

**Ing. Milan KOVÁČ**

Projektová inžinierska  
a konzultačná činnosť,

**Duchnovičovo nám. 1, 080 01 Prešov**

IČO 172 087 85

tel. 0904169259

Stavba:

**Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej  
odbornej školy v Giraltovcích na praktickom  
vyučovaní**

Miesto: Dukelská 31, 087 01 Giraltovcie

Stavebník: Súkromná stredná odborná škola v Giraltovcích, Dukelská 33, 087 01  
Giraltovcie

Objekt: **SO 01 Internát**

**PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**

Obsah:

1. Technická správa
2. Pôdorys 1.PP
3. Pôdorys 1.NP
4. Pôdorys 2.NP

**G. P. : Slovak Medical Company,a.s., Prešov**

Vypracoval: Ing. Milan Kováč

Dátum 06/2017

**Ing. Milan KOVÁČ**

Projektová inžinierska  
a konzultačná činnosť,

**Duchnovičovo nám. 1, 080 01 Prešov**

IČO 172 087 85

tel. 0904169259

e-mail: milankovac73@yahoo.com

Stavba:

**Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej  
odbornej školy v Giraltovcich na praktickom  
vyučovaní**

Miesto: Dukelská 31, 087 01 Giraltovice

Stavebník: Súkromná stredná odborná škola v Giraltovcich, Dukelská 33, 087 01  
Giraltovice

Objekt: **SO 01 Internát**

**PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**

**1. TECHNICKÁ SPRÁVA**

**G. P. : Slovak Medical Company,a.s., Prešov**

Vypracoval: Ing. Milan Kováč

Dátum 06/2017

Príl.č. 1

## **PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**

### **1. Úvod:**

Táto časť rieši požiarne zabezpečenie a posúdenie hore uvedenej stavby, ktorá je situovaná v Giraltovciach na Dukelská 31. Jedná sa o zmenu účelu časti stavby, prístavbu. V rámci tejto PBS sú riešené dotknuté časti stavby. Stavba je navrhnutá podľa vyhl. 94/2004, STN 92.. a súvisiacich.

Jedná sa o stavbu na ubytovanie s viac ako 2 bunkami - skupiny B /pôvodné priestory/ a priestory nevýrobné /novonavrhované/.

Účelom riešenia je preukázať schopnosť stavebného objektu brániť stratám na životoch ľudí, umožniť bezpečnú evakuáciu osôb, brániť stratám na majetku a zamedziť prenosu vzniknutého požiaru na iné objekty, resp. požiarne úseky.

### **2. Účel stavby:**

Pôvodná stavba je stavbou na ubytovanie, kde sú riešené ubytovacie bunky s hygienickým vybavením a príslušenstvom. Nový návrh rieši zmenu v 1.pp, 1.np a 2.np. V 1.pp sa zriaďuje strojovňa pre osobný výtah, ktorý sa osadzuje do hlavného schodiska cez všetky podlažia. V 1.np sa rušia 4 izby s príslušenstvom a priestor sa mení na zázemie pre kuchyňu. 2 sklady sa dispozične uvoľnia a sú navrhované opäť na sklady náradia pre žiakov stavebnej výroby. Ruší sa sklad lôžkovín a šatňa/denná miestnosť a namiesto toho sa zriaďujú šatne pre žiakov a žiačky. Pôvodné WC v západnej časti stavby sa prerába na WC imobilný. V 2.np sa ruší ubytovacia bunka s 2 izbami a zriaďuje výuková kuchyňa. Namiesto študovne a súvisiaceho odpočinkového priestoru sa zriaďuje jedáleň. V rámci kuchyne sa osadzuje malý zásobovací výtah. V hlavnom schodišti, cez všetky podlažia, sa osadzuje osobný výtah, ktorý nie je evakuačný. Súčasťou kuchyne je samostatné schodište s hyg. zariadením a skladoom pre odpad. Na streche nad schodiskom sa osadzuje VZT jednotka pre kuchyňu. V rámci zmeny sa nerieši zdroj tepla /využíva sa existujúca kotolňa v susednej stavbe/.

Počet osôb v stavbe bude nižší, ako je súčasný stav. Je to z dôvodu, že sa mení režim využívania navrhovaných priestorov. Pôvodne sa uvažovalo obsadenie vo všetkých ubytovacích bunkách v najviac obsadenom čase, t.j. mimo výuky. Počet buniek je po návrhu nižší, s tým spojený menší počet osôb v čase mimo výuky. Počas výuky sú využívané navrhované priestory s nižším počtom osôb ako je ubytovaných. V tom čase v ubytovacích bunkách nie je prakticky žiadne obsadenie, alebo minimálne. Počty osôb v navrhovaných priestoroch sú určené podľa STN 92 0241 a sú uvedené na výkresoch. Osoby sú schopné samostatného pohybu. Výskyt iných osôb je ojedinelý, náhodný a neuvažuje sa.

### **3. Stavebné konštrukcie:**

Stavba má 1 podzemné a 4 nadzemné podlažia. Podľa pôvodného riešenia PBS je stavba s 5 nadzemnými podlažiami. Toto je zachované a tomu zodpovedá aj číslovanie PÚ v tejto dokumentácii. Požiarne výška stavby je 11,2 m. Pôvodné nosné konštrukcie, stropy, schodiská tvorí klasický panelový systém. Prístavba je navrhovaná z murovaných keramických tehloblokov Porotherm, domurovky z pórobetónu. Stropy, vence a preklady zo žel. betónu. Strecha nad navrhovaným schodiskom je plochá nad žel. bet. stropom. Okná a dvere sú horľavé plastové. Podlahy sú keramické, PVC,

cem. poter. Obvodové steny sú bez dodatočného zateplenia. Konštrukčné prvky sú druhu druhu D1. Stavba je z nehorľavého konštrukčného celku.

#### **4. Požiarne úseky:**

Riešia sa dotknuté úseky u ktorých dochádza k zmene z hľadiska PBS v súlade s požiadavkami vyhl. 94/2004 nasledovne:

N1.11 - strojovňa výťahu

N2/N3.11 - nové schodisko so sklados odpadů a hyg. zar.

N2.12 - zázemie kuchyne a sklady náradia

N2.13 - šatne s hygienou pre žiačky a žiakov

Š1 - zásobovací výťah do kuchyne

Š2 - osobný výťah v hlavnom schodišti

Požiarne úseky sú od seba oddelené požiarnymi stenami, požiarnymi stropmi, požiarnymi uzávermi a odstupovými vzdialenosťami.

Ostatné priestory sú buď pôvodné, existujúce, ktorých sa predmetná dokumentácia nedotýka, alebo zmena nemá vplyv na pôvodné riešenie PBS - WC imobilný.

#### **5. Výpočet požiarneho rizika:**

Výpočty sú spracované podľa podmienok pre nevýrobné stavby s uvedením:

1. Vstupné údaje a výsledné hodnoty
2. Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek
3. Veľkosť požiarneho úseku a posúdenie
4. Stupeň požiarnej bezpečnosti a požiadavky na odolnosti stav. konštrukcií
5. Kontrola únikových ciest
6. Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1
7. Odstupové vzdialenosti

Pre sklady náradia pre výuku stavebnej výroby sú použité parametre ako pre sklady obchodov so železiarskym tovarom.

Pristavované schodisko je oddelené do samostatného PÚ z dôvodu potrebného zmenšenia odstupov.

#### **6. Posúdenie:**

Dovolená plocha, dovolený počet podlaží požiarnych úsekov nie sú prekročené a vyhovujú podľa údajov uvedených vo výpočtovej časti. Rozmery úsekov s plochou do 300 m<sup>2</sup> a 1 podlažím vyhovujú bez ďalšieho posúdenia.

Úseky sú zaradené do I. a II. SPB. Požiadavky na odolnosti konštrukcií sú uvedené vo výpočtovej časti a sú max 45 minút pre nosné, požiar-no-deliace, obvodové konštrukcie a strechu. Konkrétne je to uvedené na výkresoch. Pôvodné úseky sú zaradené max. do III.SPБ s požiadavkou na odolnosti 45 minút. Táto požiadavka je dodržaná u nosných konštrukcií aj v nižších podlažiach - §38 ods 4 vyhl. 94/2004..

Požiar-na odolnosť betónových stien a murovaných konštrukcií je nad 90 minút a je vyhovujúca bez úprav. V obvodových stenách sa požadujú požiarne pásy na styku s požiarnou stenou a požiarnym stropom minimálne š=1200 mm- čl.5.5.5 STN 92

0201-2. Požiarne pás sa nerieši v tejto PD na styku kuchyne a navrhovaného schodiska. Úseky nie sú ubyt. bunky a jeden z priestorov je bez požiarneho rizika. Stropné konštrukcie majú odolnosť 60 minút. Nosné žel. bet. konštrukcie preklady sú s odolnosťou nad 60 minút.

Odolnosť novej strechy zabezpečuje žel. bet. konštrukcia stropu, vyhovuje bez úprav. Požiarne steny sú vytiahnuté vždy k požiarne stropu z konštrukčných prvkov D1. Požiadavky na požiarne uzávery sú uvedené v tabuľkách výpočtov a vo výkresoch. Uzávery je potrebné vybaviť samozatváračmi. Dvojkridlové uzávery majú samozatvárač na každom krídle a sú vybavené koordinátorom zatvárania krídel. Uzávery je potrebné označiť a vybaviť potrebnou dokumentáciou podľa vyhl. 478/2008.

Pre novonavrhnuté konštrukcie a výrobky je potrebné pri kolaudácii stavby dokladovať skutočné požiarnotechnické parametre certifikátom v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

Únikové cesty:

Pôvodné únikové cesty sa v rámci tejto PD neposudzujú. Nedochádza k zmene rozmerov únikových ciest a počet osôb bude nižší voči súčasnému stavu.

Posúdená je navrhovaná úniková cesta z navrhovaných priestorov. Cesty slúžia pre menej ako 51 osôb a nemusia byť vybavené núdzovým osvetlením. Dovolenský čas evakuácie nie je prekročený a vyhovuje. Únik zo šatní žiakov a žiakov leží mimo PÚ.

K dispozícii sú 2 pôvodné smery a to hlavné schodisko, ktoré je z hľadiska usporiadania úsekov ako čiastočne chránená cesta a druhé schodisko, ktoré je podľa pôvodného riešenia chránená úniková cesta typu "A", a 1 nové schodisko.

## **7. Výtahy:**

Malý nákladný výtah Š1 a osobný výtah Š2 tvoria samostatné požiarne úseky zaradené do I. SPB, rovnako strojovňa pre osobný výtah. Požiadavka na odolnosti konštrukcií šacht je 30 minút a dverí EW30/D1-C. Uvedené požiadavky platia v každom podlaží a sú splnené. Vybavenie hasiacimi prístrojmi sa rieši len pre strojovňu v 1.pp. Iné požiadavky nie sú. Výtahy nie sú určené na evakuáciu v prípade požiaru.

## **8. Vybavenie jednotlivých PÚ stavby:**

Stavba nie je vybavená hlasovou signalizáciou podľa vyhl. 94/2004 §90 1b a nenavrhujú sa ani v rámci riešených PÚ. Dto elektrická požiarne signalizácia (EPS). Núdzové osvetlenie sa v rámci navrhovaných PÚ nepožaduje.

Objekt nemusí byť vybavený stabilným hasiacim zariadením.

Podľa čl. 3.2 sa požaduje zdroj vody na hasenie požiarov schopný zabezpečovať vodu po dobu 30 minút. Súčin priemerného  $p \cdot S = < 100\,000$ , z čoho vyplýva, že nie je potrebné spracovávať analýzu zdolávania požiarov.

Potreba vody na hasenie požiarov sa určuje a je podľa STN 92 0400 tab. 2 pol. 2: DN = 100 mm,  $Q=12\text{ l s}^{-1}$  a vodovod má byť osadený 2x75(B) a 1x110, farba viečok oranžová - tab. 3, pol. 2. Najbližší hydrant sa požaduje vo vzdialenosti min. 5 m a max. 80

m od vstupu do stavby. Najbližší existujúci hydrant sa nachádza vo vzdialenosti 16,5 m od stavby.

Vnútorne hadicové zariadenia - hadicové navijáky - sa pre riešené PÚ nepožadujú. K dispozícii sú existujúce hydranty osadené na chodbe a hlavnom schodišti po 1 ks.

Požiarné úseky sú vybavené prenosnými hasiacimi prístrojmi podľa STN 92 0202 ako je uvedené vo výpočtovej časti. Poloha je zakreslená na výkresoch. Prístroje pre N2/N3.11 sa nenavrhujú. Sú spoločné s naväzujúcimi úsekmi N2.12 a N3.12. Pre úsek N2.13 sú k dispozícii prístroje - na chodbe práškový P6 a ďalšie prístroje V9, S5 v susednom úseku, v dosahu 20 m.

Technické zariadenia sú použité ako rozvody technického zariadenia budov, t.j. rozvod vody, kanalizácie, plyn, elektrickej energie, bleskozvod, slaboprúdové rozvody.

VZT potrubia pri prechode úsekom N2/N3.11 sú s požiarou izoláciou, bez požiar-nych klapiek. Výustka na fasáde o ploche max. 0,04 m<sup>2</sup> je bez klapky.

VZT jednotka na streche navrhovaného schodiska je otvorené TG zariadenie, ktoré slúži pre prevádzku stavby. Odstupové vzdialenosti od otvoreného technologického zariadenia sa určujú podľa čl. 5.5.1 STN 92 0204-1 pre tie zariadenia, v ktorých sa trvale vyskytujú horľavé látky. V tomto zariadení sa horľavé látky nevyskytujú. Odstup od okolitých úsekov ubyt. buniek je 1,5 m a jednotka VZT je mimo tohoto odstupu:

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Budovy pre bývanie a ubytovanie

Miesto posúdenia: N4.5-III ubyt.bunka

Budova pre ubytovanie

Percento požiarne otvorenej plochy : 34.4 %

Dĺžka PÚ : 7.1 m

Počet požiarnych podlaží PÚ : 1

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

Odstupová vzdialenosť bola určená podľa Tabuľky 7 STN 92 0201-4

#### Požiadavka na káblové elektrické rozvody je nasledovná:

Podľa STN 92 0203 sa požaduje, aby použité káble spĺňali požiadavky:

##### A. Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie:

Nie sú navrhované žiadne zariadenia pre trvalú dodávku el. energie počas príp. požiaru.

##### B.2 Požiadavky na káble s príslušenstvom:

5. stavby na ubytovanie pre viac ako 20 osôb (hotely, ubytovne, kúpele, internáty a pod.

5.2 spoločné priestory (hala, recepcia, jedáleň, reštaurácia) B2<sub>ca</sub> - s1, d1, a1

Zariadenie pre odpojenie stavby od el. energie TOTAL STOP nie je predmetom tejto PD - nenavrhuje sa pripojovanie stavby na el. energiu, daný stav je už existujúci.

Prestupy rozvodov cez požiaromodeliace konštrukcie utesniť v celej hrúbke konštrukcie na požadovanú odolnosť konštrukcie, cez ktorú prestupujú.

### Odstupy:

Odstupové vzdialenosti sú uvedené vo výpočtovej časti aj na výkresoch od jednotlivých PÚ a strán. Odstupy nezasahujú do susedných PÚ ani susedných stavieb. Rovnako stavba nie je umiestnená v požiarne-nebezpečnom priestore susedných stavieb. Odstup z možnosti ohrozenia okolitého priestoru horiacimi padajúcimi konštrukciami zo strechy sa neuplatňuje.

### Zariadenia pre zásah:

Prijazd k objektu je umožnený po obecných spevnených komunikáciách. Prístupová komunikácia - verejná cesta vedie do vzdialenosti 10 m, čo je v súlade s požiadavkou. Šírka 5m je vyhovujúca. Výškovo bez obmedzení. Nové nástupné plochy sa nezriaďujú. Vnútoraná zásahová cesta je k dispozícii ako existujúca chránená úniková cesta typu A.

## **9. Literatúra:**

Vyhl. 94/2004, 699/2004, 478/2008

STN: 92 0201, 92 0202-1, 92 0203, 92 0241, 92 0400

## **10. Výpočtová časť:**

### **N1.11**

Akcia: Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní  
Stavba: SO 01 Internát  
Požiarne úsek: N1.11  
Dátum: 28.04.2017

### **VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA**

#### **Vstupné údaje pre priestory**

Číslo priest.	Názov priestoru	pn kg.m <sup>-2</sup>	an	ps kg.m <sup>-2</sup>	S m <sup>2</sup>	hs m	Požiarne podlažie
01.05	Strojovňa výťahu	15.00	0.90	2.00	5.22	2.60	áno

#### **Údaje o otvoroch**

Priestory v tomto požiarne úseku neobsahujú žiadne otvory.

#### **Výsledné hodnoty pre priestory**

Číslo priest.	Názov priestoru	p kg.m <sup>-2</sup>	a	b	pv kg.m <sup>-2</sup>	
01.05	Strojovňa výťahu	17.0	0.900	0.631	9.66	

Poznámka: v priestoroch označených znakom '!' vzniká sústredené požiarne zaťaženie. Každý priestor označený znakom '+' je bez požiarneho rizika ak je ohraničený prvkami druhu D1 s požiarou odolnosťou min 15minút a má uzatvárateľné otvory podľa Vyhl. 94/2004 §36.

Určovanie požiarneho rizika:  
Súčiniteľ b je definovaný pre:  
Vybavenie PÚ stabilným hasiacim zariadením:  
Konštrukčný celok:

výpočtom  
jednotlivé priestory  
nie  
nehorľavý

### Výsledné hodnoty pre celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	<b>9.656 kg.m<sup>-2</sup></b>
Priemerné $p$ ( $p_m$ ) za celý PÚ	$=$	17.000 kg.m <sup>-2</sup>
Súčiniteľ $p.S$ ( $p_m.S$ )	$=$	88.740 kg
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.900
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b =$	0.631
Hodnota súčiniteľa	$c_{n1} =$	1.00
Hodnota súčiniteľa	$c_{n2} =$	1.00
Hodnota súčiniteľa	$c_{n3} =$	1.00
Súčiniteľ požiarnotechnických zariadení	$c_n =$	1.00
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	5.22 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	2.600 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	0.000 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	0.000 m
Celý PÚ je bez požiarneho rizika:		nie

### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarne výška stavby	$h =$	11.20 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ:	<b>SPB = I.</b>	

#### Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1b)	Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	30
2b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	30/D3
3a2)	Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby nadzemných podlažiach	30
5b)	Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu stavby v nadzemných podlažiach	30
6	Nosné konštrukcie vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu stavby	30/D3

### NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV

#### Návrh hasiacich prístrojov pre 1. podlažie PÚ

Typ hasiaceho prístroja	Skut. hmotnosť hasiacej látky	Počet kusov
snehový	5.00	2
Požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky		$M_c =$ <b>6.00 kg</b>
Navrhnuté ekvivalentné množstvo hasiacej látky		$M_{c \text{ skut}} =$ <b>6.00 kg</b>

### N2/N3.11

Akcia:	Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní
Stavba:	SO 01 Internát
Požiarne úsek:	N2/N3.11
Dátum:	28.04.2017

### VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA

#### Vstupné údaje pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	$p_n$ kg.m <sup>-2</sup>	$a_n$	$p_s$ kg.m <sup>-2</sup>	$S$ m <sup>2</sup>	$h_s$ m	Požiarne podlažie
1.01	Vstup	5.00	0.80	5.00	5.30	2.60	áno
1.02,	Schodisko	5.00	0.80	5.00	11.36	5.40	áno



2.01							
1.03	Sklad odpadov	60.00	1.10	2.00	5.93	2.60	áno
2.02	Predsieň	5.00	0.80	2.00	1.08	2.60	áno
2.03	WC - vedúci odb. výcviku	5.00	0.80	5.00	1.10	2.60	áno

#### Údaje o otvoroch

Číslo priest.	Názov priestoru	Šírka m	Výška m	Plocha m <sup>2</sup>	Počet otvorov
1.01	Vstup	1.40	2.00	2.80	1
1.02, 2.01	Schodisko	2.50	3.95	9.88	1
2.03	WC - vedúci odb. výcviku	0.75	0.60	0.45	1

#### Výsledné hodnoty pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	p kg.m <sup>-2</sup>	a	b	p <sub>v</sub> kg.m <sup>-2</sup>	
1.01	Vstup	10.0	0.850	0.500	4.25	+
1.02, 2.01	Schodisko	10.0	0.850	0.500	4.25	+
1.03	Sklad odpadov	62.0	1.094	0.666	45.18	
2.02	Predsieň	7.0	0.829	0.620	3.60	+
2.03	WC - vedúci odb. výcviku	10.0	0.850	0.521	4.43	+

Poznámka: v priestoroch označených znakom '!' vzniká sústredené požiarne zaťaženie. Každý priestor označený znakom '+' je bez požiarneho rizika ak je ohraničený prvkami druhu D1 s požiarňou odolnosťou min 15minút a má uzatvárateľné otvory podľa Vyhl. 94/2004 §36.

Určovanie požiarneho rizika:

Súčiniteľ b je definovaný pre:

Vybavenie PÚ stabilným hasiacim zariadením:

Konstruktívny celok:

výpočtom

jednotlivé priestory

nie

nehorľavý

#### Výsledné hodnoty pre celý požiarň úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie

$p_v = 11.289 \text{ kg.m}^{-2}$

Priemerné p ( $p_m$ ) za celý PÚ

$= 22.318 \text{ kg.m}^{-2}$

Súčín p.S ( $p_m.S$ )

$= 552.820 \text{ kg}$

Súčiniteľ horľavých látok

$a = 1.012$

Súčiniteľ stavebných podmienok

$b = 0.500$

Hodnota súčiniteľa

$c_{n1} = 1.00$

Hodnota súčiniteľa

$c_{n2} = 1.00$

Hodnota súčiniteľa

$c_{n3} = 1.00$

Súčiniteľ požiarňotechnických zariadení

$c_n = 1.00$

Pôdorysná plocha požiarneho úseku

$S = 24.77 \text{ m}^2$

Priemerná výška požiarneho úseku

$h_s = 3.884 \text{ m}$

Plocha otvorov požiarneho úseku

$S_o = 13.125 \text{ m}^2$

Priemerná výška otvorov požiarneho úseku

$h_o = 3.419 \text{ m}$

Celý PÚ je bez požiarneho rizika:

nie

#### VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Počet nadzemných podlaží stavby

$n_{pn} = 4$

Počet podzemných podlaží stavby

$n_{pp} = 1$

PÚ leží v:

nadzemných podlažiach

Maximálna dovolená plocha podlažia

$S_{max} = 2146.44 \text{ m}^2$

Skutočný počet podlaží PÚ

$z = 2$

Maximálny dovolený počet podlaží v PÚ

$z_1 = 16$

$S_{\max}$  je zmenšená podľa STN 920201-1: čl 4.1.3:

áno

Podlažie PÚ	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	$S_{\max}$ [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	22.59	2146.44
2. podlažie PÚ	2.18	2146.44

### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarna výška stavby

$h = 2.80$  m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ:

SPB = I.

#### Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1b)	Požiarné steny a stropy v nadzemných podlažiach	30
1c)	Požiarné steny a stropy v poslednom nadzemnom podlaží	30
2b)	Požiarné uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	30/D3
2c)	Požiarné uzávery otvorov v poslednom nadzemnom podlaží	30/D3
3a2)	Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby nadzemných podlažiach	30
3a3)	Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby v poslednom nadzemnom podlaží	30
4	Nosné konštrukcie striech	30
5b)	Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu stavby v nadzemných podlažiach	30
5c)	Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu stavby v poslednom nadzemnom podlaží	30
6	Nosné konštrukcie vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu stavby	30/D3
9	Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	--
10a2)	Požiarné deliace konštrukcie ostatných šacht	30/D2

### NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV

#### Návrh hasiacich prístrojov pre 1. podlažie PÚ

Typ hasiaceho prístroja	Skut. hmotnosť hasiacej látky	Počet kusov
vodný	9.00	1
snehový	5.00	1

Požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky

$M_c = 6.00$  kg

Navrhnuté ekvivalentné množstvo hasiacej látky

$M_{c \text{ skut}} = 7.05$  kg

#### Návrh hasiacich prístrojov pre 2. podlažie PÚ

Typ hasiaceho prístroja	Skut. hmotnosť hasiacej látky	Počet kusov
snehový	5.00	2

Požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky

$M_c = 6.00$  kg

Navrhnuté ekvivalentné množstvo hasiacej látky

$M_{c \text{ skut}} = 6.00$  kg

### POSÚDENIE ODSŤUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

#### Odstupová vzdialenosť: S-Z

Dĺžka obvodovej steny

$l_u = 2.50$  m

Výška obvodovej steny

$h_u = 5.40$  m

Veľkosť požiarne otvorených plôch

$S_{po} = 9.88$  m<sup>2</sup>

Upravené pv podľa čl. 4.4.1

$p_v = 11.29$  kg.m<sup>-2</sup>

Plocha obvodovej steny

$S_p = 13.50$  m<sup>2</sup>

Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny

$p_o = 73.19$  %

Odstupová vzdialenosť

$o = 2.66$  m

#### Odstupová vzdialenosť: S-V

Dĺžka obvodovej steny

$l_u = 5.65$  m

Výška obvodovej steny  
Veľkosť požiarne otvorených plôch  
Upravené pv podľa čl. 4.4.1  
Plocha obvodovej steny  
Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny  
Odstupová vzdialenosť

$h_u = 5.40 \text{ m}$   
 $S_{po} = 4.40 \text{ m}^2$   
 $p_v = 11.29 \text{ kg.m}^{-2}$   
 $S_p = 30.51 \text{ m}^2$   
 $p_o = 14.42 \%$   
 $o = 0.00 \text{ m}$

## N2.12

Akcia: Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní  
Stavba: SO 01 Internát  
Požiarne úsek: N2.12  
Dátum: 28.04.2017

### VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA

#### Vstupné údaje pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	pn kg.m <sup>-2</sup>	an	ps kg.m <sup>-2</sup>	S m <sup>2</sup>	hs m	Požiarne podlažie
1.05	Prijem tovaru	5.00	0.80	5.00	10.34	2.60	áno
1.06	Chodba	5.00	0.80	2.00	18.67	2.60	áno
1.07	Šatňa žiaci - odbor kuchár	50.00	1.00	5.00	5.43	2.60	áno
1.08	Sprcha - žiaci	5.00	0.80	5.00	1.58	2.60	áno
1.09	WC - žiaci	5.00	0.80	2.00	2.70	2.60	áno
1.10	Suchý sklad	60.00	1.10	5.00	10.13	2.60	áno
1.11	Chadený a mrazený sklad	60.00	1.10	2.00	5.72	2.60	áno
1.12	Sklad a hr. prípr. zel.	30.00	1.10	2.00	6.99	2.60	áno
1.13	Predsieň	5.00	0.80	2.00	4.79	2.60	áno
1.14	Ekonomat	15.00	0.90	2.00	2.16	2.60	áno
1.15	Sklad obalov	60.00	1.10	2.00	3.52	2.60	áno
1.16	Šatňa majstrov odb. výcviku	50.00	1.00	2.00	3.90	2.60	áno
1.17	Kúpeľňa a WC majstrov	5.00	0.80	2.00	3.50	2.60	áno
1.18	Kancelária majstrov	40.00	1.00	10.00	13.87	2.60	áno
1.19	Sklad náradia	45.00	0.70	5.00	20.62	2.60	áno
1.20	Sklad náradia	45.00	0.70	5.00	20.84	2.60	áno

#### Údaje o otvoroch

Číslo priest.	Názov priestoru	Šírka m	Výška m	Plocha m <sup>2</sup>	Počet otvorov
1.05	Prijem tovaru	1.00	1.60	1.60	1
1.07	Šatňa žiaci - odbor kuchár	0.70	0.90	0.63	1
1.08	Sprcha - žiaci	0.49	0.90	0.44	1
1.10	Suchý sklad	2.05	0.90	1.84	1
1.18	Kancelária majstrov	2.07	1.50	3.11	1
1.19	Sklad náradia	1.76	0.90	1.58	1
1.20	Sklad náradia	1.76	0.90	1.58	1

#### Výsledné hodnoty pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	p kg.m <sup>-2</sup>	a	b	pv kg.m <sup>-2</sup>	
1.05	Prijem tovaru	10.0	0.850	0.715	6.07	+
1.06	Chodba	7.0	0.829	1.083	6.28	+
1.07	Šatňa žiaci - odbor kuchár	55.0	0.991	0.676	36.86	
1.08	Sprcha - žiaci	10.0	0.850	0.553	4.70	+
1.09	WC - žiaci	7.0	0.829	0.620	3.60	+
1.10	Suchý sklad	65.0	1.085	0.733	51.70	

1.11	Chadený a mrazený sklad	62.0	1.094	0.656	44.47	
1.12	Sklad a hr. prípr. zel.	32.0	1.087	0.719	25.02	
1.13	Predsieň	7.0	0.829	0.620	3.60	+
1.14	Ekonomat	17.0	0.900	0.620	9.49	
1.15	Sklad obalov	62.0	1.094	0.620	42.05	
1.16	Šatňa majstrov odb. výcviku	52.0	0.996	0.620	32.12	
1.17	Kúpeľňa a WC majstrov	7.0	0.829	0.620	3.60	+
1.18	Kancelária majstrov	50.0	0.980	0.655	32.08	
1.19	Sklad náradia	50.0	0.720	1.005	36.19	
1.20	Sklad náradia	50.0	0.720	1.008	36.30	

Poznámka: v priestoroch označených znakom '!' vzniká sústredené požiarne zaťaženie. Každý priestor označený znakom '+' je bez požiarneho rizika ak je ohraničený prvkami druhu D1 s požiarnou odolnosťou min 15minút a má uzatvárateľné otvory podľa Vyhl. 94/2004 §36.

Určovanie požiarneho rizika:	výpočtom
Súčiniteľ b je definovaný pre:	jednotlivé priestory
Vybavenie PÚ stabilným hasiacim zariadením:	nie
Konštrukčný celok:	nehorľavý

#### Výsledné hodnoty pre celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	<b>33.683 kg.m<sup>-2</sup></b>
Priemerné p ( $p_m$ ) za celý PÚ	=	37.745 kg.m <sup>-2</sup>
Súčín p.S ( $p_m.S$ )	=	5086.500 kg
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.897
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.995
Hodnota súčiniteľa	$c_{n1} =$	1.00
Hodnota súčiniteľa	$c_{n2} =$	1.00
Hodnota súčiniteľa	$c_{n3} =$	1.00
Súčiniteľ požiarnotechnických zariadení	$c_n =$	1.00
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	134.76 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	2.600 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	10.789 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	1.176 m
Celý PÚ je bez požiarneho rizika:		nie

#### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarne výška stavby	h =	11.20 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ:	SPB =	<b>II.</b>

#### Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1b)	Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	45
2b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	30/D3
3a2)	Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby nadzemných podlažiach	45
3b)	Obvodové steny nezaisťujúce stabilitu stavby	30
5b)	Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu stavby v nadzemných podlažiach	45
6	Nosné konštrukcie vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu stavby	45/D2
9	Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	30/D3
10a2)	Požiarne deliace konštrukcie ostatných šachiet	30/D1
10b2)	Požiarne uzávery ostatných šachiet	30/D2

## POSÚDENIE ÚNIKOVÝCH CIEST

### Miesto posúdenia: nechránená 1np

Druh únikovej cesty:	nechránená
Počet únikových ciest:	jedna ÚC
Smer úniku:	po rovine
Sú použité znížené hodnoty $v_u$ a $K_u$ :	nie
Spôsob evakuácie:	súčasný
Dĺžka únikovej cesty	$l_u = 18.00$ m
Počet osôb schopných samostatného pohybu	$E_1 = 7$
Započítateľný počet únikových pruhov (po 550mm)	$u = 1.50$
Použitie jednej únikovej cesty:	z miestnosti ( $a \leq 1.1$ )
Všetky osoby musia prekonať celú $l_u$ , čl. 10.10 :	áno

### VÝSLEDNÉ HODNOTY ÚNIKOVEJ CESTY

Rýchlosť pohybu osôb	$v_u = 30$ m.min <sup>-1</sup>
Jednotková kapacita únikového pruhu	$K_u = 40$ os.min <sup>-1</sup>
Súčiniteľ podmienok evakuácie osôb	$s_1 = 1.00$
Predpokladaný čas evakuácie osôb	$t_u = 0.77$ min
Dovolený čas evakuácie osôb	$t_{ud} = 1.71$ min
Maximálny dovolený počet unikajúcich osôb	$E \cdot s = 100$
Minimálny počet únikových pruhov	$u_{min} = 1.00$
Dovolená dĺžka únikovej cesty	$l_{ud} = 46.31$ m

## NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV

### Návrh hasiacich prístrojov pre 1. podlažie PÚ

Typ hasiaceho prístroja	Skut. hmotnosť hasiacej látky	Počet kusov
vodný	9.00	1
snehový	5.00	1
práškový	6.00	1

Požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky	$M_e = 9.89$ kg
Navrhnuté ekvivalentné množstvo hasiacej látky	$M_{e \text{ skut}} = 13.05$ kg

## POSÚDENIE ODSŤUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

### Odstupová vzdialenosť: S-V

Dĺžka obvodovej steny	$l_u = 17.85$ m
Výška obvodovej steny	$h_u = 2.60$ m
Veľkosť požiarne otvorených plôch	$S_{po} = 9.30$ m <sup>2</sup>
Upravené pv podľa čl. 4.4.1	$p_v = 33.68$ kg.m <sup>-2</sup>
Plocha obvodovej steny	$S_p = 46.41$ m <sup>2</sup>
Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny	$p_o = 20.04$ %
Odstupová vzdialenosť	$o = 0.26$ m

### Odstupová vzdialenosť: J-V

Dĺžka obvodovej steny	$l_u = 1.00$ m
Výška obvodovej steny	$h_u = 1.60$ m
Veľkosť požiarne otvorených plôch	$S_{po} = 1.60$ m <sup>2</sup>
Upravené pv podľa čl. 4.4.1	$p_v = 33.68$ kg.m <sup>-2</sup>
Plocha obvodovej steny	$S_p = 1.60$ m <sup>2</sup>
Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny	$p_o = 100.00$ %
Odstupová vzdialenosť	$o = 2.21$ m

## N2.13

Akcia: Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní  
 Stavba: SO 01 Internát  
 Požiarny úsek: N2.13  
 Dátum: 15.06.2017

### VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA

#### Vstupné údaje pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	pn kg.m <sup>-2</sup>	an	ps kg.m <sup>-2</sup>	S m <sup>2</sup>	hs m	Požiarné podlažie
1.21	Šatňa - žiačky	50.00	1.00	5.00	22.39	2.60	áno
1.22	Umyváreň - žiačky	5.00	0.80	2.00	3.12	2.60	áno
1.23	WC - žiačky	5.00	0.80	2.00	0.98	2.60	áno
1.24	Šatňa - žiaci	50.00	1.00	5.00	22.39	2.60	áno
1.25	Umyvárka - žiaci	5.00	0.80	2.00	3.12	2.60	áno
1.26	WC - žiaci	5.00	0.80	2.00	0.98	2.60	áno

#### Údaje o otvoroch

Číslo priest.	Názov priestoru	Šírka m	Výška m	Plocha m <sup>2</sup>	Počet otvorov
1.21	Šatňa - žiačky	2.67	1.09	2.91	1
1.24	Šatňa - žiaci	2.65	1.67	4.43	1

#### Výsledné hodnoty pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	p kg.m <sup>-2</sup>	a	b	p <sub>v</sub> kg.m <sup>-2</sup>	
1.21	Šatňa - žiačky	55.0	0.991	0.921	50.17	
1.22	Umyváreň - žiačky	7.0	0.829	0.620	3.60	+
1.23	WC - žiačky	7.0	0.829	0.620	3.60	+
1.24	Šatňa - žiaci	55.0	0.991	0.730	39.81	
1.25	Umyvárka - žiaci	7.0	0.829	0.620	3.60	+
1.26	WC - žiaci	7.0	0.829	0.620	3.60	+

Poznámka: v priestoroch označených znakom '!' vzniká sústredené požiarne zaťaženie. Každý priestor označený znakom '+' je bez požiarneho rizika ak je ohraničený prvkami druhu D1 s požiarnou odolnosťou min 15minút a má uzatvárateľné otvory podľa Vyhl. 94/2004 §36.

Určovanie požiarneho rizika:  
 Súčiniteľ b je definovaný pre:  
 Vybavenie PÚ stabilným hasiacim zariadením:  
 Konštrukčný celok:

výpočtom  
 jednotlivé priestory  
 nie  
 nehorľavý

#### Výsledné hodnoty pre celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	p <sub>v</sub> =	41.300 kg.m <sup>-2</sup>
Priemerné p (p <sub>m</sub> ) za celý PÚ	=	47.571 kg.m <sup>-2</sup>
Súčin p.S (p <sub>m</sub> .S)	=	2520.300 kg
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.987
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.879
Hodnota súčiniteľa	c <sub>n1</sub> =	1.00
Hodnota súčiniteľa	c <sub>n2</sub> =	1.00
Hodnota súčiniteľa	c <sub>n3</sub> =	1.00
Súčiniteľ požiarnotechnických zariadení	c <sub>n</sub> =	1.00
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	52.98 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	h <sub>s</sub> =	2.600 m

Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	7.336 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	1.440 m
Celý PÚ je bez požiarneho rizika:		nie

#### VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} =$	4
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} =$	1
PÚ leží v:		nadzemných podlažiach
Maximálna dovolená plocha podlažia	$S_{max} =$	2233.00 m <sup>2</sup>
Skutočný počet podlaží PÚ	$z =$	1
Maximálny dovolený počet podlaží v PÚ	$z_1 =$	4
$S_{max}$ je zmenšená podľa STN 920201-1: čl 4.1.3:		áno

Podlažie PÚ	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	$S_{max}$ [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	52.98	2233.00

#### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarna výška stavby	$h =$	11.20 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ:	<b>SPB =</b>	<b>II.</b>

#### Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1b)	Požiarna steny a stropy v nadzemných podlažiach	45
2b)	Požiarna uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	30/D3
3a2)	Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby nadzemných podlažiach	45
5b)	Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu stavby v nadzemných podlažiach	45
6	Nosné konštrukcie vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu stavby	45/D2

#### NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV

##### Návrh hasiacich prístrojov pre 1. podlažie PÚ

Typ hasiaceho prístroja	Skut. hmotnosť hasiacej látky	Počet kusov
práškový	6.00	1
vodný	9.00	1

Požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky	$M_c =$	6.51 kg
Navrhnuté ekvivalentné množstvo hasiacej látky	$M_{c \text{ skut}} =$	10.05 kg

#### POSÚDENIE ODSŤUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

##### Odstupová vzdialenosť: okná v obv. stene

Dĺžka obvodovej steny	$l_u =$	7.05 m
Výška obvodovej steny	$h_u =$	2.60 m
Veľkosť požiarne otvorených plôch	$S_{po} =$	7.34 m <sup>2</sup>
Upravené pv podľa čl. 4.4.1	$p_v =$	41.30 kg.m <sup>-2</sup>
Plocha obvodovej steny	$S_p =$	18.33 m <sup>2</sup>
Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny	$p_o =$	40.04 %
Odstupová vzdialenosť	<b><math>o =</math></b>	<b>2.46 m</b>

### N3.12

Akcia: Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní  
Stavba: SO 01 Internát  
Požiarne úsek: N3.12  
Dátum: 28.04.2017

#### VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA

##### Vstupné údaje pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	pn kg.m <sup>-2</sup>	an	ps kg.m <sup>-2</sup>	S m <sup>2</sup>	hs m	Požiarné podlažie
2.04	Hrubá príprava	30.00	1.10	5.00	4.17	2.60	áno
2.06	Studená kuchyňa odb. uč.	30.00	1.10	2.00	21.47	2.60	áno
2.07	Teplá kuchyňa odb. uč.	30.00	1.10	5.00	20.32	2.60	áno
2.08	Umývanie bieleho riadu	30.00	1.10	2.00	8.31	2.60	áno
2.09	Denný sklad	60.00	1.10	2.00	5.57	2.60	áno
2.10	Stolovacia miestnosť	20.00	0.90	5.00	102.76	2.60	áno

##### Údaje o otvoroch

Číslo priest.	Názov priestoru	Šírka m	Výška m	Plocha m <sup>2</sup>	Počet otvorov
2.04	Hrubá príprava	1.00	1.60	1.60	1
2.07	Teplá kuchyňa odb. uč.	2.10	1.48	3.11	1
2.10	Stolovacia miestnosť	2.10	1.60	3.36	4

##### Výsledné hodnoty pre priestory

Číslo priest.	Názov priestoru	p kg.m <sup>-2</sup>	a	b	pv kg.m <sup>-2</sup>	
2.04	Hrubá príprava	35.0	1.071	0.500	18.75	
2.06	Studená kuchyňa odb. uč.	32.0	1.087	1.153	40.12	
2.07	Teplá kuchyňa odb. uč.	35.0	1.071	0.829	31.08	
2.08	Umývanie bieleho riadu	32.0	1.087	0.784	27.30	
2.09	Denný sklad	62.0	1.094	0.648	43.97	
2.10	Stolovacia miestnosť	25.0	0.900	1.104	24.83	

Poznámka: v priestoroch označených znakom '!' vzniká sústredené požiarne zaťaženie. Každý priestor označený znakom '+' je bez požiarneho rizika ak je ohraničený prvkami druhu D1 s požiarnou odolnosťou min 15minút a má uzatvárateľné otvory podľa Vyhl. 94/2004 §36.

Určovanie požiarneho rizika:  
Súčiniteľ b je definovaný pre:  
Vybavenie PÚ stabilným hasiacim zariadením:  
Konštrukčný celok:

výpočtom  
jednotlivé priestory  
nie  
nehorľavý

##### Výsledné hodnoty pre celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	<b>34.106 kg.m<sup>-2</sup></b>
Priemerné p ( $p_m$ ) za celý PÚ	=	29.056 kg.m <sup>-2</sup>
Súčin p.S ( $p_m.S$ )	=	4724.450 kg
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.983
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.194
Hodnota súčiniteľa	$c_{n1} =$	1.00
Hodnota súčiniteľa	$c_{n2} =$	1.00
Hodnota súčiniteľa	$c_{n3} =$	1.00
Súčiniteľ požiarnotechnických zariadení	$c_n =$	1.00
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	162.60 m <sup>2</sup>



Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s =$	2.600 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o =$	18.148 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o =$	1.579 m
Celý PÚ je bez požiarneho rizika:		nie

### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarna výška stavby	$h =$	11.20 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ:	<b>SPB =</b>	<b>II.</b>

#### Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
1b)	Požiarna steny a stropy v nadzemných podlažiach	45
2b)	Požiarna uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	30/D3
3a2)	Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby nadzemných podlažiach	45
3b)	Obvodové steny nezaisťujúce stabilitu stavby	30
5b)	Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu stavby v nadzemných podlažiach	45
6	Nosné konštrukcie vnútri PÚ nezaisťujúce stabilitu stavby	45/D2
9	Konštrukcie schodísk v PÚ (okrem chránených ÚC)	30/D3
10a2)	Požiarna deliace konštrukcie ostatných šachiet	30/D1
10b2)	Požiarna uzávery ostatných šachiet	30/D2

### NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV

#### Návrh hasiacich prístrojov pre 1. podlažie PÚ

Typ hasiaceho prístroja	Skut. hmotnosť hasiacej látky	Počet kusov
vodný	9.00	2
snehový	5.00	2

Požadované ekvivalentné množstvo hasiacej látky	$M_e =$	<b>11.38 kg</b>
Navrhnuté ekvivalentné množstvo hasiacej látky	$M_{e \text{ skut}} =$	<b>14.10 kg</b>

### POSÚDENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

#### Odstupová vzdialenosť: S-V

Dĺžka obvodovej steny	$l_u =$	17.80 m
Výška obvodovej steny	$h_u =$	2.60 m
Veľkosť požiarne otvorených plôch	$S_{po} =$	16.80 m <sup>2</sup>
Upravené pv podľa čl. 4.4.1	$p_v =$	34.11 kg.m <sup>-2</sup>
Plocha obvodovej steny	$S_p =$	46.28 m <sup>2</sup>
Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny	$p_o =$	36.30 %
Odstupová vzdialenosť	<b>o =</b>	<b>1.96 m</b>

#### Odstupová vzdialenosť: J-V

Dĺžka obvodovej steny	$l_u =$	1.00 m
Výška obvodovej steny	$h_u =$	1.60 m
Veľkosť požiarne otvorených plôch	$S_{po} =$	1.60 m <sup>2</sup>
Upravené pv podľa čl. 4.4.1	$p_v =$	34.11 kg.m <sup>-2</sup>
Plocha obvodovej steny	$S_p =$	1.60 m <sup>2</sup>
Podiel požiarne otv. plôch k ploche obv. steny	$p_o =$	100.00 %
Odstupová vzdialenosť	<b>o =</b>	<b>2.22 m</b>

## Š1

Akcia: Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní  
Stavba: SO 01 Internát  
Požiarny úsek: Š1  
Dátum: 15.06.2017

### VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA

Určovanie požiarneho rizika: z tabuľky K.1  
Zvolená položka:

Výťahové šachty: a) osobných výťahov a malých nákladných výťahov s nosnosťou do 1 kN, úžitkovou plochou do 0,65 m<sup>2</sup> a hĺbkou do 0,85 m

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	<b>30.0</b>	<b>kg.m<sup>-2</sup></b>
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.90	
Stále požiarne zaťaženie	$p_s =$	10.00	kg.m <sup>-2</sup>
Konstruktívny celok:			nehorľavý
Hodnota súčiniteľa	$c_{n1} =$	1.00	
Hodnota súčiniteľa	$c_{n2} =$	1.00	
Hodnota súčiniteľa	$c_{n3} =$	1.00	
Súčiniteľ požiarnotechnických zariadení	$c_n =$	1.00	
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	1.20	m <sup>2</sup>

### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarna výška stavby  $h =$  11.20 m  
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: **SPB = I.**

#### Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
10a2)	Požiarné deliace konštrukcie ostatných šachiet	30/D2
10b2)	Požiarné uzávery ostatných šachiet	30/D2

## Š2

Akcia: Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Giraltovciach na praktickom vyučovaní  
Stavba: SO 01 Internát  
Požiarny úsek: Š2  
Dátum: 15.06.2017

### VÝPOČET POŽIARNEHO RIZIKA

Určovanie požiarneho rizika: z tabuľky K.1  
Zvolená položka:

Výťahové šachty: a) osobných výťahov a malých nákladných výťahov s nosnosťou do 1 kN, úžitkovou plochou do 0,65 m<sup>2</sup> a hĺbkou do 0,85 m

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v =$	<b>30.0</b>	<b>kg.m<sup>-2</sup></b>
Súčiniteľ horľavých látok	$a =$	0.90	
Stále požiarne zaťaženie	$p_s =$	10.00	kg.m <sup>-2</sup>
Konstruktívny celok:			nehorľavý
Hodnota súčiniteľa	$c_{n1} =$	1.00	
Hodnota súčiniteľa	$c_{n2} =$	1.00	

Hodnota súčiniteľa	$c_{n3} =$	1.00
Súčiniteľ požiarnotechnických zariadení	$c_n =$	1.00
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S =$	2.26 m <sup>2</sup>

### STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI PÚ A ODOLNOSTI KONŠTRUKCIÍ

Požiarna výška stavby	$h =$	11.20 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ:	<b>SPB =</b>	<b>I.</b>







#### Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií a ich druh - požadovaná

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
10a2)	Požiarné deliace konštrukcie ostatných šachiet	30/D2
10b2)	Požiarné uzávery ostatných šachiet	30/D2

06/2017

Vypracoval: Ing. M. Kováč  
Duchnovičovo nám. 1, Prešov  
tel: 0904169259  
e-mail: milankovac73@yahoo.com

# LEGENDA PBS

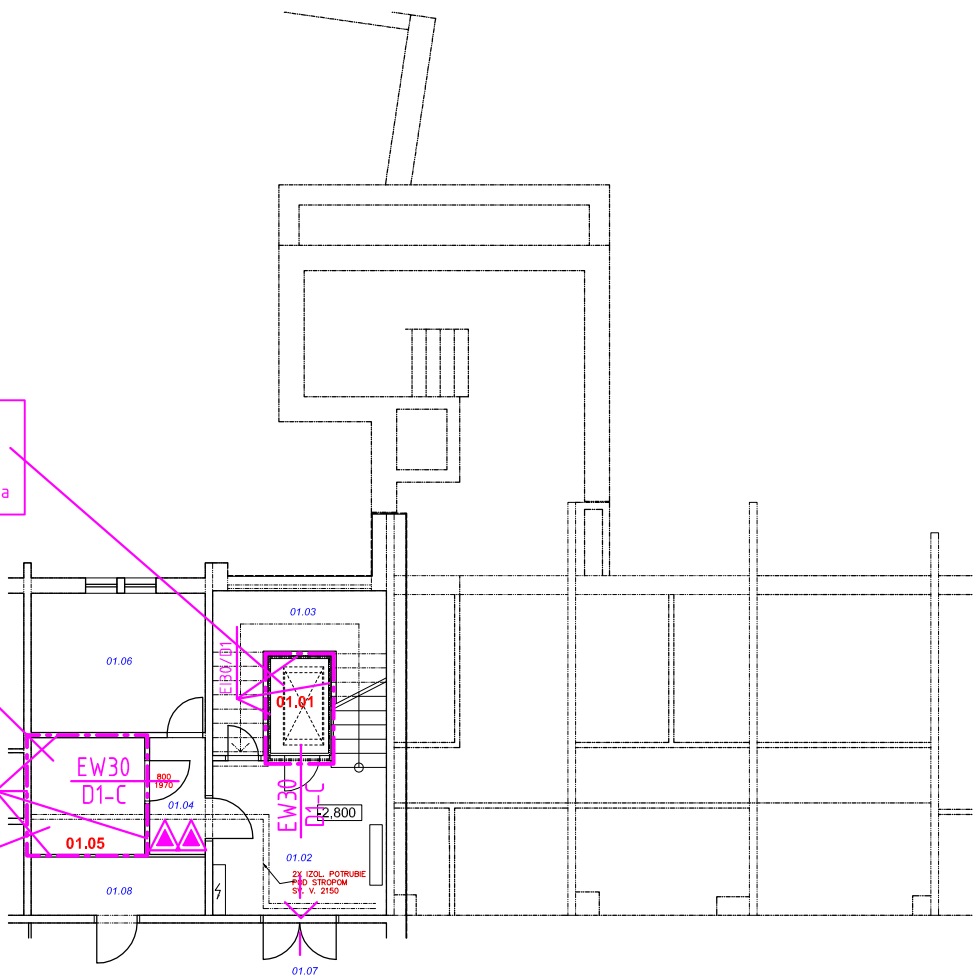
	HADICOVÉ ZARIADENIE - existujúce
	PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ PRÁŠKOVÝ P6
	PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ VODNÝ V9
	PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ SNEHOVÝ S5
— — →	ÚNIK NA VOL'NÉ PRIESTRANSTVO
—>—	ÚNIKOVÁ CESTA
<u>EW30</u> D3-C	POŽIARNY UZÁVER - typ, požiarne odolnosť(min), horľavosť, C-samozatvárač K - koordinátor zatvárania krídel
-----	HRANICA POŽIARNEHO ÚSEKU
N2.12-I	OZNAČENIE PÚ A STUPEŇ PB
	POŽIARNA ODOLNOSŤ STROPNEJ KONŠTRUKCIE-POŽADOVANÁ
<u>REI30/D1</u>	POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNEJ KONŠTRUKCIE-POŽADOVANÁ R - NOSNOSŤ A STABILITA E - CELISTVOSŤ I - TEPELNÁ IZOLÁCIA W - IZOLÁCIA RIADENÁ RADIÁCIOU D1, D2, D3 - DRUH KONŠTRUKČNÉHO PRVKU
	CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU "A" existujúca - bez zmeny

Š2-I  
odolnosti šachty a dverí  
platia pre všetky podlažia

N1.11-I

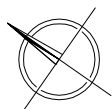
REI45/D1

REI45/D1



#### LEGENDA MIESTNOSTÍ

OZN.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLÓCHA /m2/	PODLAHOVÁ KRYTINA	STENA	STROP
01.01	OSOBNÝ VÝŤAH - ŠACHTA	2,26	CEMENTOVÝ POTER	SADROKART. DOSKY S POŽ. ODOLNOSŤOU	
01.02	SCHODISKOVÝ PRIESTOR				
01.03	SCHODISKO				
01.04	PREDSEŇ				
01.05	STROJOVNÁ VÝŤAHU	5,22	CEMENTOVÝ POTER	OMIETKA + MAĽBA + KER. SOKLIK	OMIETKA + MAĽBA

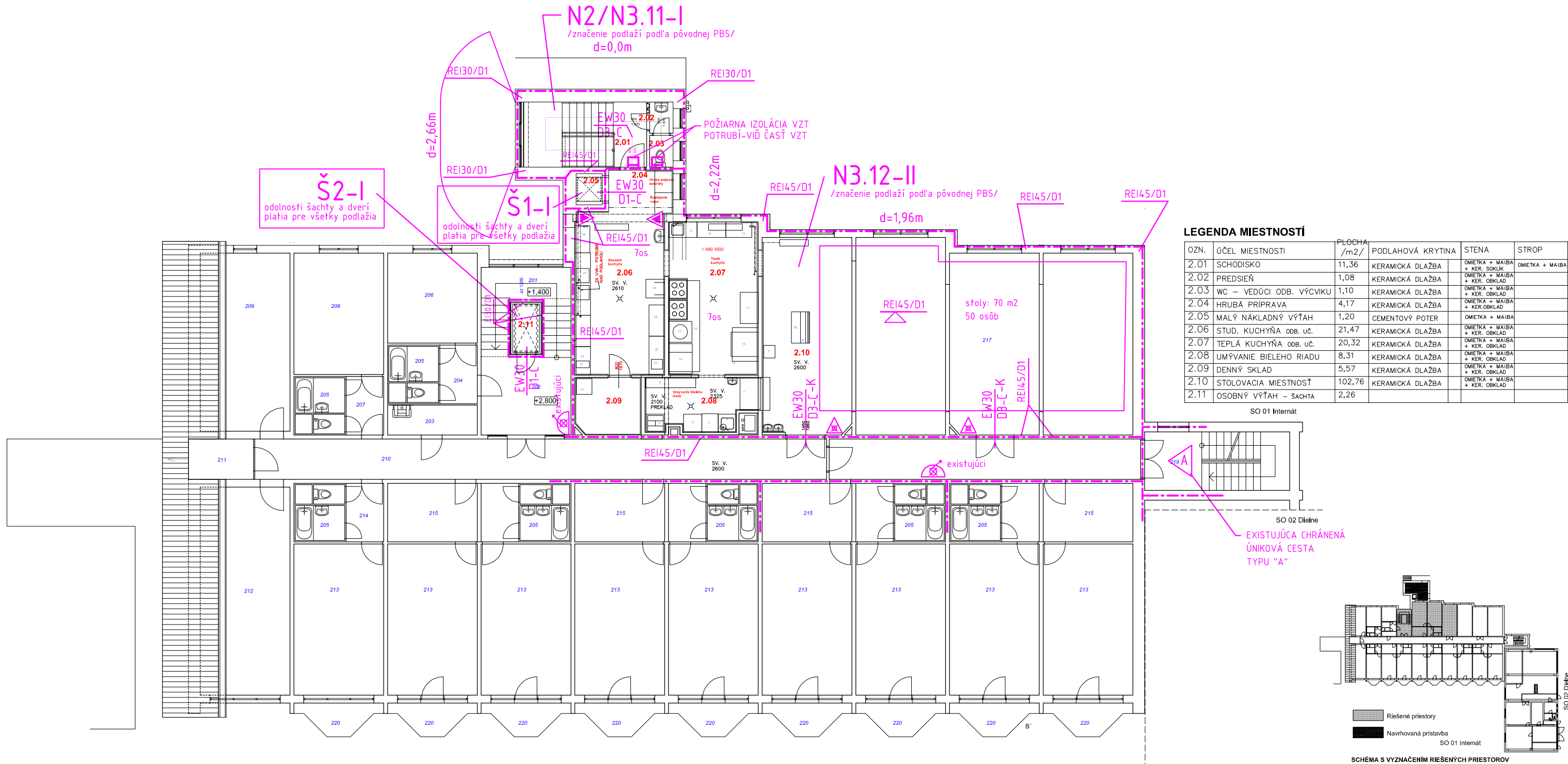


## LEGENDA PBS

Vid' posledná strana A4 v Technickej správe

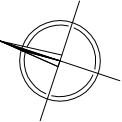
STAVBA:		Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Gíraltovciach na praktickom vyučovaní		ING.MILAN KOVÁČ DUCHNOVIČOVO NÁM.1, PREŠOV tel.: 0904169259 IČO: 17208785	
INVESTOR:		Súkromná stredná odborná škola v Gíraltovciach, Dukelská 33, 087 01 Gíraltovce			
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. M.KOVÁČ		OBJEKT:	SO 01 Internát		
		ČASŤ:	B-SÚHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY		DÁTUM: 06.2017
		DIEL:	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY		FORMÁT: 1x4
G.P. Slovak Medical Company, a.s.		OBSAH:	PÔDORYS 1.PP	STUPEŇ: DSP	ZAK.Č:
				KÓTY V: mm	PRÍL.Č: 2
				MIERKA: 1:150	





## LEGENDA PBS

Vid' posledná strana A4 v Technickej správe



STAVBA:		Zvýšenie počtu žiakov Súkromnej strednej odbornej školy v Gíralťovciach na praktickom vyučovaní		ING.MILAN KOVÁČ DUCHNOVIČOVO NÁM.1, PREŠOV tel.: 0904169259 IČO: 17208785	
INVESTOR:		Súkromná stredná odborná škola v Gíralťovciach, Dukelská 33, 087 01 Gíralťovce			
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:		OBJEKT:			
ING. M.KOVÁČ		SO 01 Internát			
		ČASŤ:		DÁTUM: 06.2017	
		B-SÚHRNNÉ RIEŠENIE STAVBY		FORMÁT: 2xA4	
		DIEL:		STUPEŇ: DSP	
		PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY		ZAK.Č:	
G.P.		OBSAH:		KÓTY V: mm	
Slovak Medical Company, a.s.		PÔDORYS 2.NP		PRÍL.Č:	
				MIERKA: 1:150	
				4	