyhl. č.94/04.

K vnútorlym zhromažďovacím priestorom na základe prílohy E tab. E.1 STN 92 0201-3 sa neradía :

1.nadz.podlažie **koncertná sála (m.č.1.01)**

podľa pol.3.1.2 min. počet pre ZP 1 je 200 osôb s nepripevnenými sedadlami,

skutočnosť 134+20 osôb, nepovažuje sa za zhromažďovací priestor ZP 1

ODSTUPY

Predmetom posúdenia sú pohľady z čelnej a zadnej strany a z bočnej strany posudzovanej dvorany a to riešených požiarnych úsekov.

Odstupové vzdialenosti sú určené na základe STN 92 0201-4 tab.3 :

Požiarly úsek	p_v (kg/m ²)	h_u (m)	l_u (m)	p_o (%)	d (m)
<i>1.nadzemné podlažie</i>					
N 1.01/N3z -fasáda-dvere(JV)	26,1	2,8	2,68	49,8	2,2
-fasáda-okná (SZ)		6,4	19,58	15,5	0,0
-fasáda-okná (SV)		4,95	12,44	27,3	1,5
-fasáda-okná (JZ)		4,95	12,44	18,9	0,0
<i>2.nadzemné podlažie</i>					
N 2.01z -fasáda(SV)	53,5	3,2	8,2	16,6	0,0
-fasáda(JZ)	53,5	3,2	8,2	16,6	0,0
<i>3.nadzemné podlažie</i>					
N 3.01z	bez požiarne otvorených plôch				

Z odstupových vzdialeností vyplýva nasledovné :

riešená stavba vo vzťahu k susedným stavbám

požiarne nebezpečný priestor vyhovuje, odstup nezasahuje na susedné pozemky

Odstupy riešených požiarlych úsekov oproti pôvodnému projektu neprekračujú podstatne pôvodné hodnoty (PS pre SP 10/2002). Rozdiely sú dodržané, vyhovujú.

ZARIADENIE PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Príjazdy a prístupy

Príjazd požiarlych vozidiel je možný po verejnej komunikácii a to po Staromestskej ul. odbočením na Pilárikovu ulicu až k riešenej stavbe.

Verejná komunikácia spĺňa požiadavky na prístupovú komunikáciu pre protipožiarly zásah podľa § 82 Vyhl. č.94/2004 a to, že vedie do vzdialenosti 30 m od stavby, v skutočnosti vedie pred vstupom do jestvujúcej budovy, čo vyhovuje.

Prístupová komunikácia spĺňa ďalšie požiadavky vyššie spomínaného článku a to :

- trvale voľná šírka min. 3,0 m, do ktorej sa nezapočítava parkovací pruh
skutočnosť 6,5 m, vyhovuje
- únosnosť komunikácie na zaťaženie jednou nápravou pož. vozidla min.80 kN

Zásahové cesty

Vnútorne zásahové cesty sa požadujú podľa §84 Vyhl. č.94/2004, pretože výška nadzemnej časti je síce menej ako 22,5 m, ale spolu hĺbka jestvujúcej časti a dvorany je 39,0 m. Vnútorná zásahová cesta je vytvorená chránenou únikovou cestou, čo je v súlade s §84 ods.3 Vyhlášky č.94/04.

Zásobovanie vodou pre hasenie požiaru

Celková potreba požiarnej vody bola stanovená v pôvodnom projekte pre požiarne úseky podľa STN 73 0873 na $Q = 16,5$ l/s. Vzhľadom na to, že daná STN už je neplatná, požiarňa voda je určená podľa platnej normy STN 92 0400.

Potreba požiarnej vody na hasenie požiaru podľa tab.2 STN 92 0400 :

1.nadzemné podlažie	N 1.01/N3z	(S=255,0m ²)	Q = 12,0 l/s
2.nadzemné podlažie	N 2.01z	(S=88,0m ²)	Q = 7,5 l/s
3.nadzemné podlažie	N 3.01z	(S=19,6m ²)	Q = 7,5 l/s

V posudzovaných priestoroch – požiarňach úsekoch potreba požiarnej vody nie je prekročená.

Požiarňa voda bude zabezpečená z podzemných požiarňach hydrantov na vodovodnej sieti v blízkosti stavby – podrobne popísané v pôvodnej PD pre SP (10/2002) - časť PO. V dostupnej vzdialenosti sa nachádza v počte 5ks jestvujúcich podzemných požiarňach úsekoch, ktoré zabezpečia potrebu požiarnej vody.

Vybavenie požiarňach výzbrojou

Hadícové zariadenie

Voda pre hasenie požiarov v daných podlažiach je zabezpečená hadícovými navijakmi. Hadícové navijaky rieši základná stavba (PD pre SP časť PO – 10/2002). Umiestnené sú tak, aby bolo možné previesť požiarňach zásah pre všetky miesta pož. úseku.

Prenosné hasiace prístroje

Vybavenie stavby hasiacimi prístrojmi je prevedené v zmysle STN 92 0202-1 čl.5.2.6, čl.5.2.7 a čl.6.1 tab.2 :

Požiarňach úsek	Ekvivalentné množstvo hasiacej látky	Počet hasiacich prístrojov	Typ PHP
1.nadzemné podlažie			
N 1.01/N1z	$0,9 \cdot (208,72 \cdot 1,043)^{1/2} = 13,3 \geq 6$	$13,3 \leq 3.6.1$	3ks práškové
2.nadzemné podlažie			
N 2.01z	$0,9 \cdot (88,0 \cdot 1,035)^{1/2} = 8,58 \geq 6$	$8,58 \leq 2.6.1$	2ks práškové
3.nadzemné podlažie			
N 1.01/N3z	$0,9 \cdot (58,9 \cdot 1,043)^{1/2} = 7,05 \geq 6$	$7,05 \leq 2.6.1$	2ks práškové
N 3.01	tab.2 STN 92 0202-1		1ks práškový

POŽIARNOTECHNICKÉ ZARIADENIA

Stabilné hasiace zariadenie

Stavba v zmysle pôvodnej PD pre SP (10/2002) - časť PO nie je vybavená stabilným hasiacim zariadením.

V riešených požiarňach úsekoch sa dané protipožiarne zariadenie nepožaduje.

Elektrická požiarňach signalizácia

Stavba v zmysle pôvodnej PD pre SP (10/2002) - časť PO je vybavená elektrickou požiarňach signalizáciou.

Podrobne popísaná EPS je teda v pôvodnej PD - časť PO.

V riešených priestoroch je inštalovaná EPS na základe pôvodného projektu.

Odvod tepla a splodín horenia

Stavba v zmysle pôvodnej PD pre SP (10/2002) - časť PO nie je zabezpečená zariadením na odvod tepla a splodín horenia. V riešených požiarňach úsekoch sa dané protipožiarne zariadenie nepožaduje.

Ovládacie prvky

Z vnútornej zásahovej cesty – CHÚC „A“ – bude na 1NP prístupné miesto, kde sú umiestnené zariadenia umožňujúce evakuáciu osôb, zariadenia obmedzujúce šírenie požiaru a zariadenia napomáhajúce likvidáciu požiaru.

V chránenej únikovej ceste typu „A“ sa budú nachádzať i ovládacie prvky pre „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“, čo je v súlade s STN 92 0203.

CENTRAL STOP – ovládacie prvky na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru

TOTAL STOP – ovládacie prvky na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre všetky elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru

TECHNICKÉ VYBAVENIE

Prestupy rozvodov, technické zariadenia

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú.

Tieto tesniace hmoty sú napr. upchávky HILTI, INTUMEX, betónové zálievky a pod. s požiarnou odolnosťou rovnou požiarnej odolnosti požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupujú, najviac však 90 minút.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti (Vyhl.č.94/2004 §40 ods.4)

Vzduchotechnické zariadenia

Všetky rozvody a zariadenia VZT musia v posudzovanej stavbe spĺňať požiadavky STN 73 0872.

Vzduchotechnické zariadenia sú prevedené tak, aby sa nimi nemohol šíriť požiar do iných požiarnych úsekov. V mieste prestupu VZT zariadenia požiarne deliacou konštrukciou sú osadené požiarne klapky, príp. je potrubie chránené, okrem prípadov, kde prierez potrubí je menší než 0,04 m², čiže potrubie vtedy nemusí byť chránené alebo opatrené požiarными klapkami.

Tam, kde VZT potrubie prechádza požiarnym úsekom, v ktorom nie je realizovaný odvod ani prívod vzduchu, bude po celej svojej dĺžke chránené obkladom s protipožiarnou odolnosťou. Chránené VZT potrubia budú vykazovať rovnakú požiaru odolnosť ako požiarne deliace konštrukcie (strop, steny) toho požiarneho úseku, ktorým prechádzajú.

Všetky požiarne klapky umiestnené v požiarne deliacich konštrukciách budú ovládané, t.j. ich uzatvorenie bude riešené v závislosti od tepelnej poistky.

Vzduchotechnické zariadenia budú chránené pred účinkami statickej elektriny v súlade s STN 33 2030.

Základné požiadavky z hľadiska požiarnej ochrany :

- v každom mieste prestupu VZT zariadenia alebo potrubia cez požiarne deliacu konštrukciu, tj. požiaru strop alebo požiaru stenu, musí byť osadená požiaru klapka okrem prípadu, keď je potrubie v celej dĺžke prechodu cez iné požiarne úseky chránené požiaru izoláciou
- VZT potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať bez pož. uzáverov, ak sú tieto prestupy od seba vzdialené min.0,5m a celkove je v konštrukciách takýchto prestupov najviac 1/200 z jej celej plochy
- v mieste prestupu požiarne deliacou konštrukciou (čl.7 STN 73 0872) musí byť vždy VZT potrubie z nehorľavých hmôt a to min. vo vzdialenosti 0,5 m na každú stranu od požiarnej klapky, resp. ak je celé potrubie izolované, tak 0,5 m od požiarne deliacej konštrukcie
- utesnenie prestupov VZT potrubia (čl.8 STN 73 0872) musí byť vždy hmotou nehorľavou (všetky požiarne deliace konštrukcie sú nehorľavé) s požiaru odolnosťou rovnou požadovanej odolnosti steny, nepožaduje sa však vyššia ako 90 minút

- k požiarňým klapkám musí byť vždy umožnený prístup a tento je nutné na zakrývajúcej konštrukcii aj vyznačiť (podhľad, obklad)

Vetranie

Priestory v stavbe sú vetrané prirodzene, ale aj umele.

Vykurovanie

Vykurovanie je teplovodné s núteným obehom vody o teplotnom spáde 70/50°C. Zdrojom tepla je strojovňa ÚK umiestnená na 3.nadz.podlaží riešenej stavby, kde sa umiestňujú kotlové jednotky - 2 ks plynový kotol typu BUDERUS s tepelným výkonom každého kotla á 43,0 kW (spolu 86,0 kW).

Núdzové osvetlenie

Núdzovým osvetlením sú vybavené všetky únikové cesty, ktoré zabezpečujú orientáciu osôb v prípade výpadku prevádzkového elektrického osvetlenia.

Hlasová signalizácia požiaru

Hlasovou signalizáciou požiaru s núteným odpočúvaním je vybavená stavba v zmysle pôvodného projektu PO(10/2002), pričom zariadenie je inštalované tak, aby umožňovalo dobrú a zreteľnú počuteľnosť.

Požiarne uzávery

Požiarne uzávery budú vyznačené v zmysle Vyhl. č.478/2008 nápisom „Požiarne uzáver, požiarne dvere, požiarne okno“, ktorý bude umiestnený priamo na požiarnej uzávère alebo v jeho tesnej blízkosti na požiarnej deliacej konštrukcii, v ktorej je požiarne uzáver inštalovaný.

Podrobne popísané sú v pôvodnej PD pre SP (10/2002) - časť PO.

FINANČNÉ KRYTIE

Všetky zariadenia požiarnej ochrany ako sú požiarne uzávery, požiarne izolácie, požiarne obklady a pod. sú hradené z rozpočtu stavby.

Prenosné hasiace prístroje budú hradené z neinvestičných prostriedkov a užívateľ je povinný ich rozmiestnenie zabezpečiť pred začatím kolaudácie.

ZOZNAM NORIEM

STN 92 0111 - Grafické značky pre výkresy pož.ochrany

STN 92 0201 – 1-4 - Požiarne bezpečnosť stavieb

STN 92 0202-1- Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi

STN 92 0241 - Obsadenie objektu osobami

STN 92 0400 - Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Vyhláška MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

Vyhláška MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiaru

Vyhláška MV SR č.401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipož. bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ÚK ...

Vyhláška MV SR č.478/2008 Z.z., o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru

Vyhláška MV SR č.225/2012 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č.307/2007 Z.z.

Vyhláška MV SR č.129/2015 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony

Vyhláška MV SR č.202/2015 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov

ZÁVER

V prípade akejkoľvek zmeny priestorov – dispozičné, materiállové, funkčné riešenie - v stavbe, ktoré vzniknú počas užívania, musia byť posúdené z hľadiska plnenia podmienok požiarnej bezpečnosti a predložené i na vyjadrenie HaZÚ (Hasičský a záchranný útvar hl.mesta SR) v Bratislave.

V Bratislave, 05/2018

Vypracoval : Ing. Leonora Dingová
špecialista požiarnej ochrany
reg.č.12/2016 BČO