



**PROJEKcia POŽIARNEJ OCHRANY**

ul. Štefánikova 264/30, 029 01 Námestovo

Tel.:+421 907 242 850 e-mail: [pbalcercik@pyrokomplex.sk](mailto:pbalcercik@pyrokomplex.sk)

[www.pyrokomplex.sk](http://www.pyrokomplex.sk)

**PROJEKT PROTIPOŽIARNEJ  
BEZPEČNOSTI STAVBY**

**Názov akcie: INŠTALÁCIA NÍZKOEMISNÝCH ZDROJOV PRE VÝROBU  
TEPLA V OBCI RABČICE  
rekonštrukcia obecnej kotolne**

**Miesto stavby: Obecná kotolňa Rabčice, k. ú.: Rabčice**

**Investor: Obec Rabčice**

**Vypracoval: Ing. Balcerčík Peter**

**Dátum: 08/2014**

**Stupeň: projekt pre stavebné povolenie**

## Obsah

1.	ÚVOD.....	3
2.	TECHNICKÉ RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI.....	3
3.	POPIS STAVBY.....	3
4.	POŽIARNOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY.....	4
4.1	<i>Určenie požiarnej výšky a konštrukčného celku stavby.....</i>	4
4.2	<i>Členenie na požiarne úseky.....</i>	4
4.3	<i>Dovolené plochy požiarnych úsekov a dovolený počet podlaží v požiarnom úseku.....</i>	5
5.	URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA.....	5
6.	TECHNICKÉ PODMIENKY PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI KONŠTRUKCIÍ.....	5
6.1	<i>Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti.....</i>	5
6.2	<i>Stanovenie požiadaviek na konštrukcie stavby.....</i>	5
7.	STANOVENIE POČTU OSÔB V STAVBE A RIEŠENIE ÚNIKOVÝCH CIEST.....	6
8.	ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI.....	8
9.	VYBAVENIE STAVBY ZARIADENAMI NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH.....	8
9.1	<i>Prístupové komunikácie a nástupná plocha.....</i>	8
10.	VYBAVENIE STAVBY POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENAMI.....	9
10.1	<i>Elektrická požiarňa signalizácia.....</i>	9
10.2	<i>Stabilné hasiace zariadenie.....</i>	9
10.3	<i>Zariadenie na odvod dymu a tepla pri požiari.....</i>	9
10.4	<i>Hlasová signalizácia požiaru.....</i>	9
10.5	<i>Núdzové osvetlenie.....</i>	9
10.6	<i>Hasiace prístroje.....</i>	9
11.	ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV.....	10
11.1	<i>Vonkajší vodovod na zásobovanie vodou na hasenie požiarov.....</i>	10
11.2	<i>Vnútorý požiarly vodovod.....</i>	10
12.	RIEŠENIE VYKUROVANIA A VETRANIA.....	10
12.1	<i>Vykurovanie.....</i>	10
12.2	<i>Vetranie.....</i>	10
13.	POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU STAVBY.....	10
13.1	<i>Určenie druhu prostredia.....</i>	10
13.2	<i>Opatrenie proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny.....</i>	10
13.3	<i>Dodávka elektrickej energie.....</i>	10
14.	ZÁVER.....	11
	ZOZNAM POUŽITÝCH VYHLÁŠOK, ZÁKONOV A STN.....	12
15.	PRÍLOHA Č.1.....	13

## 1. ÚVOD

Stavba je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti navrhnutá a realizovaná tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- a) zostala na určený čas zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- d) bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavby,
- e) bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Splnenie uvedených požiadaviek je preukázané nasledovným projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

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

## 2. TECHNICKÉ RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Požiarne bezpečnosť stavby je riešená v zmysle §4 písm. k) Zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov v platnom znení, resp. Vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov v platnom znení a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb (ďalej len vyhláška č. 94/2004), STN 92 0201-1 až 4, Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia (ďalej len STN 92 0201-1 až 4), v častiach v ktorých sa na tieto STN odvoláva vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, a podľa ďalších súvisiacich noriem ako napr. STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb, Obsadenie stavieb osobami, STN 92 0102 Požiarne bezpečnosť stavieb, Veličiny a značky, STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb, Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0400, Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov ... .

Jednotlivé výpočty potrebné pre spracovanie projektu požiarnej bezpečnosti stavby sú spracované na základe programového vybavenia „Požiarne bezpečnosť stavieb, autor M. Dekánek.“ Výpočty sú uvedené vo výpočtovej prílohe.

Posudzovaná stavba sa považuje za nevýrobnú stavbu v súlade s vyhláškou č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## 3. POPIS STAVBY

Tato časť projektovej dokumentácie rieši zmenu zdroje tepla v objekte obecnej kotolne v obci Rabčice. Zmena spočíva v rekonštrukcii zdroja tepla pre spaľovanie peliet.

Zdrojom tepla pre vykurovanie objektu bude kotol na pelety spolu so záložným kotlom na pelety.

Rekonštruovaná časť je z hľadiska protipožiarnej ochrany posudzovaná samostatne. Vstup na pozemok je z miestnej spevnenej komunikácie, ktorá sprístupňuje okolité pozemky. Riešenie vychádza z požiadaviek investora, pričom zohľadňuje konfiguráciu terénu i zástavbu.

Objekt bude napojený na rozvod miestnej vodovodnej siete a z miestnej siete NN bude zrealizovaná el. prípojka NN.

### Použité stavebné materiály a konštrukčné riešenie

Kotelňa je tvorená pôvodnou železobetónovou konštrukciou a montovanou oceľovou konštrukciou. Informatívna hodnota stupňa horľavosti nosných stavebných materiálov podľa STN EN 13 501-1 je nehorľavé **A<sub>1</sub>**

### Podlahy:

Podlahy vo väčšine priestorov budú tvorené betónová mazanina. Informatívna hodnota reakcie na oheň použitých stavebných materiálov v zmysle STN EN 13 501 je **A<sub>1</sub>**

### Technické parametre nového kotla na pelety

typ:	Firematic 299 T - control
výkon kotla:	77 - 299 kW
príkon kotla:	328 kW
výrobca:	HERZ
max. prevádzkový tlak kotla:	3,0 bar
max. prevádzková teplota:	95°C
plocha výmenníka tepla:	11,8 m <sup>2</sup>
teplota spalín pri men. výkone:	130°C
max. prípojný príkon elektro:	0,44 kW
hmotnosť kotla:	2 264 kg

### Technické parametre zdroja

počet kotlov celkom:	2 ks
menovitý výkon zdroje:	598 kW

Počet nadzemných podlaží : 1

Počet podzemných podlaží : 0

Požiarna výška : 0,0 m

Konštrukčné prvky typu: D 1

Konštrukčný celok podľa STN 92 02 01-2 čl.2.6.2 je nehorľavý .

## **4. POŽIARNOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA STAVBY**

### **4.1 Určenie požiarnej výšky a konštrukčného celku stavby**

V súlade s §7 vyhlášky č. 94/2004 a čl. 2.2.3 – 2.2.9 v STN 92 0201-2 má posudzovaná časť stavby jedno nadzemné podlažie. Požiarna výška nadzemnej časti stavby je 0,00 m.

Konštrukčný celok stavby sa posudzuje ako nehorľavý v súlade s §13 vyhlášky č. 94/2004 a čl. 2.6.2 v STN 92 0201-2.

### **4.2 Členenie na požiarne úseky**

Posudzovaná časť stavby je rozdelená na požiarne úseky v súlade s §3 vyhlášky č. 94/2004, resp. podľa nasledovných zásad:

- aby boli vymedzené priestory, ktoré musia tvoriť samostatný požiarne úsek,
- aby rozmery požiarneho úseku neprekročili medzné rozmery stanovené normovými hodnotami,
- aby počet podlaží v požiarne úseku nepresiahol dovolený počet podlaží.

V zmysle uvedených zásad tvorí posudzovaná stavba jeden samostatný požiarne úsek pričom zohľadňuje charakter prevádzky, dispozičné riešenie stavby, odstupové vzdialenosti, medzné rozmery požiarneho úseku, dĺžky únikových ciest a požiadavky dotknutých predpisov pre jednotlivé priestory.

- N1.01– kotolňa** - požiarny úsek je jednopodlažný,  
**N1.02– sklad peliet** - požiarny úsek je jednopodlažný,  
**N1.03– sklad peliet** - požiarny úsek je jednopodlažný

#### 4.3 **Dovolené plochy požiarnych úsekov a dovolený počet podlaží v požiarnom úseku**

Dovolené pôdorysné plochy požiarného úseku sú stanovené podľa § 4 vyhlášky č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov a STN 92 0201-1.

Skutočné pôdorysné plochy a počet podlaží požiarného úseku nepresahujú stanovené dovolené pôdorysné plochy a počet podlaží.

Podrobné výpočty sú uvedené vo výpočtovej prílohe technickej správy.

### 5. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Požiarné riziko požiarnych úsekov je stanovené výpočtovým ekvivalentným časom trvania požiaru podľa § 21 vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-1.

**N1.01 -  $p_v = 15,402 \text{ kg/m}^2$ .**

**N1.02 -  $p_v = 85,051 \text{ kg/m}^2$**

**N1.03 -  $p_v = 77,55 \text{ kg/m}^2$**

### 6. TECHNICKÉ PODMIENKY PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI KONŠTRUKCIÍ

#### 6.1 **Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti**

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarny úsek alebo jeho vymedzenú časť je určený podľa STN 92 0201-2. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti požiarného úseku je stanovený nasledovne:

**N1.01 - I**

**N1.02 - I**

**N1.03 - I**

#### 6.2 **Stanovenie požiadaviek na konštrukcie stavby**

Pri kolaudácii dodávateľ, resp. investor stavby preukáže vlastnosti vrátane požiarotechnických vlastností použitých stavebných materiálov a výrobkov platnými certifikátmi alebo certifikátmi o zhode vlastností v súlade s platnou legislatívou.

Konštrukcie posudzovanej stavby musia spĺňať nasledovné požiadavky na požadovanú požiaru odolnosť a stupeň horľavosti, v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-2.

#### **Stupeň požiarnej bezpečnosti pre PÚ v I. stupni**

Pol.	Stavebná konštrukcia	POŽADOVANÁ	SKUTOČNÁ
		min.	min.
1a)	Požiarné steny a stropy v podzemných podlažiach	45/D1	45/D1
1b)	Požiarné steny a stropy v nadzemných podlažiach	30	45/D1
2a)	Požiarné uzávery otvorov v podzemných podlažiach	30/D1	30/D1
2b)	Požiarné uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	30/D3	30/D3
3a1)	Obv. steny zaist. stab. stavby v podz. podlažiach	45/D1	120/D1
3a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach	30	120/D1

R – nosnosť a stabilita

E – celistvosť

I – tepelná izolácia

W – izolácia riadená radiáciou

Poznámka: Požadované hodnoty požiarnej odolnosti musia vyhovovať skutočným hodnotám požiarnej odolnosti dokladovaných certifikátmi preukázania zhody v zmysle Zákona č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch.

Pred inštaláciou stavebných konštrukcií do stavby sa doporučuje preveriť ich vhodnosť použitia v riešenej stavbe, t.j. či dané prvky spĺňajú požiadavky na požadovanú požiarne odolnosť, triedu reakcie na oheň, druh konštrukčného prvku a pod., resp. či majú potrebné vyhlásenia o zhode.

Požiarne odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technologických zariadení, ani prestupmi technických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov požiarnej steny, ktorá oddeľuje stavby alebo požiarne úseky v nich, sa určujú podľa stavby alebo požiarneho úseku s vyššími požiadavkami.

V súlade s §38 ods. 4 vyhlášky č. 94/2004 požiarne odolnosť nosných konštrukcií na nižšom podlaží stavby nesmie byť nižšia ako požiarne odolnosť od nich závislých zvislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží.

Vnúterné rozvody a elektroinštalácia posudzovaných požiarnych úsekov musia byť vyhotovené podľa STN 920203 a ďalších platných STN a v odpovedajúcom krytí podľa charakteru prostredia, určeného protokolom o prostredí.

Prípadnú inštaláciu elektrických osvetľovacích telies zapustených do sadrokartónového podhľadu, príp. do horľavých konštrukcií je nutné vyhotoviť v súlade s technickými podmienkami výrobcu SDK systému, príp. svietidiel tak, aby nedochádzalo ku akumulácii tepla v horľavých konštrukciách.

Podľa § 40 vyhl. 94/2004 prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90.

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m<sup>2</sup> sa označuje štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy 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.

## 7. STANOVENIE POČTU OSÔB V STAVBE A RIEŠENIE ÚNIKOVÝCH CIEST

Pre účely výpočtu obsadenia objektu osobami boli použité hodnoty v zmysle STN 92 04 01

Označenie	Účel	položka z STN	Plocha	koefficient na m <sup>2</sup> .	Proj. počet osôb	koefficient na proj. počet osôb	výpočet podľa plochy	výpočet podľa proj. počtu osôb	Výsledný počet osôb
Kotelňa		15.1*			1	1,3	0	1,3	3
*Poznámka 51 započítateľný počet osôb min. 3									<b>3</b>

Ostatné priestory budú využité iba osobami, ktoré sú už započítané v tabuľke obsadenia objektov osobami.

V zmysle požiadaviek §63 vyhlášky č. 94/2004, resp. čl. 8.1 v STN 92 0201-3 je z jednotlivých priestorov v posudzovanej časti stavby vedené nechránené únikové cesty na voľné priestranstvo.

Za začiatok únikovej cesty sa považuje v súlade s §65 ods. 5), písm. c) vyhlášky č. 94/2004 Dvere na osi východu z miestnosti alebo z funkčne ucelenej skupiny miestností s podlahovou plochou najviac 100 m<sup>2</sup>, ak

1. vzdialenosť ktoréhokolvek miesta k východu z miestnosti alebo z funkčne ucelenej skupiny miestností je najviac 15 m,

2. v týchto miestnostiach nie sú umiestnené prevádzkarne zaradené do skupiny 6 alebo 7 alebo súčiniteľ rýchlosti horľavých látok nie je vyšší ako 1,1,

3. v týchto miestnostiach nie je viac ako 40 osôb.

V súlade s §70 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004 podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni; to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo,.

V súlade s §73 ods.1 vyhlášky č. 94/2004 musia byť únikové cesty počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom.

V súlade s §73 vyhlášky č. 94/2004 nebude v posudzovanej stavbe v únikových cestách zriadené núdzové osvetlenie.

Počet únikových ciest, dĺžka a šírka vyhovujú požiadavkám vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-3. Dispozičné riešenie priestorov posudzovanej stavby umožní v prípade vzniku požiaru rýchlu a bezpečnú evakuáciu osôb.

V zmysle § 71 vyhlášky 94/2004 dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly priechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch; to neplatí na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb. Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé alebo vodorovne posuvné.

**Ak má dverové krídlo plochu väčšiu ako 4 m<sup>2</sup> a cez tieto dvere vedie len jediná úniková cesta, prechod osôb musí byť zabezpečený ďalším dverovým krídlom s menším rozmerom, najmenej však s rozmerom šírky únikovej cesty; dverové krídlo s menším rozmerom môže byť súčasťou väčšieho dverového krídla.**

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

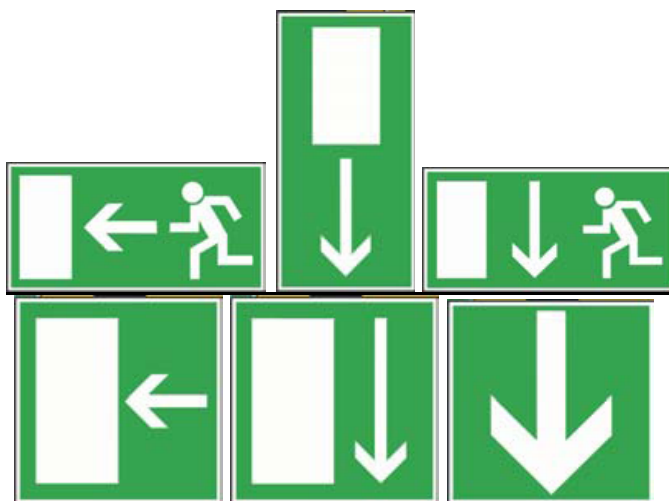
Podrobný výpočet únikových ciest je uvedený vo výpočtovej prílohe technickej správy.

Hlavné znaky

– obdĺžnikový alebo štvorcový tvar,

– biely piktogram na zelenom pozadí, pričom zelená farba musí zaberat' najmenej 50 % plochy značky.

Používajú sa tieto značky:



Investor, resp. prevádzkovateľ musí zabezpečiť, že budú dodržané stanovené požiadavky v tejto projektovej dokumentácii, nebude prekročený počet osôb a nebudú zužované minimálne šírky únikových ciest s ktorými sa v posudzovanej stavbe uvažuje.

Únikové východy vedúce zo stavby na voľné priestranstvo musia byť otvorené (neuzamknuté).

Počet únikových ciest, dĺžka a šírka vyhovujú požiadavkám vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-3. Dispozičné riešenie priestorov posudzovanej stavby umožní v prípade vzniku požiaru rýchlu a bezpečnú evakuáciu osôb.

Podrobný výpočet únikových ciest je uvedený vo výpočtovej prílohe technickej správy.

## 8. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť, ktorá je určená podľa STN 92 0201-4.

Pri výpočte odstupových vzdialeností sa uvažuje s najnepriaznivejšou alternatívou, t.j. odstupy sú počítané od otvorov okien (úplne otvorené požiarne plochy) v obvodových stenách, resp. od obvodových stien v súlade s čl. 5.3 v STN 92 0201-4. Za výsledné odstupové vzdialenosti sa považujú vzdialenosti s najväčšími odstupmi od obvodových stien celej stavby počítanú od požiarne otvorených plôch čo predstavuje vzdialenosť **3,50 m**. Táto bola stanovená na základe výpočtu. V požiarne nebezpečnom priestore posudzovanej stavby sa nenachádzajú iné stavby.

## 9. VYBAVENIE STAVBY ZARIADENIAMI NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

### 9.1 Prístupové komunikácie a nástupná plocha

Prístupové komunikácie na zásah vedú priamo ku posudzovanej stavbe a ku vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah v súlade s §82 vyhlášky č. 94/2004.

Prístupová komunikácia má trvale voľnú šírku minimálne **5 m** a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla je najmenej **80 kN**. Do trvale voľnej šírky sa pritom nezapočítava parkovací pruh.

Nástupná plocha sa v súlade s §83 ods.1, písm. b) vyhlášky č. 94/2004 **nepožaduje** - posudzovaná stavba má požiarne výšku do 9 m.



## 10. VYBAVENIE STAVBY POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENIAMÍ

### 10.1 Elektrická požiarňa signalizácia

V súlade s §88 ods. 1 vyhlášky č. 94/2004, **nemusí** byť stavba vybavená elektrickou požiarňou signalizáciou a hlasovou signalizáciou požiaru.

### 10.2 Stabilné hasiace zariadenie

V súlade s §87 vyhlášky č. 94/2004, **nemusí** byť stavba vybavená stabilným hasiacim zariadením.

### 10.3 Zariadenie na odvod dymu a tepla pri požiarí

V súlade s §92 vyhlášky č. 94/2004, **nemusí** byť stavba vybavená zariadením na odvod dymu a tepla pri požiarí.

### 10.4 Hlasová signalizácia požiaru

V súlade s §90 vyhlášky č. 94/2004, **nemusí** byť stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.

### 10.5 Núdzové osvetlenie

V súlade s §73 vyhlášky č. 94/2004 **nebude** v posudzovanej stavbe zriadené núdzové osvetlenie v časti výroby a skladov, nakoľko počet osôb na únikovej ceste nie je väčší ako 50.

### 10.6 Hasiace prístroje

Počet, umiestnenie a druh hasiacich prístrojov je určený podľa §89 vyhlášky č. 94/2004, resp. podľa STN 92 0202-1 *Požiarňa bezpečnosť stavieb, Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.*

Prenosné hasiace prístroje sú navrhnuté tak, aby ich použitím nebola spôsobená škoda a pri znalosti ich použitia boli úplne bezpečné.

Osadenie hasiacich prístrojov musí byť v súlade s Vyhláškou MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov. Prenosný hasiaci prístroj sa na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou.

Každé stanovište hasiaceho prístroja sa označuje piktogramom v súlade s nariadením vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci (ďalej len nariadenie vlády SR č. 387/2006). V prípade, že nie je stanovište hasiaceho prístroja priamo viditeľné, označuje sa šípkou a piktogramom podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006.

Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť sálavému teplu ani priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie tepla nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom.

Používajú sa tieto značky:



V súlade s ustanoveniami v STN 92 0202-1 *Požiarňa bezpečnosť stavieb, Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi* (ďalej len STN 92 0202-1), je potreba prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé posudzované požiarne úseky stanovená výpočtom.

Počet a druh prenosných hasiacich prístrojov, ktorý investor musí zabezpečiť je nasledovný (vid' výkresová príloha):

práškový hasiaci prístroj – 6 kg	<b>2 ks</b>
vodný hasiaci prístroj – 9 l	<b>2 ks</b>

Podrobný výpočet hasiacich prístrojov je uvedený vo výpočtovej prílohe technickej správy.

## **1 1. ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV**

Potreba vody na hasenie požiarov pre posudzovanú stavbu je určená v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z.z. *o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov* (ďalej len vyhláška č. 699/2004), a podľa STN 92 0400, *Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov* (ďalej len STN 92 0400)

### **1 1.1 Vonkajší vodovod na zásobovanie vodou na hasenie požiarov**

Potreba vonkajšej vody na hasenie požiarov je zabezpečená vonkajšími podzemnými a nadzemnými požiarными hydrantmi, napojenými na jestvujúcu hydrantovú sieť.

Vonkajšie požiarne hydranty na vonkajšom vodovode sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb a ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m. Uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky. Hydrostatický pretlak vody musí byť najmenej 0,25 MPa.

### **1 1.2 Vnútorňý požiarňý vodovod**

V zmysle vyhlášky č. 699/2004 a vzhľadom na charakter stavby sa **nemusí** v posudzovanej stavbe osadiť vnútorné hadicové zariadenie.

## **1 2. RIEŠENIE VYKUROVANIA A VETRANIA**

### **1 2.1 Vykurovanie**

Vykurovanie objektu nie je vzhľadom na charakter prevádzky potrebné.

### **1 2.2 Vetranie**

Vetranie stavby je zabezpečené prirodzeným spôsobom, oknami, dverami v obvodových stenách stavby.

## **1 3. POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU STAVBY**

### **1 3.1 Určenie druhu prostredia**

Všetky elektrické zariadenia musia byť navrhnuté v súlade s určeným prostredím podľa STN 33 0300.

### **1 3.2 Opatrenie proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny**

Stavba sa vybavuje bleskozvodom a uzemnením v súlade s STN EN 62305 – 3.

### **1 3.3 Dodávka elektrickej energie**

Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie. Trvalú dodávku elektrickej energie pri požari a vlastnosti káblových rozvodov určuje technická norma STN 92 0203 *Požiarne bezpečnosť stavieb*. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požari.

Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov a elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa STN 92 0205 *Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požari*. Elektrické rozvody pre elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia byť vedené káblami, ktoré majú ustanovené vlastnosti podľa STN 92 0205 *Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požari*.

## 14. ZÁVER

**Z hľadiska dodržania zásad protipožiarnej bezpečnosti stavby je potrebné najmä:**

- zabezpečiť inštaláciu ručných hasiacich prístrojov podľa grafickej časti PD.
- zabezpečiť inštaláciu požiarneho uzáverov podľa grafickej časti PD.
- zabezpečiť oddelenie dopravníkového zariadenia peletiek vhodným systémom alebo konštrukciou s požadovanou požiarou odolnosťou.

### **Návrh preventívnych opatrení**

Pracovníci sú povinný najmä:

- oboznámiť sa s vlastnosťami látok, s ktorými pracujú, z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti a s predpísanými pracovnými postupmi,
- počínať si tak, aby nespôsobili požiar alebo výbuch a aby neohrozili a nepoškodili ľudské zdravie, životy a inštalované zariadenia,
- bezodkladne informovať nadriadeného, prípadne technika požiarnej ochrany o každom zistenom nedostatku, ktorým môže byť ohrozená protipožiarne bezpečnosť,
- dodržiavať prevádzkové predpisy a trvalý poriadok,

Fajčenie a manipulácia s otvoreným ohňom je zakázané.

Pri zmene stavby alebo pri zmene užívania priestorov stavby sa nesmie znížiť protipožiarne bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky.

Prípadné zmeny v dispozičnom, materiálovom alebo funkčnom riešení stavby, ktoré by vznikli počas jej realizácie a užívania, musia byť posúdené z hľadiska plnenia podmienok protipožiarnej bezpečnosti a predložené na vyjadrenie príslušnému OR HaZZ.

Dodržanie požiadaviek projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby na jednotlivé stavebné konštrukcie, materiály a zariadenia z hľadiska plnenia protipožiarnej bezpečnosti musia preukázať jednotliví dodávateľia, najneskôr ku kolaudácii, platnými certifikátmi alebo potvrdeniami o zhode, dokladmi o odborných prehliadkach elektrických zariadení a bleskozvodov pred ich prvým uvedením do prevádzky, potvrdeniami o kontrole prenosných hasiacich prístrojov a požiarneho vodovodov pred ich odovzdaním do užívania a pod..

Práce spojené so zvyšovaním protipožiarnej odolnosti (prípadné nátery, nástreky, požiarne upchávky, SDK konštrukcie s požiarou odolnosťou a pod.) smú uskutočňovať len osoby preškolené výrobcom príslušného systému (s dokladovaním preškolenia). Tieto preškolenia je nutné ku kolaudácii doložiť.

### **OSVEDČOVANIE, POŽADOVANÉ KRITÉRIÁ A KLASIFIKAČNÉ NORMY POŽIARNYCH KONŠTRUKCIÍ**

1. Osvedčenie požiarneho konštrukcií obsahuje najmä
  - a) názov a miesto stavby,
  - b) obchodné meno a sídlo zhotoviteľa požiarneho konštrukcií, meno a priezvisko osoby zodpovednej za zhotovenie požiarneho konštrukcií,
  - c) názov požiarneho konštrukcií, kritéria a požiarne odolnosť,
  - d) názov a číslo dokladu preukazujúceho vlastníka požiarneho konštrukcií, prípadné riešenia špecifických detailov požiarneho konštrukcií,
  - e) miesto a dátum vystavenia, podpis a odtlačok pečiatky zhotoviteľa požiarneho konštrukcií.

2. Za osvedčenie požiarnych konštrukcií zhotoviteľom sa považuje najmä zoznam požiarnych konštrukcií, pre ktoré je osvedčenie vystavené, kópie technických listov, katalógových listov alebo návodov na montáž, podľa ktorých boli požiarnie konštrukcie zhotovené, názov požiarnych konštrukcií, symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti, reakcia na oheň a druh konštrukčného prvku, ak sú požadované, vypočítané hodnoty hrúbok ochrany jednotlivých prvkov chránených požiarnych konštrukcií, kópie iných dokumentov (napríklad doklad o povinnej odbornej kvalifikácii, doklad o preškolení výrobcov a zoznam tesnení prestupov a lineárnych stykov), ak boli k predmetným požiarnym konštrukciám vydané.

Investor, resp. prevádzkovateľ musí zabezpečiť, že budú dodržané stanovené požiadavky v tejto projektovej dokumentácii, nebude prekročený počet osôb a nebudú zužované minimálne šírky únikových ciest s ktorými sa v posudzovanej stavbe uvažuje.

Projektová dokumentácia požiarnej bezpečnosti stavby je vypracovaná v súlade s predpismi a citovanými STN. Podrobné riešenie s požadovanými výpočtami je vo výpočtovej prílohe tejto technickej správy.

Námestovo, august 2014

vypracoval: Ing. Peter Balcerčík  
špecialista požiarnej ochrany

**Prílohy:**

1. Výpočet protipožiarnej bezpečnosti stavby
2. Výkresy PO:
  - pôdorys 1. NP

## **ZOZNAM POUŽITÝCH VYHLÁŠOK, ZÁKONOV A STN**

Zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch, v znení zákona č. 521/2001 Z. z.

Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov

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

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

Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov

STN 92 0201-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.

STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie

STN 92 0201-3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb

STN 92 0201-4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti

STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi

STN 92 0111	Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia
STN 92 0241	Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektov osobami
STN 92 0400	Protipožiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

## 15. PRÍLOHA Č.1

Akcia: Obec Rabčice  
 Stavba: Kotolňa Rabčice  
 Požiarne úsek: N1.01  
 Dátum: 11.08.2014

### 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
1.01 kotolňa	15.0	0.90	5.0	0.90	108.29	5.00	áno
1.02 vstup+hygiena	5.0	0.80	2.0	0.90	34.10	5.00	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	m <sup>2</sup>	skupiny	otvorov
1.01 kotolňa	1.20	1.00	1.20	001	3
1.01 kotolňa	2.00	1.00	2.00	001	2
1.01 kotolňa	0.90	2.00	1.80	001	1
1.02 vstup+hygiena	0.90	1.00	0.90	001	1
1.02 vstup+hygiena	1.40	2.00	2.80	001	1

### V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>			kg/m <sup>2</sup>
1.01 kotolňa	15.0	0.90	5.0	0.90	20.0	0.90	1.021	18.40
1.02 vstup+hygiena	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.021	5.90

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarne úsek globálne  
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	15.402 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.893
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.021
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	142.390 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	5.000 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	13.100 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	1.351 m

### VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Akcia: Obec Rabčice

Stavba: Kotolňa Rabčice

Požiarneho úseku: N1.01

-----

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	15.40
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.89
Počet nadzemných podlaží stavby:	n <sub>pn</sub> =	1
Počet podzemných podlaží stavby:	n <sub>pp</sub> =	0

Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Požiarneho úseku je v nadzemných podlažiach  
 Požiarneho výška stavby: hp = 0.00 m  
 Dovolený počet podlaží PÚ z<sub>1</sub> = 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	143.00	11091.05

-----

S<sub>max</sub> bola podľa STN 92 0201-1:  
 čl. 4.1.4 zväčšená súč. 1.5

### STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Stavba: Kotolňa Rabčice

PÚ: N1.01

-----

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ:	15.40 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ a PÚ:	0.89
Počet nadzemných podlaží stavby:	1
Počet podzemných podlaží stavby:	0
Konštrukčný celok:	nehorľavý
Požiarneho výška stavby:	0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
11a)	Požiarne steny jednopodlažných stavieb	30/D1
11b)	Požiarne uzávery otvorov jednopodlažných stavieb	30/D3
11c)	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch 1-podl.stav.	30/D1

### KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

Kotolňa Rabčice

Miesto posúdenia: kotolňa

Druh ÚC: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.893

Smer úniku: Po rovine

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3  
 súčiniteľ s: 1.0

Počet ÚC z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb  $E*s = 120$

**KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:**

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 15.0$  m  
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 0.75$  min  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.32$  min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
 Počet únikových pruhov  $u = 1.0$

**KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skut. dĺžka únikovej cesty = 15.0 m  
 Dovolená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 62.2$  m  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.32$  min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
 Počet únikových pruhov  $u = 1.0$

**KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skut. dĺžka únikovej cesty = 15.0 m  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.32$  min  
 Min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
 Skut.poč. únik. pruhov  $u = 1.0$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min

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

Stavba: Kotelňa Rabčice PÚ: N1.01  
 Skutočná pôdorysná plocha PÚ 142.39 m<sup>2</sup>  
 Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 16.89 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 nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby  
 podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.

**NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1**

Stavba: Kotelňa Rabčice PÚ: N1.01  
 Súčiniteľ a PÚ: 0.89

Podlažie: 1. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 142.39 m<sup>2</sup>  
 Mc: 10.10 kg M<sub>csk</sub>: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M <sub>ci</sub> [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

Akcia: Obec Rabčice  
 Stavba: Kotelňa Rabčice  
 Požiarň úsek: N1.02

Dátum: 11.08.2014

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
1.03 sklad peliet	90.0	0.90	2.0	0.90	26.10	5.00	áno

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>			kg/m <sup>2</sup>
1.03 sklad peliet	90.0	0.90	2.0	0.90	92.0	0.90	1.027	85.10

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	pv =	85.051 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.900
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.027
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	26.100 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	5.000 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	0.000 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	0.000 m

**VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU**

Akcia: Obec Rabčice  
 Stavba: Kotelňa Rabčice  
 Požiarň úsek: N1.02

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	85.05
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.90
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		
Požiarňa výška stavby:	h <sub>p</sub> =	0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ z <sub>1</sub>	=	2 (STN 92 0201-1)
Skutočný počet podlaží PÚ z	=	1

Podlažie	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	27.00	7314.14



## STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Stavba: Kotolňa Rabčice

PÚ: N1.02

-----  
 Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 85.05 kg/m<sup>2</sup>  
 Súčiniteľ a PÚ: 0.90  
 Počet nadzemných podlaží stavby: 1  
 Počet podzemných podlaží stavby: 0  
 Konštrukčný celok: nehorľavý  
 Požiarna 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.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch 1-podl.stav.	30/D1

## KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

Kotolňa Rabčice

Miesto posúdenia: sklad

Druh ÚC: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.900

Smer úniku: Po rovine

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3  
 súčiniteľ s: 1.0

Počet ÚC z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb E\*s = 120

### KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 10.0$  m  
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 0.58$  min  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.30$  min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
 Počet únikových pruhov  $u = 1.0$

### KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 10.0 m  
 Dovolená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 61.5$  m  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.30$  min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
 Počet únikových pruhov  $u = 1.0$

### KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 10.0 m  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.30$  min  
 Min. poč. unik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
 Skut.poč. unik. pruhov  $u = 1.0$

Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min

**ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400  
 PRE NEVÝROBNÝ POŽIARNÝ ÚSEK**

Stavba: Kotelňa Rabčice PÚ: N1.02  
 Pôdorysná plocha požiarneho úseku je menšia ako 30 m<sup>2</sup> a nejde o stavbu na bývanie a ubytovanie skupiny B alebo zdravotnícke zariadenie a zariadenie sociálnych služieb, v ktorých je celkový počet osôb E x s väčší ako 10.  
 Potreba požiarnej vody sa v súlade s čl. 3.4.1b) STN 92 0400  
 N E U R Č U J E .

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1  
 Stavba: Kotelňa Rabčice PÚ: N1.02

Pôdorysná plocha PÚ: 26.10 m<sup>2</sup> Súčiniteľ a PÚ: 0.90  
 Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Vodný  
 Min. povolená hm. HP: 9.0 kg Skut. hm. HP: 9.0 kg

Akcia: Obec Rabčice  
 Stavba: Kotelňa Rabčice  
 Požiarne úsek: N1.03

Dátum: 11.08.2014

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
1.04 sklad peliet	90.0	0.90	2.0	0.90	19.00	5.00	áno

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>		kg/m <sup>2</sup>			kg/m <sup>2</sup>
1.04 sklad peliet	90.0	0.90	2.0	0.90	92.0	0.90	0.937	77.50

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarne úsek globálne  
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie  $p_v = 77.550$  kg/m<sup>2</sup>  
 Súčiniteľ horľavých látok  $a = 0.900$

Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.937
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	19.000 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	5.000 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	0.000 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	0.000 m

### VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Akcia: Obec Rabčice  
 Stavba: Kotolňa Rabčice  
 Požiarň úsek: N1.03

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	77.55
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.90
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:	hp =	0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ z <sub>1</sub> =	2 (STN 92 0201-1)	
Skutočný počet podlaží PÚ z =	1	

Podlažie	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	19.00	7314.14

### STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Stavba: Kotolňa Rabčice PÚ: N1.03

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ:	77.55 kg/m <sup>2</sup>
Súčiniteľ a PÚ:	0.90
Počet nadzemných podlaží stavby:	1
Počet podzemných podlaží stavby:	0
Konštrukčný celok:	nehorľavý
Požiarna výška stavby:	0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK
11a)	Požiarne steny jednopodlažných stavieb	30/D1
11b)	Požiarne uzávery otvorov jednopodlažných stavieb	30/D3
11c)	Pož.pásy a obv.steny bez pož.otv.plôch 1-podl.stav.	30/D1

### KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE STAVBU

Kotolňa Rabčice  
 Miesto posúdenia: sklad  
 Druh ÚC: Nechránená  
 Súčiniteľ a PÚ = 0.900  
 Smer úniku: Po rovine  
 Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3  
 súčiniteľ s: 1.0

Počet ÚC z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb  $E*s = 120$

**KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:**

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 8.0$  m  
 Skutočný čas evakuácie  $t_u = 0.52$  min  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.30$  min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
 Počet únikových pruhov  $u = 1.0$

**KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skut. dĺžka únikovej cesty = 8.0 m  
 Dovolená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 61.5$  m  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.30$  min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
 Počet únikových pruhov  $u = 1.0$

**KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:**

Skut. dĺžka únikovej cesty = 8.0 m  
 Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.30$  min  
 Min. poč. unik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
 Skut.poč. unik. pruhov  $u = 1.0$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min

**ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU PODĽA STN 92 0400  
 PRE NEVÝROBNÝ POŽIARNÝ ÚSEK**

Stavba: Kotolňa Rabčice PÚ: N1.03  
 Pôdorysná plocha požiarneho úseku je menšia ako 30 m<sup>2</sup> a nejde o stavbu na bývanie a ubytovanie skupiny B alebo zdravotnícke zariadenie a zariadenie sociálnych služieb, v ktorých je celkový počet osôb  $E \times s$  väčší ako 10.  
 Potreba požiarnej vody sa v súlade s čl. 3.4.1b) STN 92 0400  
 N E U R Č U J E .

**NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1**

Stavba: Kotolňa Rabčice PÚ: N1.03

Pôdorysná plocha PÚ: 19.00 m<sup>2</sup> Súčiniteľ a PÚ: 0.90  
 Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Vodný  
 Min. povolená hm. HP: 9.0 kg Skut. hm. HP: 9.0 kg  
 -----