

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

## **POŽIARNA OCHRANA**

AKCIA	: Prístavba a stavebné úpravy MATERSKÁ ŠKÔLKA
MIESTO STAVBY	: <b>Krasňany p.č. 2/4, 845/54 ku. Krasňany</b>
INVESTOR	: <b>Obec Krasňany</b>
DÁTUM	: <b>03/2017</b>
ZÁK. ČÍSLO	: <b>03-17</b>
PROFESIA	: <b>Požiarna ochrana</b>
VYPRACOVAL	: <b>Staráček Marián</b>
	Špecialista PO r.č.5-005
	Špecialista r.č.123/2012

## ***OBSAH***

- 1, Úvod
- 2, Všeobecne
- 3, Situovanie objektu a požiarne výška
- 4, Konštrukčné riešenie
- 5, Dispozičné riešenie
- 6, Stavebné konštrukcie
- 7, Únikové cesty
- 8, Odstupové vzdialenosti
- 9, Požiarne voda
- 10, Požiarne úseky
- 11, Prehodnotenie požiarnych úsekov
- 12, Vykurovanie
- 13, Vetranie
- 14, Elektroinštalácia
- 15, Plynoinštalácia
- 16, Prenosné hasiace prístroje
- 17, Spojenie a EPS
- 18, Záver

## 1, ÚVOD

Projektová dokumentácia požiarnej ochrany je vypracovaná v súlade so stavebným zákonom, vyhláškami, predpismi a STN z oboru PO v znení neskorších predpisov. Projektová dokumentácia rieši protipožiarne zabezpečenie jestvujúceho objektu "**Prístavba a stavebné úpravy materská škola - KRASŇANY**" vypracovanú v stupni projekt stavby. Pri projektovom riešení sa vychádzalo z dnes platných predpisov a to vyhl.č. 94/04 Z.z. v znení neskorších predpisov a základnej STN 92 0201 - Požiarne bezpečnosť stavieb a s nimi súvisiace predpisy a STN. Jedná sa o prístavbu k jestvujúcej škôlke, ktorá bude prepojená s jestvuj. časťou, cez ktorú prechádzať aj druhá úniková cesta. V objekte budú nachádzať osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu (3-6 rokov). PD PO je spracovaná plne v rozsahu vyhl. a STN a musí byť schválená OR HaZZ v Žiline.

Posudzovaný objekt je navrhnutý ako jednopodlažná novostavba, pristavená k jestvujúcemu objektu škôlky. Podľa STN 92 0201-2 pol.2.6 sa posudzovaný objekt radí medzi objekty s **nehorľavým** konštrukčným celkom (zateplenie MW). V objekte nie je riešená kotolňa a objekt bude napojený na jestvujúci systém ÚK v pôvodnom objekte.

Územne príslušnou zásahovou hasičskou jednotkou je jednotka Okresného riaditeľstva HaZZ v Žiline, kde sa predpokladá so zásahom do 30 minút od ohlásenia požiaru. Stavba je vzdialená od OR HaZZ v Žiline cca 14 km, čo pri rýchlosti 45 km/h predpokladá dojazd požiarnej jednotky za cca 26 minút + 1 min. na výjazd + 1 min. na bojové rozvinutie spolu teda cca 28 minút. Na prvotný zásah je možné uvažovať s požiarou jednotkou v Terchovej, so zásahom do 5 minút.

## 2, VŠEOBECNE

Z hľadiska požiarnej ochrany sa stavebné objekty rozdeľujú na menšie požiarne ohrozené celky - požiarne úseky v súlade s požiadavkami STN. Posudzovaný objekt nie je rozdelený na požiarne úseky a tvorí jeden dvojpodlažný požiarne úsek, ktorý v zmysle vyhl.č.94/04 Z.z. prílohy č.1 môže tvoriť požiarne úsek. Nakoľko jestvujúci posudzovaný objekt je postavený na rovine, jedná sa o objekt iba s jedným nadzemným podlažím.

Protipožiarne bezpečnosť stavby a projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä :

- a) členenie stavby na požiarne úseky,
- b) určenie požiarneho rizika,
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat,
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty,
- f) určenie odstupových vzdialeností,
- g) určenie požiarne-bezpečnostných opatrení,
- h) určenie zariadení na zásah.

## 3, SITUOVANIE OBJEKTU, NÁSTUPNÁ PLOCHA, POŽIARNA VÝŠKA

Posudzovaný objekt je situačne umiestnený v k.ú. obce Terchová p.č.2998/6, 2998/16. Prístup je po spevnenej komunikácii min. šírky 6 m vyhovujúci § 82 vyhl.č.94/2004 Z.z. Nástupnú plochu **nie** je potrebné v zmysle vyhl.č.94/04 Z.z. § 83 ods.1a) vybudovať.

Požiarne výška : **h = 0,0 m**

## 4, KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

## NAVRHOVANÉ STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE

Zvislé nosné konštrukcie z keramických tvaroviek hr.300mm, vodorovné nosné konštrukcie – strop z predpätých panelov Spiroll doplnené železobetónovými prievlakmi, vencami a dobetonávkami.

Strecha plochá, mPVC fólia so štrkovým pritážením.

Vonkajšie výplne otvorov plastové profily, z exteriéru farebná fólia, vstupné dvere zasklená hliníková stena. Objekt bude zateplený kontaktným zatepl'ovacím systémom z MW, vonkajšia omietka silikónová. Klampiarske prvky poplastovaný resp.pofóliovaný plech.

Všetky stavebné obalové konštrukcie budú spĺňať požiadavky teplotnickej normy STN 73 0540-2:2012.

Vnútorne priečky z keramických tvaroviek, vápennocementové omietky, časť v hygienickom príslušenstve a výdaji stravy keramické obklady, dvere drevené do oceľových zárubní,resp.obložkových zárubní, podlahy linoleum, časť v hygienickom príslušenstve, výdaji stravy a vstupných priestoroch a šatni gresová dlažba, v exteriéri protišmyková terazzová dlažba.

Objekt bude mať ústredné teplovodné vykurovanie napojené na existujúcu plynovú kotolňu. Časť priestorov ktoré nemajú prirodzené vetranie alebo je prirodzené vetranie nepostačujúce bude vetraná pomocou vzduchotechniky čiastočne s rekuperáciou.

Napojenie na verejný vodovod prípojkou z existujúcej vodomernej šachty na školskom pozemku, napojenie na kanalizáciu navrhovanou kanalizačnou prípojkou, napojenie na nn rozvody cez podružný rozvádzač z existujúceho rozvodu. Dopravné napojenie existujúce z miestnej komunikácie.

Z hľadiska PO je posudzovaný objekt riešený v tradičnom murovanom systéme s murovaným nosným obvodovým plášťom zatepleným extrudovaným polystyrénom (EPS) v hr. 200 mm uzavretou v rámci konštrukcie významnou časťou konštrukcie z nehorľavej povrchovej úpravy – omietka so sieťkou hr. 5 mm a rovnou strechou v spáde 2°, s horľavou krytinou – Zvárané strešné pásy SIKA-TROCAL SGmA - **nepožaduje** sa posúdenie odstupov aj na padajúce časti. Požadovaná požiarne odolnosť stavebných a požiarne-deliacich konštrukcií v zmysle vyhl. 94/04 Z.z. § 38 a STN 92 0201-2 tab.č.1 pol.11 - **vyhovuje**. Povrchová úprava stien a stropov z vnútornej strany objektu je nehorľavá – omietka do hr. 10 mm, belninový obklad a SDK dosky. Podlahy prevažne nehorľavé (gresová dlažba, linoleum - viď legendu výkresov). Takto navrhnutý objekt je v zmysle § 13 vyhl.č.94/04 Z.z. zaradený do **nehorľavého konštrukčného celku**. Požiarne výška objektu je  $h = 0,0$  m. Jedná sa o jednopodlažný objekt bez suterénu s priamym vstupom z terénu do 1.n.p. Z každého priestoru posudzovaného objektu – vedú dve nechránené únikové cesty rôznym smerom (vyhovujúce požiadavke STN) priamo na voľné priestranstvo. Požadovaná odolnosť konštrukcií v zmysle vyhl.94/04 Z.z. § 38 plne **vyhovuje pre požadovaný I. SPB**.

### 4.1. Určenie požiarneho podlažia objektu

Nakoľko sa jedná o prístavbu jednopodlažnej časti objektu posudzuje sa ako objekt staticky nezávislý s jedným nadzemným podlažím v zmysle čl. 2.3.6 tab.č.1 pol.č.11 STN 92 0201-2.

## 5, DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Z dispozičného hľadiska bude objekt slúžiť ako jednoúčelový – materská škola. Objekt **nebude** rozdelený do PÚ v zmysle vyhl.č.94/04 Z.z. a bude tvoriť sam. PÚ, pričom je zaradený medzi objekty s **nehorľavým konštrukčným celkom**. Podrobné dispozičné riešenie

a konštrukčné detaily sú zrejmé z výkresovej časti PD architektúra do ktorej je zakreslená aj PBS.

## 6, STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Objekt - stav. konštr. sú popísané v čl. 4 tejto správy a sú zrejmé aj z výkresovej časti PD arch. Požadovaná požiarne odolnosť je min. odolnosť nosných a požiarne-deliacich konštrukcií, ktorá **musí** byť zabezpečená v súlade s požiadavkami STN. Všetky stavebné konštrukcie **vyhovujú** požiadavkám PO v plnom rozsahu bez akýchkoľvek úprav. Požiadavka na požiarne-deliace konštrukcie je pre I.SPB a jedného podlažia je 30 minút, čo je potrebné dodržať - **vyhovuje**. Zvislé murované konštrukcie hr. 150-350 mm vyhovujú v plnom rozsahu (skutočná odolnosť 90-240 minút). Strecha je zo spodnej časti opatrená sadrokartónom, avšak požiarne odolnosť strechy sa v zmysle STN 92 0201-2 tab.č.1 pol.č.11 **nepožaduje**, pričom skutočná požiarne odolnosť strechy je min 62 min. Po zrealizovaní uvedenej prístavby, je možné konštatovať, že všetky stavebné a požiarne-deliace konštrukcie sú **vyhovujúce** a je potrebné pri kolaudácii stavby predložiť štátnemu požiarnemu dozoru (ŠPD) všetky doklady a certifikáty v zmysle platnej legislatívy.

## 7, ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty z objektu sú riešené ako nechránené únikové cesty posúdené ako dĺžkou, tak aj šírkou a časom evakuácie v časti - výpočtová príloha - **vyhovuje**. Z objektu sa uvažuje s dvomi únikovými cestami rôznym smerom – **vyhovuje**. Nakoľko sa jedná o objekt MŠ bolo uvažované pri riešení únikových ciest aj s osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu tj. osôb 3-6 rokov. V objekte sa uvažuje s počtom osôb - 43 (34 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu, v zmysle STN 92 0241 pol.2.1.1, podľa §73 vyhl.č.94/04 Z.z. ods.2) **nie je potrebné** zriadiť v objekte aj **núdzové** osvetlenie, nakoľko sa jedná o objekt s jednostranným využitím a nepredpokladá sa prevádzka objektu aj vo večerných hodinách. **Doporučujem** nad únikové východy osadiť svietidlá s vlastným zdrojom el. energie.

## 8, ODSŤUPOVÉ VZDIALENOSTI a PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE

Odstupové vzdialenosti medzi dvoma susednými stavebnými objektami, závisia od veľkosti požiarne nebezpečných priestorov obidvoch objektov a sú určené väčším požiarne nebezpečným priestorom jedného z nich. V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku posudzovaného objektu, môžu byť umiestnené iné požiarne úseky, objekty, alebo skládky, za predpokladu splnenia požiadaviek §79 ods.5 vyhl.94/04 Z.z. a STN 92 0201. K zamedzeniu prenosu požiaru na iný objekt bránia požiarne uzavreté steny a strešný plášť. K prenosu požiaru požiarne otvorenými plochami možno zabrániť požadovanou odstupovou vzdialenosťou medzi objektami, pričom **nie je nutné** odstupovú vzdialenosť posúdiť aj podľa vzorca  $o = 0,36 \cdot h_c$  na padajúce časti konštrukcií (0,36 násobku celkovej výšky stavby), nakoľko sklon strechy je 2° a krytina je horľavá. Požadovaný odstup od posudzovaného objektu je  $o = 0 - 1,2$  m – **vyhovuje**.

Odstup od posudzov. objektu je **vyhovujúci**, nakoľko najbližšia stena PÚ s požiarne otvorenými plochami priľahlého objektu MŠ sa nachádza vo vzdialenosti cca 3 m.

Skutočné odstupové vzdialenosti sú **vyhovujúce** a sú posúdené v prílohe a zakreslené v situácii.

### 8.1 Prístupové komunikácie

Prístupové komunikácie k objektu pre požiarnu techniku **musia** vyhovovať § 82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z, pričom musia viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od vchodu do stavby, cez ktorý sa predpokladá vedenie protipožiarneho zásahu - **vyhovuje**. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3,0 m s únosnosťou na zaťaženie jednou nápravou vozidla najmenej 80 kN - **vyhovuje**. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m - **vyhovuje**. Do šírky prístupovej komunikácie **nemožno** zarátať parkovací pruh.

Jestvujúce cestné komunikácie k objektu **spĺňajú** požiadavky pre prístupové komunikácie a sú **vyhovujúce** pre prevádzku požiarnej techniky.

V súlade s § 83 ods.1a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z sa pri objekte nástupné plochy pre požiarnu techniku **nepožadujú**. Pritom prístupová komunikácia vyhovuje aj požiadavkám na nástupné plochy. Prístupová komunikácia musí byť vyhotovená aspoň ako obslužná miestna komunikácia podľa STN 73 6110.

## 8.2. Zásahové cesty

Vnútná zásahová cesta **nie je** v zmysle ods.1 § 84 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z požadovaná.

## 9, POŽIARNA VODA

Pre všetky objekty je potrebné zabezpečiť požiarnu vodu v množstve podľa STN 92 0400 a vyhl.č.699/04 Z.z., okrem objektov a priestorov ktoré sa nesmú hasiť vodou a objektov uvedených v čl. 3.4.2 STN 92 0400. V objekte **je potrebné** zriadiť vnútorný hydrant, alebo hadicové zariadenie v zmysle uvedenej STN, vid' výp. časť. Potreba požiarnej vody bude zabezpečená z jestvujúceho verejného vodovodu vedeného v ulici pred areálom školy, na ktorom sú umiestnené jestvujúce podzemné hydranty DN 80.

## 10, POŽIARNE ÚSEKY

Posudzovaná pristavená časť objektu MŠ **nie je** rozdelená na požiarne úseky v súlade STN a je samostatným PÚ zaradeným do I.SPB v zmysle STN 92 0201-2 – výpočtom. Stavebné a požiarne-deliace konštrukcie **spĺňajú** požiadavky požiarnej ochrany v plnom rozsahu, tak ako sú navrhnuté.

Priestor (objekt) tvoriaci PÚ je navrhnutý tak, aby:

- bol zaistený rýchly a bezpečný únik osôb z posudzovaného požiarneho úseku
- bol prípadný rozsah škôd čo najmenší
- bol zaistený rýchly a účinný zásah hasičskej jednotky
- boli prevádzky s vysokým požiarным rizikom požiarne oddelené
- neboli požiarne deliace konštrukcie narušené množstvom prestupov
- náklady spojené s rozdelením objektov do požiarnych úsekov boli čo najmenšie
- nebola narušená funkcia objektov požiarne deliacimi konštrukciami na základe požiadaviek príslušných predpisov a STN

**Na základe vyššie uvedených požiadaviek bude celý objekt tvoriť jeden PÚ.**

## 11. PREHODNOTENIE POŽIARNYCH ÚSEKOV

je prevedené vo výpočtovej prílohe správy.

N1.01,

PÚ sa nachádza v 1.n.p. posudzovaného objektu a tvoria ho všetky priestory. PÚ je zaradený do I.SPB, pri nehorľavom konštrukčnom celku stanovenom vo výpočtovej prílohe tejto PD. V PÚ sa uvažuje s trvalým pracovným miestom, avšak je nutné v PÚ uvažovať s náhodnými osobami (rodičmi), preto do výpočtu bolo započítaných 43 osôb, z čoho bude 26 osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu (3-6 rokov), + tri osoby personál. Z posudzovaného objektu (PÚ) vedú dve nechránené únikové z 1.n.p, vyhovujúce podmienkam pre viac únikových ciest, vedúce priamo na voľné priestranstvo - **vyhovuje** požiadavkám STN a vyhl. č. 94/04 Z.z. § 51 ods. 3). V závislosti od požiarnej výšky objektu  $h = 0,0$  m, medzná veľkosť, ani požiarne odolnosť stavebných konštrukcií nie je prekročená a je uvedená v prílohe. Odstup max.  $o=1,2$  m je posúdený v prílohe - **vyhovuje**, nakoľko najbližší objekt MŠ je vo väčšej vzdialenosti cca 3 m.

PÚ **vyhovuje** požiadavkám PO v plnom rozsahu.

## 12, VYKUROVANIE

Posudzovaný objekt bude vykurovaný systémom ÚK napojeným na jestvujúci objekt MŠ - **vyhovuje**.

## 13, VETRANIE

Celý posudzovaný objekt je vetraný prirodzeným spôsobom požiarne otvorenými plochami (okná, dvere) - **vyhovuje**.

## 14, ELEKTROINŠTALÁCIA

Je navrhnutá v súlade s platnými predpismi a STN z oboru elektro podľa prostredia určeného v zmysle platných STN v čase realizácie objektu v PD časť - elektro.

Prúdová sústava : 3 + PEN 400/230 V 50 Hz TN-S

Ochrana pred úrazom el. prúdom: - izolovaním živých častí krytmi  
- samočinným odpojením napájania

Elektroinštalácia je navrhnutá podľa prostredia, ktoré bolo určené komisiou podľa STN 33 0300. Nakoľko sa v objekte nenachádza zhromažďovací priestor **nie je** potrebné elektroinštaláciu riešiť v zmysle prílohy č.14 vyhl.č.94/04 Z.z. ani pre doporučené núdzové osvetlenie nad východmi zo stavby, nakoľko toto má vlastný zdroj energie (batéria) a zapína sa vždy pri prerušení dodávky elektrickej energie z akéhokoľvek dôvodu. Elektroinštalácia musí spĺňať požiadavky stanoveného prostredia podľa STN 33 0300 a súvisiacich noriem. Objekt bude vybavený aj bleskozvodom v zmysle STN EN 62305-3.

## 15, PLYNOINŠTALÁCIA

V objekte sa s plynoinštaláciou neuvažuje.



## 16, PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE

Posudzovaný objekt bude v rámci protipožiarnej ochrany zabezpečený aj PHP. Celkové množstvo a druh PHP je určený vo výpočtovej časti PD. V objekte sa osadí predpísaný počet 3 ks PHP v súlade s STN 92 0202-1, ktorý je zakreslený vo výkresovej časti PD PO a nainštalované v zmysle STN. Prístup k PHP **musí** byť trvalo voľný a **musia** byť dodržiavané termíny revízií PHP, o ktorých je nutné viesť evidenciu.

PHP v zmysle uvedenej STN čl.7 sa umiestňujú na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste zavesené na stene, alebo položené na zemi podľa hmotnosti prístroja tak, aby rukoväť PHP bola najviac 1,2 m nad podlahou prevažne na chodbách, schodiskách, v blízkosti technických a technologických zariadení. Vzdialenosť medzi jednotlivými PHP by nemala presiahnuť 30 m. Každé stanovište PHP musí byť ozn. piktogramom v súlade s STN ISO 7001. Umiestnenie PHP nesmie brániť evakuácii osôb. V priestoroch, kde pracujú prevažne ženy, alebo osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu, sa odporúča umiestniť PHP s menšou hmotnosťou, avšak s celkovou hmotnosťou náplne podľa výpočtu.

## 17, SPOJENIE, EPS, SHZ, ZOTD

Spojenie s OR HaZZ je zabezpečené telefónom priamo z posudzovaného objektu. Objekt **nie** je nutné vybaviť EPS, SHZ, ZOTaSH ani evakuačným rozhlasom v zmysle § 87, 88 a 90, vyhl.č.94/04.

## 18, ZÁVER

Realizačný projekt požiarnej ochrany je vypracovaný v zmysle platných STN a technických predpisov z oboru požiarnej ochrany platných v dobe spracovania. Projektová dokumentácia pozostáva z tejto technickej správy a výkresových príloh, ktoré sú jej neoddeliteľnou súčasťou. Požiadavky vyplývajúce zo spracovania PD PO uvedené v tejto technickej správe, **musia** byť zapracované do projektovej dokumentácie jednotlivých profesií.

Pri kolaudácii stavby je investor povinný predložiť všetky certifikáty v zmysle príslušných právnych predpisov, vlastnosti, z hľadiska požiarnej odolnosti, reakcie na oheň, šírenia plameňa po povrchu stavebných výrobkov, konštrukčných prvkov a konštrukčných celkov.

Prípadné zmeny na stavebnom vyhotovení, dispozičnom riešení, účele využitia objektu alebo jeho jednotlivých častí oproti projektu, je nutné konzultovať so spracovateľom projektu alebo iným špecialistom PO a riešiť ako zmenu PD ešte pred jej realizáciou.

Projektová dokumentácia nadobúda platnosť až po schválení OR HaZZ v Žiline.

V Žiline 03/2017

Vypracoval : S a PO - Staráček M.



**Akcia: materská škola Krasňany**

**Stavba: Prístavba a stav. úpravy**

**Požiarny úsek: N1.01-I.**

V S T U P N É Ú D A J E								
Priestor		pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné
Číslo	Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie
01	zádverie	5.0	0.80	5.0	0.90	3.51	3.22	áno
02	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	13.22	3.22	áno
03	šatňa detí	50.0	1.00	3.0	0.90	11.85	3.22	áno
04	upratovačka	15.0	1.05	2.0	0.90	1.48	3.22	áno
05	hygiena detí	5.0	0.80	5.0	0.90	17.06	3.22	áno
06	herňa detí	30.0	1.00	10.0	0.90	78.15	3.22	áno
07	spálňa detí	30.0	1.00	10.0	0.90	78.15	3.22	áno
08	šatňa učiteliek	50.0	1.00	2.0	0.90	2.86	3.22	áno
09-11	kom. + hygien. pries	5.0	0.80	5.0	0.90	6.47	3.22	áno
12	šatňa	50.0	1.00	2.0	0.90	2.07	3.22	áno
13	wc	5.0	0.80	2.0	0.90	1.35	3.22	áno
14	výdaj stravy	30.0	1.10	5.0	0.90	8.81	3.22	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H						
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Číslo	Počet	
Číslo	Názov	m	m	m2	skupiny	otvorov
01	zádverie	1.34	2.10	2.81	001	1
03	šatňa detí	1.50	1.25	1.88	001	1
05	hygiena detí	3.00	1.25	3.75	001	1
06	herňa detí	3.00	2.50	7.50	001	4
07	spálňa detí	3.00	1.25	3.75	001	2
09-11	kom. + hygien. pries	0.84	2.14	1.80	001	1
09-11	kom. + hygien. pries	1.50	1.25	1.88	001	1
14	výdaj stravy	3.00	1.25	3.75	001	1

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
+ 01	zádverie	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.680	5.80
+ 02	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.680	5.80
03	šatňa detí	50.0	1.00	3.0	0.90	53.0	0.99	0.680	35.80
04	upratovačka	15.0	1.05	2.0	0.90	17.0	1.03	0.680	11.90
+ 05	hygiena detí	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.680	5.80

**PROTIOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**

06	herňa detí	30.0	1.00	10.0	0.90	40.0	0.98	0.680	26.50
07	spálňa detí	30.0	1.00	10.0	0.90	40.0	0.98	0.680	26.50
08	šatňa učiteľiek	50.0	1.00	2.0	0.90	52.0	1.00	0.680	35.20
+ 09-11	kom. + hygien. pries	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	0.680	5.80
12	šatňa	50.0	1.00	2.0	0.90	52.0	1.00	0.680	35.20
+ 13	wc	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	0.680	3.90
14	výdaj stravy	30.0	1.10	5.0	0.90	35.0	1.07	0.680	25.50

+ priestory bez požiarneho rizika

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarň úsek globálne  
 Požiarň úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarň úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	p <sub>v</sub> =	23.223 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.975
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.680
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	224.980 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	h <sub>s</sub> =	3.220 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	S <sub>o</sub> =	53.360 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	h <sub>o</sub> =	2.028 m

**VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU**

Akcia: materská škola Krasňany  
 Stavba: Prístavba a stav. úpravy  
 Požiarň úsek: N1.01-I.

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	p <sub>v</sub> =	23.22
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.97
Počet nadzemných podlaží stavby:	n <sub>pn</sub> =	1
Počet podzemných podlaží stavby:	n <sub>pp</sub> =	0
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Požiarň úsek je v nadzemných podlažiach		
Požiarna výška stavby:	h <sub>p</sub> =	0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ z1 =	5 (Vyhl. MV SR č. 94/2004)	
Skutočný počet podlaží PÚ z =	1	

Podlažie	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	224.98	9764.41

Smax bola podľa STN 92 0201-1:  
čl. 4.1.4 zväčšená súč. 1.5

=====

#### Stavebné konštrukcie

=====

Stavba: Prístavba a stav. úpravy PÚ: N1.01-I.

-----

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 23.22 kg/m<sup>2</sup>

Súčiniteľ a PÚ: 0.97

Počet nadzemných podlaží stavby: 1

Počet podzemných podlaží stavby: 0

Konštrukčný celok: nehorľavý

Požiarne výška stavby: 0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

#### Požiarne odolnosť vybraných stavebných konštrukcií

=====

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
------	----------------------	------

-----

11a)	Požiarne steny jednopodlažných stavieb	30/D1
------	--	-------

11b)	Požiarne uzávery otvorov jednopodlažných stavieb	30/D3
------	--	-------

11c)	Pož.pásky a obv.steny bez pož.otv.plôch 1-podl.stav.	30/D1
------	--	-------

=====

#### KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

Prístavba a stav. úpravy

=====

Miesto posúdenia: dvere na únikovej ceste

Druh ÚC: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.975

Smer úniku: Po rovine

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10  
súčiniteľ s: 1.0

Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 34  
súčiniteľ s: 3.0

Počet ÚC z PÚ: Viac ako jedna

#### KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty  $l_u$  = 13.0 m

Skutočný čas evakuácie  $t_u$  = 1.26 min

Dovolený čas evakuácie  $t_{ud}$  = 2.78 min

Rýchlosť pohybu osôb  $V_u$  = 30 m/min

Jednotková kapacita ÚP  $K_u$  = 40 os/min

Počet únikových pruhov  $u$  = 3.0

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 13.0 m  
Dovolená dĺžka ÚC ľud = 73.7 m  
Dovolený čas evakuácie tud = 2.78 min  
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min  
Počet únikových pruhov u = 3.0

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 13.0 m  
Dovolený čas evakuácie tud = 2.78 min  
Min. poč. únik.pruhov umin = 1.5  
Skut.poč. únik. pruhov u = 3.0  
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

=====

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU podľa STN 92 0400  
pre nevýrobný požiarne úsek

Stavba: Prístavba a stav. úpravy PÚ: N1.01-I.

=====

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 224.98 m<sup>2</sup>  
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 35.03 kg/m<sup>2</sup>

=====

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min  
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 21.6 m<sup>3</sup>  
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.  
Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.

=====

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1

Stavba: Prístavba a stav. úpravy PÚ: N1.01-I.  
Súčiniteľ a PÚ: 0.97

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 224.98 m<sup>2</sup>

Mc: 13.30 kg Mcsk: 18.00 kg

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

Nevýrobné stavby

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.5 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Percento požiarne otvorených plôch : 23.2 %  
Dĺžka požiarneho úseku : 11.0 m  
Výška požiarneho úseku : 3.2 m

\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.0 m \*\*\*\*\*

Nevýrobné stavby

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.5 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Percento požiarne otvorených plôch : 31.0 %  
Dĺžka požiarneho úseku : 23.6 m  
Výška požiarneho úseku : 3.2 m

\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.2 m \*\*\*\*\*

Nevýrobné stavby

Výpočtové požiarne zaťaženie : 22.5 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Percento požiarne otvorených plôch : 29.5 %  
Dĺžka požiarneho úseku : 23.6 m  
Výška požiarneho úseku : 3.2 m

\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.1 m \*\*\*\*\*