

# Obsah

1.	ÚVOD .....	2
1.1	Popis stavby .....	3
2.	RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI .....	4
2.1	Požiaro-technická charakteristika stavby .....	4
2.2	Členenie stavby na požiarne úseky .....	4
2.3	Požiarne riziko, stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarnych úsekov stavby.....	4
2.4	Požiadavky na stavebné konštrukcie.....	7
2.5	Únikové cesty .....	11
2.6	Odstupové vzdialenosti .....	13
2.7	Požiarne zariadenia.....	13
2.7.1	Požiarnotechnické zariadenia.....	13
2.7.2	Prenosné hasiace prístroje .....	14
2.8	Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov .....	15
2.9	Zariadenia na protipožiarny zásah.....	16
3.	TECHNICKÉ ZARIADENIA STAVBY .....	16
3.1	Elektrické zariadenia .....	16
3.2	Vykurovanie a ohrev teplej vody .....	17
3.3	Vetranie stavby .....	18
4.	ZÁVER.....	18
4.1	Zoznam súvisiacich právnych predpisov a technických noriem.....	18
5.	Výpočtová časť .....	19

## TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNEJ OCHRANY

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

### IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY:	Prístavba objektu strednej zdravotníckej školy
INVESTOR:	Banskobystrický samosprávny kraj, Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica
MIESTO STAVBY:	Banská Bystrica, parc. č.: 2514/1/3/4/5/6/22
SPRACOVATEĽ PBS:	Ing. Kristína Árvayová

## 1. ÚVOD

Dokumentácia rieši protipožiarnu bezpečnosť stavby za účelom prístavby k existujúcemu objektu strednej zdravotníckej školy. Existujúca časť stavby je štvorpodlažná s jedným podzemným podlažím, v ktorej sú situované učebne Strednej zdravotníckej školy.

Existujúca stavba má nosné obvodové konštrukcie vyhotovené z tehál CDm hrúbky 500 mm.

Schodiská sú železobetónové. Vnútorne deliace steny sú murované z tehál CDm. Stropná konštrukcia je železobetónová. Strecha je plochá. Strešná konštrukcia je zo stropného panelu, cementový poter a strešná krytina je asfaltová lepenka.

Cieľom prístavby je rozšírenie strednej zdravotníckej školy, vytvoria sa priestory pre nové učebne ako aj odborné učebne a laboratória s príslušným zázemím. Prístavbou sa predpokladá navýšenie existujúcej kapacity stavby o 20 osôb.

Pre spracovanie tejto dokumentácie bola poskytnutá existujúca dokumentácia riešenia PBS, Ing. Iva Kostková - 2023.

Riešená časť stavby sa rieši v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a platných technických noriem STN 92 0201 – 1 až 4, STN 92 0400, STN 92 0202 - 1, STN 92 0241 a ich príslušných zmien, ako aj ďalších platných predpisov v oblasti ochrany pred požiarom.

Podkladom pre vypracovanie riešenia požiarnej bezpečnosti stavby je projektová dokumentácia stavby a komunikácia s projektantmi jednotlivých profesií.

## 1.1 Popis stavby

### Účel stavby

Prístavba a jestvujúca stavba je budova klasifikovaná ako nevýrobná stavba. Prístavbu tvoria 4 NP a je bez podpivničenia s plochou strechou.

Predmetná stavba je riešená ako stavba nevýrobného charakteru.

Predmetný objekt sa nachádza v intraviláne mesta Banská Bystrica. Objekt je napojený na všetky potrebné inžinierske siete.

### Konštrukčný systém

#### Pôvodný stav – jestvujúca stavba

Základové konštrukcie sú podľa pôvodnej dokumentácie vyhotovené z простého betónu ako základové pásy, ktoré majú rôzne úrovne základovej škáry. Objekt je čiastočne podpivničený.

Všetky zvislé nosné konštrukcie sa predpokladajú z tehál CDm hr. 500 a 375mm s doplnenými monolitickými železobetónovými prvkami ako sú vence, stĺpy a preklady nad otvormi.

Stropné konštrukcie tvoria železobetónové prafabrikované stropné panely Spiroll.

Konštrukciu tvorí strop najvyššieho podlažia. Predpokladá sa prítomnosť tepelnej izolácie a aj hydroizolácie, ktorých hrúbku nie je možné definovať. Po obvode strechy sa nachádza atika s oplechovaním a zaatikové žľaby.

#### Nový stav - prístavba

Základy sú navrhované ako monolitické betónové pásy, ktoré sú uložené do úrovne pôvodného suterénu. Pod základovými pásmi bude vyhotovená podkladná betónová doska hr. 100 mm. Základové pásy je potrebné vybetónovať bez technologickej prestávky ako jeden monolitický prvok. Predbežná šírka základových pásov je 1000 mm.

Zvislé nosné konštrukcie sú uvažované oceľové stĺpy HEB200, ktoré sú navzájom prepojené vodorovnými prvkami. Podrobnejšie vid' PD. Statika. Výplňové murivo v 1. nadzemnom podlaží je navrhnuté z porobetónových tvárnic hr. 200mm. Tvárnice sú ukladané na lepiacu tenkovrstvovú maltu.

Vnútorne priečky sú tvorené montovanými sadrokartónovými stenami s akustickou izoláciou.

Stropné konštrukcie sú navrhované ako plechobetónové dosky uložené na oceľových nosníkoch.

Ako tepelná izolácia strechy je navrhovaná izolácia z minerálnej vlny hr. 2x150 mm. Na obvodových stenách 1.NP je navrhnutá tepelná izolácia z minerálnej vlny hr. 180mm.

Strešná konštrukcia je navrhnutá ako plochá so sklonom min. 2% s fóliovou krytinou, ktorá bude priťažaná štrkovým zásypom. Nosnú konštrukciu tvorí plechobetónová doska uložená na vodorovných oceľových nosníkoch. Spádovanie je tvorené izolačnými klinmi. Strecha bude jednovrstvová.

Podrobné konštrukčné riešenie stavby je zrejmé z architektúry.

**Dispozičné riešenie**

Dispozičné riešenie stavby je zrejmé z výkresovej časti.

**2. RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI****2.1 Požiarno-technická charakteristika stavby****Konštrukčný celok stavby**

Predmetná stavba sa rieši ako nevýrobná stavba. Obvodová stena je z nehorľavého stavebného materiálu - D1. Nosné stropné konštrukcie sú vyhotovené z nehorľavých stavebných materiálov. Strop nad 4. NP je z konštrukčných prvkov D1. Stavba má konštrukčný celok nehorľavý, podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

**Požiarna výška stavby**

Riešená časť prístavby má 4. NP, preto je požiarna výška nadzemnej časti  $h = 10,80$  m.

**2.2 Členenie stavby na požiarne úseky**

Členenie stavby na požiarne úseky je v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. a súvisiacimi STN.

Požiarnym úsekom je celá stavba, alebo jej časť, ktorá je oddelená od jej ostatných častí, alebo od inej stavby požiarne deliacimi konštrukciami, alebo odstupovou vzdialenosťou, v súlade s §3 vyhlášky.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti bude časť posudzovaného objektu rozdelená do nasledovných požiarnych úsekov:

N 1.01/N4 – Učebne

N1.02/N4 - ČCHÚC

**2.3 Požiarne riziko, stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarnych úsekov stavby**

Pre požiarne úseky stavby je určené požiarne riziko vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením, najväčšie dovolené veľkosti a stupeň protipožiarnej bezpečnosti v súlade s STN 92 0201-1 a STN 92 0201-2.

N1.01/N4 – Učebne

V S T U P N É Ú D A J E						
P r i e s t o r	pn	an	ps	as	S	hs Požiarne

Císlo	Názov	kg/m2	kg/m2	kg/m2	m2	m	podlažie
1.01	Lekáreň	60.0	1.10	10.0	0.90	36.98	2.90 áno
1.02	Sklad lekárne	75.0	1.05	10.0	0.90	8.17	2.90 áno
1.03	Praktická sestra skl	75.0	1.05	7.0	0.90	7.93	2.90 áno
1.04	Zubná ambulancia	20.0	0.90	10.0	0.90	50.73	2.90 áno
1.05	Laboratórium	45.0	1.10	10.0	0.90	51.67	2.90 áno
1.06	technická miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	14.44	2.90 áno
2.01	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	69.12	2.90 áno
2.02	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	55.54	2.90 áno
2.03	Kabinet	60.0	1.10	7.0	0.90	15.65	2.90 áno
2.04	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	51.34	2.90 áno
3.01	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	17.62	2.90 áno
3.02	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	17.15	2.90 áno
3.03	Trieda	25.0	0.80	5.0	0.90	59.80	2.90 áno
3.04	Trieda	25.0	0.80	5.0	0.90	63.10	2.90 áno
3.05	Umývareň	5.0	0.80	7.0	0.90	3.47	2.90 áno
3.06	WC	5.0	0.80	7.0	0.90	9.65	2.90 áno
3.07	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	3.35	2.90 áno
3.08	Umývareň	5.0	0.80	7.0	0.90	3.74	2.90 áno
3.09	WC	5.0	0.80	10.0	0.90	9.21	2.90 áno
3.10	Techni. miestnosť	15.0	1.10	0.0	0.90	1.92	2.90 áno
4.01	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	52.42	2.90 áno
4.02	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	16.54	2.90 áno
4.03	Masérňa	20.0	0.90	7.0	0.90	35.32	2.90 áno
4.04	Masérňa	20.0	0.90	7.0	0.90	36.48	2.90 áno
4.05	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	34.34	2.90 áno
4.06	Techni. miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	14.22	2.90 áno

### Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 18,43 \text{ kg/m}^2$
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 39,07 \text{ kg/m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 0,94$
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b = 0,500$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 739,90 \text{ m}^2$
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s = 2,90 \text{ m}$
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o = 300,36 \text{ m}^2$
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o = 2,78 \text{ m}$

### Veľkosť požiarneho úseku

Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 739,90 \text{ m}^2$
<b>Dovolená plocha požiarneho úseku</b> sa, podľa §4 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. V znení neskorších predpisov, <b>určuje.</b>	$S_{\max} = 3\,437,47 \text{ m}^2$
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v = 18,43 \text{ kg/m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a = 0,94$
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} = 4$
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} = 0$
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn} = 4$

Počet podzemných podlaží PÚ  $n_{pp} = 0$   
 Požiarne úsek je v nadzemných podlažiach  
 Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Požiarna výška stavby:  $h_p = 10,80 \text{ m}$   
 Dovoľený počet podlaží PÚ  $z_1 = 5$   
 Skutočný počet podlaží PÚ  $z = 4$

### Určenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti podľa STN 92 0201 – 2, tabuľka 2

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ  $p_v = 18,43 \text{ kg/m}^2$   
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ  $a = 0,94$   
 Počet nadzemných podlaží stavby  $n_{pn} = 4$   
 Počet podzemných podlaží stavby  $n_{pp} = 0$   
 Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Požiarna výška nadzemnej časti stavby:  $10,80 \text{ m}$

**Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ** **I. stupeň**

#### NI.02/N4 – ČCHÚC

		V	S	T	U	P	N	É	Ú	D	A	J	E
Priestor		pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne					
Číslo	Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m	podlažie					
1.07	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno					
2.05	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno					
3.11	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno					
4.07	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno					

### Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie  $p_v = 4,25 \text{ kg/m}^2$   
 Priemerné požiarne zaťaženie  $p = 10,00 \text{ kg/m}^2$   
 Súčiniteľ horľavých látok  $a = 0,85$   
 Súčiniteľ stavebných podmienok  $b = 0,500$   
 Pôdorysná plocha požiarneho úseku  $S = 53,56 \text{ m}^2$   
 Priemerná výška požiarneho úseku  $h_s = 2,90 \text{ m}$   
 Plocha otvorov požiarneho úseku  $S_o = 51,32 \text{ m}^2$   
 Priemerná výška otvorov požiarneho úseku  $h_o = 2,44 \text{ m}$

### Požiarne úsek je bez požiarneho rizika.

V tomto požiarne úseku sa nachádza komunikačný priestor (schodisko). Tento PÚ tvorí únikovú cestu z 4. NP na 1. NP vedie na voľné priestranstvo.  
 PÚ je bez požiarneho rizika a preto sa PÚ zaraďuje do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.  
 Veľkosť PÚ sa **neurčuje**.

**Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ** **I. stupeň**

Návrh tejto únikovej cesty vychádza z dokumentácie PBS pre jestvujúcu časť stavby – vid'. časť 5.3. Únikové cesty.

## 2.4 Požiadavky na stavebné konštrukcie

Požiadavky na požiaru odolnosť a kritéria požiarne deliacich a ohraničujúcich a nosných stavebných konštrukcií sú určené v súlade s STN 92 0201-2 a vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.

Na povrchovú úpravu konštrukčného prvku sa pri jeho určovaní prihliada, ak povrchová úprava je materiálov triedy reakcie na oheň:

- a) A2 alebo B a má priemernú hrúbku viac ako 5 mm;
- b) C až F a má priemernú hrúbku viac ako 2 mm.

**Kritériá, symboly a triedy na hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií podľa Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., prílohy č. 3 a STN 92 0201 – 2:**

Stavebné konštrukcie PÚ sú z hľadiska požadovanej požiarnej odolnosti a druhu konštrukčného prvku posúdené podľa STN 92 0201 – 2, tabuľka 5.

Stavebné konštrukcie a ich klasifikácia	Požadované kritériá požiarnej odolnosti konštrukcií
Požiarne steny a požiarne stropy (nosné) medzi PÚ s rizikom	REI
Požiarne steny a požiarne stropy (nosné) medzi PÚ bez rizika	REW
Požiarne steny a požiarne stropy (nenosné) medzi PÚ s rizikom	EI
Požiarne steny a požiarne stropy (nosné) medzi PÚ bez rizika	EW
Požiarne dvere a iné uzávery medzi PÚ a CHÚC	EI-C
Požiarne dvere a iné uzávery PÚ	EW-C
Požiarne dvere a iné uzávery medzi PÚ a ďalšou CHÚC	EW-C
Požiarne uzávery šacht v požiarnej deliacich konštrukciách	EW
Nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti	R
Prestupy rozvodov a inštalácií do iných PÚ	E

### Kritériá a symboly na hodnotenie požiarnej odolnosti konštrukcií

- R – nosnosť a stabilita
- E – celistvosť
- I – tepelná izolácia
- W – izolácia riadená radiáciou, môže sa nahradiť I
- M – predpokladané zvláštne mechanické vplyvy
- C – uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením
- S – konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu
- K – schopnosť protipožiarnej ochrany obkladov stien a podhládov

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií pre vypočítaný I. stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarnej úsekov stavby sú uvedené v tabuľke nižšie a vyznačené vo výkresovej dokumentácii.

Pol.	Stavebná konštrukcia	POPK I. SPB	*Odolnosti konštrukcií STN 73 0821
<b>Požiarné steny a stropy</b>			
1.b)	v nadzemných podlažiach	30	120
1.c)	v poslednom nadzemnom podlaží	15	120
1.d)	požiarné steny medzi stavbami	45/D1	120
<b>Obvodové steny</b>			
2.a)2.	v nadzemných podlažiach	30	120
2.a)3.	v poslednom nadzmenom podlaží	15	
<b>Požiarné uzávery otvorov</b>			
4.b)	v nadzemných podlažiach	30	
4.c)	v poslednom nadzemnom podlaží	15	
<b>Nosné konštrukcie schodísk vo vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC</b>			
5.	Nosné konštrukcie schodísk vo vnútri PÚ, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	-	
<b>Šachty a kanály</b>			
6.a)3	inštalčné šachty a kanály	30/D1	
6.b)3	uzávery inštalčných šacht a kanálov	30	

Požiarna odolnosť nosných konštrukcií na nižšom podlaží stavby nesmie byť nižšia ako požiarna odolnosť od nich závislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží.

Požiadavky na požiarnu odolnosť stavebných konštrukcií sú znázornené v grafickej časti riešenia PBS.

\*Požiarnu odolnosť jestvujúcich konštrukcií určené STN 73 0821 majú len informatívny charakter a vzťahujú sa len na určité konštrukcie.

#### Požiarna stena musí spĺňať tieto kritériá:

Požiarna stena je konštrukcia, ktorá bráni šíreniu požiaru vo vodorovnom smere. Požadovaná požiarna odolnosť a druh konštrukčných prvkov požiarnej steny sa určujú podľa požiadaviek na požiarny úsek, ktorý ohraničuje.

Pre nosné požiarné steny platí kritérium REI, nenosné požiarné steny kritérium EI, požiarné steny medzi stavbami REI-M.

Požiarna stena sa musí stykať s požiarnym stropom, obvodovou stenou, konštrukciou strechy, ktorá plní funkciu požiarného stropu, alebo s konštrukciou strechy a strešného plášťa, zhotovených z konštrukčných prvkov druhu D1 s požiarnou odolnosťou.

V prípade ak strešný plášť je z konštrukčných prvkov druhu D2 alebo D3, alebo nevykazuje požiarnu odolnosť, musí požiarna stena prechádzať strešným plášťom a prevyšovať ho minimálne o 450 mm.

#### Požiarny strop musí spĺňať tieto kritériá:

Požiarny strop je konštrukcia, ktorá bráni šíreniu požiaru v zvislom smere. Požadovaná požiarna odolnosť a druh konštrukčných prvkov požiarného stropu sa určujú podľa požiadaviek na požiarny úsek pod požiarnym stropom. Požiarnu odolnosť stropu je možno dosiahnuť aj použitím podhľadovej konštrukcie.



Pre nenosné požiarne stropy platí kritérium EI a pre nosné požiarne stropy platí kritérium REI.

Požiarne stropy sa musia stykať s požiarou stenou, obvodovou stenou alebo s požiarou pásom.

#### **Obvodová stena musí spĺňať tieto kritériá:**

Obvodové steny bránia šíreniu požiaru mimo požiarneho úseku na inú stavbu alebo na iný požiarne úsek tej istej stavby. Požiarne odolnosť obvodovej steny sa stanovuje z vnútornej a z vonkajšej strany.

Obvodová stena alebo jej časť, ktorá nespĺňa podmienky požiarnej odolnosti je úplne požiarne otvorenou plochou alebo čiastočne otvorenou požiarou plochou.

Obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby alebo jej časti a požiarne pás musia z vnútornej strany stavby spĺňať požiadavku na požiarne odolnosť a druh konštrukcie podľa požiarneho rizika požiarneho úseku, ktorý ohraničujú.

Pre obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby platia kritériá REW – ak je stena hodnotená z vnútornej strany a kritérium REI – ak je stena hodnotená z vonkajšej strany.

Pre obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby platia kritériá EW – ak je stena hodnotená z vnútornej strany a kritérium EI – ak je stena hodnotená z vonkajšej strany.

#### **Povrchová úprava stavebných konštrukcií musí spĺňať tieto kritériá:**

Zabránenie šírenia požiaru po povrchu stavebných konštrukcií vo vnútri požiarneho úseku

- na zabránenie šíreniu požiaru po povrchu stavebných konštrukcií vo vnútri požiarneho úseku sa použijú látky, ktoré nešíria plameň po svojom povrchu (prípadné nátery, nástreky, maľby, tapety a iné úpravy z materiálov triedy reakcie na oheň: A2 alebo B s priemernou hr. najviac 5 mm; C až F s priemernou hr. najviac 2 mm).

Zabránenie šírenia požiaru po povrchu obvodových stien z vonkajšej strany

- riešená stavba je s kontaktným zateplovacím systémom MV

Obvodová stena objektu bude zateplená kontaktným zateplovacím systémom na báze minerálnej vaty, hr. 180 mm.

V styku s terénom najviac do výšky 600 mm sa navrhuje tepelná izolácia triedy reakcie na oheň aspoň E v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme triedy reakcie na oheň aspoň B-s1, d0. Medzi tepelnú izoláciu a tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň E sa vkladá soklová požiarne zábrana. Soklová požiarne zábrana sa navrhuje aj ako začiatok tepelnoizolačného kontaktného systému - čl. 6.2.7.5.4a) (STN 73 0802/Z3).

Požiadavky čl. 6.2.7.9 STN 73 0802/Z3 (2022) nie je nutné pre riešenú stavbu navrhovať, pretože sa navrhuje zateplenie minerálnou izoláciou (A1 resp. A2-s1,d0) – nenavrhujú sa teda žiadne opatrenia na rozvody, inštalácie a zariadenia v tepelnoizolačnom kontaktnom systéme a na prípadné požiarne prestupy v obvodovej stene.

Takisto nie je nutné navrhovať žiadne opatrenia z hľadiska PO pre tepelnoizolačný kontaktný systém okolo technických a technologických zariadení (napr. elektrických, plynových, vzduchotechnických, s kvapalinami, komínových systémov, VZT otvorov a pod.) a okolo

rozvodov a inštalácií, pretože zateplenie obvodových stien riešenej stavby je navrhované z minerálnej izolácie. Na tieto účely sa totiž požaduje materiál triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 podľa príslušných technických špecifikácií – podľa čl. 6.2.7.9.3 STN 73 0802/Z3 (2022).

Zateplenie stavby bolo spracované v súlade s STN 73 2901 zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov ETICS.

Použitý kontaktný zateplovací systémom musí mať posúdenú zhodu vlastností podľa zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. Zhotoviteľ KZS musí dokladovať požadované odolnosti pre použitý kontaktný zateplovací systém príslušným certifikátom.

#### **Ostatné konštrukcie musia spĺňať tieto kritériá:**

Konštrukcie musia spĺňať kritériá nosnosti a stability – kritérium R

Patria sem nosné konštrukcie:

- vo vnútri stavby zabezpečujúce stabilitu stavby
- vo vnútri PÚ nezabezpečujúce stabilitu stavby
- mimo PÚ zabezpečujúce stabilitu stavby

#### **Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií:**

Prestupy rozvodov, inštalácií, technických zariadení a technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie inštalčných šacht musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru medzi susednými požiarňami úsekmi a inštalčnými šachtami navzájom.

Prestupy musia spĺňať podmienky v zmysle §40 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Požiarne deliace konštrukcie musia v celej ploche spĺňať kritériá požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarne odolnosť požiarne deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických a technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

Všetky lineárne styky stavebných prvkov požiarne deliacich konštrukcií budú utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie.

Všetky prestupy rozvodov, inštalácií, technických a technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie budú utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, nevyžaduje sa však viac ako 90 minút.

Pre požiarne tesnenie prestupov a tesnenie lineárnych stykov musí byť zvolený systém vhodný pre daný druh inštalácie, dodržaná predpísaná skladba prestupu, teda protipožiarne materiál v potrebnom množstve s použitím správneho výplňového materiálu. Rovnako je potrebné dodržať maximálne rozmery prestupujúcich inštalácií ako aj rozmery prestupu. Použité systémy tesnenia sa klasifikujú podľa STN EN 13 501-2, ktorá vymedzuje použitie a presnú skladbu systému v stavbe na základe skúšok a to, požiarne upchávky podľa STN EN 1366-3 pre prestupy (kábllov, potrubia) a STN EN 1366-4+A1 (lineárne styky) a tieto

protokoly o klasifikácii požiarnej odolnosti vydané autorizovanou osobou tvoria súčasť stavebného technického osvedčenia požiarnych konštrukcií v zmysle osobitného predpisu.

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m<sup>2</sup> sa musia označiť štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti. Odporúčam označiť štítkom všetky tesnenia prestupov a lineárnych stykov. Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarne deliacej konštrukcie tak, aby bol 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.

## 2.5 Únikové cesty

Únikové cesty v rámci jednotlivých požiarnych úsekov stavby sú posudzované vzhľadom na počet osôb, ktorý bol určený v rámci projektového riešenia stavby v nadväznosti na STN 92 0241.

Evakuácia je riešená s prihliadnutím na riešenie evakuácie v jestvujúcej časti stavby. Denná obsadenosť budovy je 490 osôb.

### Obsadenie stavby osobami

Číslo miestnosti	Údaje z projektu			Údaje z tabuľky 1				Normový počet osôb pre PÚ	Poznámka
	Názov miestnosti	Plocha m <sup>2</sup>	Počet osôb	Položka	Plocha na 1 osobu v m <sup>2</sup>	Súčiniteľ	Normový počet osôb pre priestory		
1.01	Lekáreň	36,96		6.1.1	1,5	-	13	13	N1.01/N4
1.04	Zubná ambulancia	50,73	6	2.2.4	-	1,3	8	8	N1.01/N4
1.05	Laboratórium	51,67	8	2.2.3	-	1,3	11	-	N1.01/N4
2.01	Odborná učebňa	69,12	11	2.2.4	-	1,3	14	-	N1.01/N4
2.02	Odborná učebňa	55,54	11	2.2.4	-	1,3	14	-	N1.01/N4
2.04	Odborná učebňa	51,34	11	2.2.4	-	1,3	14	-	N1.01/N4
3.03	Trieda	59,80	31	2.2.1	1,5	-	33	33	N1.01/N4
3.04	Trieda	63,10	31	2.2.1	1,5	-	40	40	N1.01/N4
4.01	Virtuálna realita	52,42	30	2.2.4	-	1,3	39	-	N1.01/N4
4.03	Masérňa	35,32	6	2.2.4	-	1,3	8	-	N1.01/N4
4.04	Masérňa	36,48	6	2.2.4	-	1,3	8	-	N1.01/N4
4.05	Učebňa	34,34		2.2.3	2,0	-	6	-	N1.01/N4

Z priestorov lekárne vedie úniková cesta priamo na voľné priestranstvo.

Úniková cesta ľavá strana – ÚC 1

Druh únikovej cesty	nechránená
Smer úniku	Po schodoch dole
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu	258 s= 1,0
Spôsob evakuácie osôb	Súčasný
Počet únikových ciest z PÚ	viac ako jedna
Dĺžka únikovej cesty	lu = 49,86 m
Skutočný čas evakuácie	tu = 3,69 min
Dovolený čas evakuácie	tud = 4,55 min
Počet únikových pruhov	u = 3,0

Úniková cesta pravá strana – ÚC 2

Druh únikovej cesty	nechránená
Smer úniku	Po schodoch dole
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu	210 s= 1,0
Spôsob evakuácie osôb	Súčasný
Počet únikových ciest z PÚ	viac ako jedna
Dĺžka únikovej cesty	lu = 48,72 m
Skutočný čas evakuácie	tu = 3,18 min
Dovolený čas evakuácie	tud = 4,55 min
Počet únikových pruhov	u = 3,0

Úniková cesta nová ČCHÚC

Druh únikovej cesty	čiastočne chránená
Smer úniku	Po schodoch dole
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu	260 s= 1,0
Spôsob evakuácie osôb	Súčasný
Počet únikových ciest z PÚ	viac ako jedna
Dĺžka únikovej cesty	lu = 35,82 m
Skutočný čas evakuácie	tu = 5,52 min
Dovolený čas evakuácie	tud = 6,00 min
Počet únikových pruhov	u = 1,5

Podrobné výpočty evakuácie sú uvedené vo výpočtovej časti.

Únikové cesty zo stavby **vyhovujú**.

**Požiadavky na prevedenie a vybavenie únikových ciest pre stavbu**

Únikové cesty musia byť počas prevádzky osvetlené denným alebo umelým svetlom. Núdzovým osvetlením musia byť vybavené všetky únikové cesty a náhradné únikové možnosti, ak slúžia na únik viac ako 50 osôb podľa STN 92 203.

Osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia sa odporúča umiestniť vo výške od 2 000 mm do 2 500 mm na úroveň podlahy únikovej cesty.

Dvere na všetkých únikových cestách musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu jednotky požiarnej ochrany.

Dvere na únikových cestách sa musia otvárať v smere úniku osôb a zároveň nesmú pri otvorení zúžiť šírku únikovej cesty pod hodnotu určenú výpočtom.

Pre všetky typy požiarnych uzáverov a bezpečnostných mechanizmov platia požiadavky vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. Z. Vyhláška uvádza požiadavky na označenie požiarnych uzáverov, sprievodnú dokumentáciu ku každému požiarnemu uzáveru, požiadavky na údržbu, opravy a kontroly a podmienky prevádzkovania (podrobne vid'. Požiarne uzávěry).

Všetky miesta, z ktorých nie sú priamo viditeľné východy z objektu, musia mať cestu k východu vyznačenú v smere úniku. Značky, ktoré majú byť viditeľné z diaľky sa umiestňujú do výšky 2,5 m, značky ktoré majú byť viditeľné z blízka musia byť vo výške očí (1,5 m).

Únikové východy vedúce zo stavby na voľné priestranstvo nesmú byť trvalo uzavreté (zamknuté).

## 2.6 Odstupové vzdialenosti

Pre stavbu sú určené odstupové vzdialenosti v súlade § 79 a § 80 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a podľa STN 92 0201-4 od požiarne otvorených plôch obvodových stien stavby pre požiarne úsek samostatne.

Požiadavky na odstupové vzdialenosti sú zakreslené vo výkresovej časti.

### PÚ N1.01/N4

#### Stena A1

Výpočtové požiarne zaťaženie	18,43 kg/m <sup>2</sup>
Konštrukčný celok	nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch	83,20 %
Dĺžka PÚ	27,80 m
ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ	<b><u>15,10 m</u></b>

V požiarne nebezpečnom priestore, kde sa požadujú odstupové vzdialenosti sa nenachádzajú žiadne stavby, skládky ani technologické zariadenia. Stavba je riešená v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od iných stavieb.

Odstupové vzdialenosti **vyhovujú.**

## 2.7 Požiarne zariadenia

### 2.7.1 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba podľa § 88 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nemusí byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie, podľa § 87 nemusí byť vybavená stabilným hasiacim zariadením, ani zariadeniami na odvod tepla a splodín horenia.

## 2.7.2 Prenosné hasiace prístroje

Pre prvotný protipožiarny zásah sa v riešenej časti stavby nainštalujú prenosné hasiace prístroje. Najmenší počet a druh prenosných hasiacich prístrojov je určený v zmysle §89 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., v znení neskorších predpisov a podľa STN 92 0202-1. Navrhované rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je zrejmé z výkresovej časti.

V riešenej časti stavby sa rozmiestni najmenej:

### PÚ N1.01/N4

1. NP
  - **2 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6 kg**
2. NP
  - **3 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6kg**
3. NP
  - **2 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6kg**
4. NP
  - **2 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6kg**

### PÚ N1.02/N4

- 1NP
  - **1 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6 kg**
- 2NP
  - **1 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6kg**
- 3NP
  - **1 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6kg**
- 4NP
  - **1 ks práškového prenosného hasiaceho prístroja 6kg**

Druh prenosných hasiacich prístrojov je navrhovaný vzhľadom na horľavé látky v objekte a hasiacu účinnosť hasiacich prístrojov. V súlade s STN 92 0202-1 treba navrhnutý PHP umiestniť na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste (spravidla na zvislých stavebných konštrukciách, alebo na zemi, podľa pokynu výrobcu). PHP treba umiestniť v primeranej výške v závislosti od jeho hmotnosti a tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5 metra nad úrovňou podlahy, pričom musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia.

Stanovisko PHP musí byť viditeľne označené v zmysle čl. 7.1.4 STN 92 0202-1, piktogramom podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006. Ak prístupová cesta k stanovištu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť piktogram označenia stanoviska prenosného hasiaceho



prístroja doplnený ďalším piktogramom značiek požiarnej ochrany s určením smeru. Umiestnenie hasiacich prístrojov nesmie brániť evakuácii osôb z budovy ohrozenej požiarom, alebo ju inak sťažovať. Prevádzkovať PHP sa smie len spôsobom uvedeným v technickej dokumentácii vyhotovenej jeho výrobcou, v návode na obsluhu a v popisnom označení.

Inštalovaný prenosný hasiaci prístroj, ktorý bol použitý alebo na ktorom bol zistený nedostatok znižujúci jeho akcieschopnosť, musí prevádzkovateľ bezodkladne vymeniť za akcieschopný. Hasiaci prístroj musí byť pravidelne kontrolovaný osobou s odbornou spôsobilosťou.

## 2.8 Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Potreba vody na hasenie požiarov je určená v súlade s vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. nadväzne na STN 92 0400.

Najvyššia potreba vody pre riešený požiarový úsek N1.01/N4 je určená v súlade s článkom 4.1 STN 92 0400, podľa tabuľky 2 pre požiarový úsek nevýrobnej stavby s pôdorysnou plochou  $120 < S \leq 1\,000 \text{ m}^2$  pri rýchlosti prúdenia vody  $v = 0,80 \text{ m.s}^{-1}$ :

- odber vody –  $Q = 6,0 \text{ l.s}^{-1}$  pri odporúčanej rýchlosti
- požiadavka na najmenšiu menovitú svetlosť vodovodného potrubia pre osadenie požiarnych hydrantov je DN 100
- odber vody pri rýchlosti prúdenia vody  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  je  $Q = 12,0 \text{ l.s}^{-1}$
- najmenší objem nádrže je  $22,0 \text{ m}^3$

Potreba vody pre jestvujúcu časť stavby je

- požiadavka na najmenšiu menovitú svetlosť vodovodného potrubia pre osadenie požiarnych hydrantov je DN 125
- odber vody pri rýchlosti prúdenia vody  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  je  $Q = 18,0 \text{ l.s}^{-1}$

Pre PÚ N1.01/N4 je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa §10 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z.

Požiarový úsek jestvujúcej stavby je zabezpečený hadicovým navijakom s tvarovo stálou hadicou a to s vnútorným priemerom 25 mm s minimálnym (ekvivalentným) priemerom hubice 10 mm a s minimálnym prietokom  $Q = 59 \text{ l/min}$  pri tlaku 0,2 MPa, tak aby bol obsiahnutý celý požiarový úsek (STN 92 0400, 5.5.2).

**Pre miestnosti požiarneho úseku N1.01/N4 sa použijú jestvujúce hadicové navijaky.**

Vnútorný rozvod s hadicovými zariadeniami je navrhnutý tak, aby hadicové zariadenie umožňovalo vykonať účinný zásah najmenej jedným prúdom pri dĺžke hadicového navijaka s tvarovo stálou hadicou 30 m a účinnom dostreku prúdnice pri kompaktnom prúde 10 m a sprchovom prúde 3 m. Táto dĺžka zodpovedá vzdialenosti najodľahlejšieho miesta požiarneho úseku od hadicového zariadenia meraná po skutočnej trase hadice. Hadicové zariadenia sa umiestnia tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou, a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali požadovaný trvale voľný komunikačný priestor a aby ich mohla obsluhovať jedna osoba. Hadicový navijak, skriňa hadicového navijaka musia byť označené, aby bol zrejmý ich účel, značkou podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z. Hadicové zariadenie musí byť vybavené návodom na použitie, ktorý je pripevnený na navijaku alebo v jeho blízkosti.

## 2.9 Zariadenia na protipožiarne zásah

### Prístupové komunikácie

K riešenej stavbe vedie prístupová komunikácia, ktorá umožňuje prízjazd hasičských vozidiel, v súlade s §82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., prístupová komunikácia na zásah je vedená do vzdialenosti aspoň 30 m od stavby a od vchodov do nej, cez ktoré sa predpokladá vedenie protipožiarneho zásahu. Prístupová komunikácia je navrhnutá tak, aby mala 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. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazd na nich sa vyhotovia tak, aby ich šírka bola najmenej 3,5 m a výška najmenej 4,5 m.

### Nástupné plochy, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty

Nástupná plocha, na nástup hasičskej jednotky a umiestnenie hasičskej techniky na vykonanie zásahu, v súlade s §83 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. pre riešenú časť stavby musí byť vybudovaná.

Nástupná plocha musí vyhovovať požiadavkám §83 vyhlášky MV SR 94/2004 Z.z. Šírka je najmenej 4,0 m, únosnosť najmenej 80kN a je napojená na prístupovú komunikáciu.

Nástupná plocha musí byť trvalo voľná a označená ZÁKAZ STÁTIA.

Prípadný protipožiarne zásah je možné viesť otvormi v obvodovej stene stavby s dostatočnou veľkosťou, najmenej so šírkou 0,80 m a výškou 1,20 m.

## 3. TECHNICKÉ ZARIADENIA STAVBY

### 3.1 Elektrické zariadenia

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu musia byť riešené podľa ustanovení vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a súvisiacich technických predpisov.

Káblové rozvody elektroinštalácie prechádzajúce požiarne stenami je nutné utesniť nehorľavým materiálom, môže to byť betónová zálievka, upchávka Porfix, atď.

Elektrické zariadenia, ktoré budú v prevádzke počas požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa STN 92 0203 a musia byť vedené káblami, ktoré majú ustanovené vlastnosti podľa § 91, prílohy č. 1, vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. – odolný proti šíreniu plameňa, funkčný v požadovanom čase.

V zmysle §91 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov

- elektrické rozvody pre elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru musia byť vedené káblami, ktoré majú ustanovené vlastnosti podľa STN 92 0203 prílohy A – Funkčná odolnosť trás káblov
  - núdzové osvetlenie je najmenej 60 minút.

Je možné použiť aj autonómne núdzové osvetlenie s vlastnou batériou (výber na investorovi).



Podľa čl. 5.1.1 STN 92 0203 káble použité v káblových rozvodoch musia spĺňať požiadavky triedy reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie uvedené v prílohe B. Toto však neplatí pre káble uložené v stavebných konštrukciách od omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2 – s1, d0 podľa STN EN 13501-1 + A1 s hrúbkou krytia najmenej 10 mm. Voľne vedené káble uložené v káblových lávkach a vo výrobkoch na upevnenie káblov, ktoré spĺňajú požiadavky podľa prílohy B majú mať plášť z oranžovej farby – okrem káblov podľa 4.4.2 STN.

**V súlade s čl. 5.1.2 STN 92 0203, kábel vedený cez viac požiarnych úsekov s priestormi, pre ktoré sú stanovené rôzne požiadavky na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musia spĺňať vyššiu z požiadaviek.**

Vypnutie elektrického prúdu pre objekt ako celok sa elektrická energia vypne vypnutím hlavného vypínača – CENTRAL STOP v RE skrini. Hlavný vypínač elektrického prúdu musí byť trvale prístupný a zreteľne označený bezpečnostnou tabuľkou v súlade so zákonom NR SR č. 14/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov. Vypínací prvok CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. (viď. PD Elektroinštalácia).

Užívateľ jednotlivých priestorov objektu zabezpečí, aby elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru. Pohyblivé príklady a šnúrové vedenia ležiace na podlahe sa umiestňujú a zabezpečujú tak, aby nevznikla možnosť poškodenia plášťa, izolácie, prípadne jadra pohyblivého prívodu pri obvyklom používaní a aby neboli prekážkou pri úniku osôb z daného priestoru.

Podrobné riešenie elektrickej inštalácie a bleskozvodu a určenie vonkajších vplyvov a prostredí je predmetom samostatnej projektovej dokumentácie.

Prevádzkovateľ udržiava elektrické zariadenia a bleskozvod v riadnom technickom stave a musí sa pre ne zabezpečiť vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a odborných skúšok v určených lehotách podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov.

### 3.2 Vykurovanie a ohrev teplej vody

V objekte je navrhnutý teplovodný vykurovací systém. Priestory sú vykurované teplovodnými vykurovacími telesami. Zdrojom tepla pre riešenie časť objektu je novonavrhnuté tepelné čerpadlo v existujúcej kotolni. Kotelňa sa nachádza v neriešenej časti stavby – jestvujúca časť stavby PÚ N1.01 – Kotelňa.

Pre inštaláciu a prevádzkovanie palivových a elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pre výstavbu a používanie komínov a dymovodov musí byť splnená vyhláška MV SR č.401/2007, ktorá tieto podmienky a požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti ustanovuje.

Inštalovanie palivového alebo elektrotepelného spotrebiča musí byť podľa pokynov výrobcu.

Spotrebič možno používať len vtedy, ak je v dobrom technickom stave a za podmienok určených v jeho dokumentácii. Pro prevádzkovaní spotrebiča treba vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje, a ak je to uvedené v jeho dokumentácii. V prípade úniku plynu zo spotrebiča je potrebné spotrebič bez odkladu odstaviť z prevádzky a nesmie sa používať dovtedy, kým nie je porucha odstránená.

Do priestoru vymedzenom bezpečnými vzdialenosťami od spotrebiča a dymovodu sa nesmú ukladať horľavé predmety a horľavé materiály; bezpečná vzdialenosť je určená na základe

skúšky a je uvedená v dokumentácii k spotrebiču; ak nie je bezpečná vzdialenosť v dokumentácii uvedená, je potrebné ju určiť podľa prílohy č. 1 citovanej vyhlášky.

### 3.3 Vetranie stavby

Vetranie v stavbe je prirodzené pomocou okien a dverí a taktiež je zabezpečené vzduchotechnickým zariadením.

## 4. ZÁVER

Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby v rámci projektovej dokumentácie pozostáva z tejto technickej správy a výkresových príloh a tvorí neoddeliteľnú súčasť projektovej dokumentácie stavby.

Prípadné neskoršie zmeny na stavebnom prevedení a účelu využitia stavby oproti tomuto riešeniu je nutné riešiť ako zmenu projektovej dokumentácie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby; musí byť konzultovaná so špecialistom požiarnej ochrany, ktorý predmetné riešenie požiarnej bezpečnosti stavby vypracoval. Možná zmena musí byť posúdená a formou dodatku doložená k projektovej dokumentácii stavby.

Spracovaná projektová dokumentácia nadobúda platnosť až po schválení na mieste príslušnom okresnom riaditeľstve Hasičského a záchranného zboru.

Prevádzkovateľ (investor) objektu - podnikajúca fyzická resp. právnická osoba, je povinná udržiavať požiarnotechnické zariadenia v akcie schopnom stave, dodržiavať zásady o ochrane pred požiarom v zmysle zákona NR SR č. 314/2001 Z. z., v znení neskorších predpisov, dodržiavať zásady a vykonávať opatrenia požiarnej prevencie v zmysle vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z., v znení neskorších predpisov.

### 4.1 Zoznam súvisiacich právnych predpisov a technických noriem

- Zákon č. 50/1976Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov:
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z..o požiarnej prevencii, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov a podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly.
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb
- Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie
- Vyhláška MV SR č.401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol
- Vyhláška MV RR SR 558/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú skupiny stavebných výrobkov s určenými systémami preukázania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody.
- Vyhláška MV SR č.478/2008, o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru

- STN 92 0101 PBS. Názvoslovie.
- STN 92 0111 Požiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia.
- STN 92 0201-1 PBS. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť PÚ.
- STN 92 0201-2 PBS. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie.
- STN 92 0201-3 PBS. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty, evakuácia osôb.
- STN 92 0201-4 PBS. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti.
- STN 92 0241 PBS. Obsadenie stavby osobami.
- STN 92 0400 PBS Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
- STN 92 0202-1 PBS. Vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN EN 13501-2 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení)
- STN 73 0802 PBS. Spoločné ustanovenia.
- STN 73 2901 Zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)

## 5. Výpočtová časť

Uvedené výstupy výpočtov sú z programu PBS/Compeko.

### PÚ N1.01/N2

#### URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Požiarňý úsek : N1.01/N4  
 Požiarňý úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením  
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.  
 Sústredené pož. zataženie sa podľa §18 ods.2 písm.a) vyhlášky  
 MVSР č.94/2004 Z.Z. NEURČUJE.  
 Konštrukčný celok je nehorľavý

=====								
V S T U P N É Ú D A J E								
-----								
P r i e s t o r	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne	
Císlo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie	
=====								
1.01	Lekáreň	60.0	1.10	10.0	0.90	36.98	2.90	áno
1.02	sklad lekárne	75.0	1.05	10.0	0.90	8.17	2.90	áno
1.03	Praktická sestra skl	75.0	1.05	7.0	0.90	7.93	2.90	áno
1.04	Zubná ambulancia	20.0	0.90	10.0	0.90	50.73	2.90	áno
1.05	Laboratórium	45.0	1.10	10.0	0.90	51.67	2.90	áno
1.06	technická miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	14.44	2.90	áno
2.01	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	69.12	2.90	áno
2.02	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	55.54	2.90	áno
2.03	Kabinet	60.0	1.10	7.0	0.90	15.65	2.90	áno
2.04	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	51.34	2.90	áno
3.01	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	17.62	2.90	áno

3.02	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	17.15	2.90	áno
3.03	Trieda	25.0	0.80	5.0	0.90	59.80	2.90	áno
3.04	Trieda	25.0	0.80	5.0	0.90	63.10	2.90	áno
3.05	Umývareň	5.0	0.80	7.0	0.90	3.47	2.90	áno
3.06	WC	5.0	0.80	7.0	0.90	9.65	2.90	áno
3.07	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	3.35	2.90	áno
3.08	Umývareň	5.0	0.80	7.0	0.90	3.74	2.90	áno
3.09	WC	5.0	0.80	10.0	0.90	9.21	2.90	áno
3.10	Techni. miestnosť	15.0	1.10	0.0	0.90	1.92	2.90	áno
4.01	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	52.42	2.90	áno
4.02	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	16.54	2.90	áno
4.03	Masérňa	20.0	0.90	7.0	0.90	35.32	2.90	áno
4.04	Masérňa	20.0	0.90	7.0	0.90	36.48	2.90	áno
4.05	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	34.34	2.90	áno
4.06	Techni. miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	14.22	2.90	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

P r i e s t o r	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo    Názov	m	m	m <sup>2</sup>	otvorov	plocha

1.01	Lekáreň	2.20	2.68	5.90	1	5.90
1.01	Lekáreň	2.20	2.00	4.40	1	4.40
1.02	Sklad lekárne	2.20	2.00	4.40	1	4.40
1.04	Zubná ambulancia	2.20	2.00	4.40	3	13.20
1.05	Laboratórium	2.20	2.00	4.40	3	13.20
1.06	technická miestnosť	1.45	2.00	2.90	1	2.90
2.01	Odborná učebňa	11.36	2.90	32.94	1	32.94
2.02	Odborná učebňa	9.14	2.90	26.51	1	26.51
2.03	Kabinet	2.50	2.90	7.25	1	7.25
2.04	Odborná učebňa	4.40	2.90	12.76	1	12.76
3.01	Kabinet	2.90	2.90	8.41	1	8.41
3.01	Kabinet	2.80	2.90	8.12	1	8.12
3.02	Kabinet	2.80	2.90	8.12	1	8.12
3.03	Trieda	9.80	2.90	28.42	1	28.42
3.04	Trieda	10.34	2.90	29.99	1	29.99
3.06	WC	1.40	2.90	4.06	1	4.06
3.09	WC	0.66	2.97	1.96	1	1.96
4.01	Odborná učebňa	2.90	2.90	8.41	1	8.41
4.01	Odborná učebňa	8.30	2.90	24.07	1	24.07
4.02	Kabinet	2.80	2.90	8.12	1	8.12
4.03	Masérňa	5.60	2.90	16.24	1	16.24
4.04	Masérňa	5.80	2.90	16.82	1	16.82
4.05	Odborná učebňa	4.20	2.90	12.18	1	12.18
4.06	Techni. miestnosť	0.66	3.00	1.98	1	1.98

300.36

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

P r i e s t o r	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
-----------------	----	----	----	----	---	---	---	----

Číslo	Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2		kg/m2	
1.01	Lekárneň	60.0	1.10	10.0	0.90	70.0	1.07	0.500	37.50
1.02	Sklad lekárne	75.0	1.05	10.0	0.90	85.0	1.03	0.500	43.88
1.03	Praktická sestra skl	75.0	1.05	7.0	0.90	82.0	1.04	0.500	42.53
1.04	Zubná ambulancia	20.0	0.90	10.0	0.90	30.0	0.90	0.500	13.50
1.05	Laboratórium	45.0	1.10	10.0	0.90	55.0	1.06	0.500	29.25
1.06	technická miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	25.0	1.02	0.500	12.75
2.01	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	40.0	0.90	0.500	18.00
2.02	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	40.0	0.90	0.500	18.00
2.03	Kabinet	60.0	1.10	7.0	0.90	67.0	1.08	0.500	36.15
2.04	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	40.0	0.90	0.500	18.00
3.01	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	45.0	0.99	0.500	22.25
3.02	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	45.0	0.99	0.500	22.25
3.03	Trieda	25.0	0.80	5.0	0.90	30.0	0.82	0.500	12.25
3.04	Trieda	25.0	0.80	5.0	0.90	30.0	0.82	0.500	12.25
3.05	Umývareň	5.0	0.80	7.0	0.90	12.0	0.86	0.500	5.15
3.06	WC	5.0	0.80	7.0	0.90	12.0	0.86	0.500	5.15
3.07	WC	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.500	4.25
3.08	Umývareň	5.0	0.80	7.0	0.90	12.0	0.86	0.500	5.15
3.09	WC	5.0	0.80	10.0	0.90	15.0	0.87	0.500	6.50
3.10	Techni. miestnosť	15.0	1.10	0.0	0.90	15.0	1.10	0.500	8.25
4.01	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	40.0	0.90	0.500	18.00
4.02	Kabinet	40.0	1.00	5.0	0.90	45.0	0.99	0.500	22.25
4.03	Masérňa	20.0	0.90	7.0	0.90	27.0	0.90	0.500	12.15
4.04	Masérňa	20.0	0.90	7.0	0.90	27.0	0.90	0.500	12.15
4.05	Odborná učebňa	35.0	0.90	5.0	0.90	40.0	0.90	0.500	18.00
4.06	Techni. miestnosť	15.0	1.10	10.0	0.90	25.0	1.02	0.500	12.75

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota  $n = 0.398$
- súčiniteľ geometrie otvorov  $k = 0.27300 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ  $S_m = 63.10 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 18.43 \text{ kg/m}^2$
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 39.07 \text{ kg.m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 0.94$
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b = 0.500$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 739.90 \text{ m}^2$
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s = 2.90 \text{ m}$
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o = 300.36 \text{ m}^2$
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o = 2.78 \text{ m}$

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia :  
Stavba : SZS BB

Požiarny úsek : N1.01/N4

-----

Pôdorysná plocha PÚ	S =	739.90 m <sup>2</sup>
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	18.43 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.94
Počet nadzemných podlaží stavby	n <sub>pn</sub> =	4
Počet podzemných podlaží stavby	n <sub>pp</sub> =	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	n <sub>pn</sub> =	4
Počet podzemných podlaží PÚ	n <sub>pp</sub> =	0

Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach  
 Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Požiarna výška stavby: hp = 10.80 m  
 Dovoľený počet podlaží PÚ z1 = 5 (§ 6 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004)  
 Skutočný počet podlaží PÚ z = 4

Podlažie	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	169.92	3437.47
2. podlažie PÚ	191.65	3437.47
3. podlažie PÚ	189.01	3437.47
4. podlažie PÚ	189.32	3437.47

#### POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Požiarny úsek : N1.01/N4

-----

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	18.43
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.94
Počet nadzemných podlaží stavby	n <sub>pn</sub> =	4
Počet podzemných podlaží stavby	n <sub>pp</sub> =	0

Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Požiarna výška nadzemnej časti stavby: 10.80 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) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 15
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 15
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nenosné	EI 15
2b) Obv. steny nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti	EW 15
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	EI1 15
5 Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R --
8b) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30
8c) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 15

Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)

30A

## ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Požiarly úsek : N1.01/N4

-----

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 739.90 m<sup>2</sup>  
 Priemerné požiarne zaťaženie 39.07 kg/m<sup>2</sup>  
 Sústredené požiarne zaťaženie 0.00 kg/m<sup>2</sup>  
 ... na ploche 0.00 m<sup>2</sup>

PÚ je nevýrobný

=====

Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 6.0 l/s = 360 l/min

iba pre hydraulické výpočty

Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 12.0 l/s = 720 l/min

pre potrebu riešenia PBS

Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 100 mm

Najmenší objem nádrže je 22.0 m<sup>3</sup>

Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.  
 podľa §10 vyhlášky MVSZ č.699/2004 Z.z.

=====

## POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Požiarly úsek : N1.01/N4

-----

Súčiniteľ a PÚ: 0.94

=====

Podlažie: 4. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 189.32 m<sup>2</sup>  
 Mc: 12.00 kg Mcsk: 12.00 kg

-----

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
---------	--------------------	----------	----------

Práškový	6.0	2	12.00
----------	-----	---	-------

=====

Podlažie: 3. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 189.01 m<sup>2</sup>  
 Mc: 12.00 kg Mcsk: 12.00 kg

-----

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
---------	--------------------	----------	----------

Práškový	6.0	2	12.00
----------	-----	---	-------

=====

Podlažie: 2. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 191.65 m<sup>2</sup>  
 Mc: 12.10 kg Mcsk: 18.00 kg

-----



Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00
=====			
Podlažie: 1. NP			
Pôdorysná plocha podlažia: 169.92 m <sup>2</sup>			
Mc: 11.40 kg    Mcsk: 12.00 kg			
-----			
Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00
=====			

## DIMENZOVANIE ÚC PO ČASTIACH

=====

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Názov ÚC : ÚC 1  
 Miesto posúdenia: Ľavá strana  
 Druh únikovej cesty: Nechránená  
 Súčiniteľ a PÚ = 0.79  
 Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna  
 Spôsob evakuácie osôb je súčasný  
 Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 49.86$  m  
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 3.69$  min (= 1.42 min + 2.27 min)  
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 4.55$  min

## Zoznam častí únikovej cesty

P.č.	Dĺžka ÚC	Počet úp	Smer úniku	Sklon schod.	PE01	PE02	PE03	vu	Ku	tu1 min	tu2 min	P*	N*
1	11.24	3.0	\	do 35°	64	0	0	25	30.0	0.34	0.71		
2	11.24	3.0	\	do 35°	139	0	0	25	30.0	0.34	1.54		
3	11.24	3.0	\	do 35°	204	0	0	25	30.0	0.34	2.27		
4	16.14	3.0	-		258	0	0	30	40.0	0.40	2.15		

## Legenda:

Smer úniku: - po rovine  
               / po schodoch nahor  
               \ po schodoch nadol  
 PE01 počet osôb schopných samostatného pohybu  
 PE02 počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu  
 PE03 počet osôb neschopných samostatného pohybu  
 P\* počet unikajúcich osôb E\*s - iba ak je väčší ako povolený  
 N\* PE02+PE03 - iba ak je väčší ako 10 pri jedinej ÚC z PÚ

## DIMENZOVANIE ÚC PO ČASTIACH

=====

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Názov ÚC : ÚC 2



Miesto posúdenia: Pravá strana

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.79

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 48.72$  m

Skutočný čas evakuácie  $t_u = 3.18$  min (= 1.40 min + 1.78 min)

Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 4.55$  min

#### Zoznam častí únikovej cesty

P.č.	Dĺžka ÚC	Počet úp	Smer úniku	Sklon schod.	PE01	PE02	PE03	vu	Ku	tu1 min	tu2 min	P*	N*
1	11.24	3.0	\	do 35°	60	0	0	25	30.0	0.34	0.67		
2	11.24	3.0	\	do 35°	120	0	0	25	30.0	0.34	1.33		
3	11.24	3.0	\	do 35°	160	0	0	25	30.0	0.34	1.78		
4	15.00	3.0	-		210	0	0	30	40.0	0.38	1.75		

#### Legenda:

Smer úniku: - po rovine  
/ po schodoch nahor  
\ po schodoch nadol

PE01 počet osôb schopných samostatného pohybu

PE02 počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu

PE03 počet osôb neschopných samostatného pohybu

P\* počet unikajúcich osôb E\*s - iba ak je väčší ako povolený

N\* PE02+PE03 - iba ak je väčší ako 10 pri jedinej ÚC z PÚ

## PÚ N1.02/N4

#### URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia :

Stavba : SZS BB

Požiarny úsek : N1.02/N4

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

Konštrukčný celok je nehorľavý

V S T U P N É Ú D A J E								
P r i e s t o r	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné	
Císlo Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m	podlažie	
1.07 Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno	
2.05 Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno	
3.11 Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno	
4.07 Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	13.39	2.90	áno	

## Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	výška m	Plocha m <sup>2</sup>	Počet otvorov	Celková plocha
1.07	Schodisko	2.50	2.44	6.10	1	6.10
1.07	Schodisko	2.76	2.44	6.73	1	6.73
2.05	Schodisko	2.50	2.44	6.10	1	6.10
2.05	Schodisko	2.76	2.44	6.73	1	6.73
3.11	Schodisko	2.50	2.44	6.10	1	6.10
3.11	Schodisko	2.76	2.44	6.73	1	6.73
4.07	Schodisko	2.50	2.44	6.10	1	6.10
4.07	Schodisko	2.76	2.44	6.73	1	6.73
						51.32

## V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m <sup>2</sup>	an	ps kg/m <sup>2</sup>	as	p kg/m <sup>2</sup>	a	b	pv kg/m <sup>2</sup>
+ 1.07	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.500	4.25
+ 2.05	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.500	4.25
+ 3.11	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.500	4.25
+ 4.07	Schodisko	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.500	4.25

+ priestory bez požiarneho rizika

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota  $n = 0.879$
- súčiniteľ geometrie otvorov  $k = 0.23775 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov  $PÚ S_m = 13.39 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	4.25 kg/m <sup>2</sup>
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	10.00 kg.m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.85
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.500
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	53.56 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.90 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	51.32 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	2.44 m

Požiarne úsek je bez požiarneho rizika.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia :  
 Stavba : SZS BB

Požiarny úsek : N1.02/N4

Súčiniteľ a PÚ: 0.85

Podlažie: 4. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 13.39 m<sup>2</sup>  
 Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

Podlažie: 3. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 13.39 m<sup>2</sup>  
 Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

Podlažie: 2. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 13.39 m<sup>2</sup>  
 Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

Podlažie: 1. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 13.39 m<sup>2</sup>  
 Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

#### DIMENZOVANIE ÚC PO ČASTIACH

Akcia :  
 Stavba : SZS BB  
 Názov ÚC : ÚC 3  
 Miesto posúdenia: Nová UC  
 Druh únikovej cesty: čiastočne chránená  
 Súčiniteľ a PÚ = 0.79  
 Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna  
 Spôsob evakuácie osôb je súčasný  
 Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 35.82$  m  
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 5.57$  min (= 1.01 min + 4.56 min)  
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud} = 6.00$  min

Zoznam častí únikovej cesty

P.Č.	Dĺžka ÚC	Počet úp	Smer úniku	Sklon schod.	PE01	PE02	PE03	vu	Ku	tu1 min	tu2 min	P*	N*
1	8.44	1.5	\	do 35°	65	0	0	25	30.0	0.25	1.44		
2	8.44	1.5	\	do 35°	140	0	0	25	30.0	0.25	3.11		
3	8.44	1.5	\	do 35°	205	0	0	25	30.0	0.25	4.56		
4	10.50	1.5	-		260	0	0	30	40.0	0.26	4.33		

## Legenda:

Smer úniku: - po rovine  
 / po schodoch nahor  
 \ po schodoch nadol

PE01 počet osôb schopných samostatného pohybu

PE02 počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu

PE03 počet osôb neschopných samostatného pohybu

P\* počet unikajúcich osôb E\*s - iba ak je väčší ako povolený

N\* PE02+PE03 - iba ak je väčší ako 10 pri jedinej ÚC z PÚ