



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM S KANCELÁŘSKOU ČÁSTÍ**  
FAMILY HOUSE WITH OFFICE PART

## **C.4. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**LUKÁŠ ZEŤKA**

**VEDOUCÍ PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. MARIE RUSINOVÁ, Ph.D.**

BRNO 2012

## 1. Vstupní údaje :

**Popis stavby :** Novostavba rodinného domu s kancelářskou částí na pozemku investora. Dům má dvě nadzemní podlaží včetně podkroví a jedno podzemní podlaží. Součástí rodinného domu je garáž pro osobní automobil. V části prvního nadzemního je navržena kancelářská část. Konstrukční systém je nehořlavý, obvodové konstrukce tvoří v 1PP betonové tvárnice systém BEST, tl. 400 mm, v nadzemních podlažích POROTHERM s omítkou, tl. 400 mm a v části garáže POROTHERM s omítkou tl. 300 mm, nosné zdivo tvoří POROTHERM s omítkou tl. 250 mm. Obvodové zdivo je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem EPS v tl. 80 mm. Nosné stropní konstrukce tvoří železobetonové dutinové panely PARTEK. Sedlovou střechu tvoří dřevěný krov a keramická střešní krytina. Stropní konstrukce v podkroví bude tvořena sádkartonem. Pro vytápění objektu bude využíván systém ústředního vytápění napojeného na plynový kotel a křbová vložka.

**Použité podklady:** Projektová dokumentace

ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (květen 2009)

ČSN 73 08 04 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty. (únor 2010)

ČSN 73 08 10 Požární bezpečnost staven. Společné požadavky. (duben 2009)

ČSN 73 08 33 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. (září 2010)

ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou. (červen 2003)

PAVUS : Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. (2009)

Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN, 3/2010

Vyhláška č.246/2001 Sb.

Vyhláška č. 23/2008 Sb.

**Rozdělení objektu na požární úseky:** Obytná část rodinného domu včetně garáže tvoří jeden požární úsek, další požární úsek tvoří kancelářská část.

**Zatřídění stavby dle ČSN 73 08 33 :** Posuzovaný objekt je zatříděn jako OB1.

|                               |                           |                    |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>Důležité míry objektu:</b> | počet nadzemních podlaží: | 2                  |
|                               | požární výška objektu:    | 3,0 m              |
|                               | zastavěná plocha :        | 178 m <sup>2</sup> |
|                               | konstrukční systém:       | nehořlavý          |

## 2. Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti :

**Stanovení stupně požární bezpečnosti požárního úseku obytné části dle ČSN 73 08 33:** Dle čl. 4.1.1 se obytná část v objektu OB1 o dvou nadzemních podlažích při nehořlavém konstrukčním systému zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti**.

**Stanovení stupně požární bezpečnosti požárního úseku kancelářské části dle ČSN 73 08 02:** Dle přílohy B a tabulky B.1 lze předpokládat výpočtové požární zatížení  $p_v = 48 \text{ kgm}^{-2}$ . Při nehořlavém konstrukčním systému a požární výšce objektu 3,0 metru se požární úsek zařazuje dle ČSN 73 08 02, tab. 8 do **II. stupně požární bezpečnosti**.

## 3. Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí :

**konstrukce** – obvodové zdivo – betonové tvárnice BEST, tl. 400 mm  
POROTHERM s omítkou, min. tl. 300 mm, zateplovací systém  
nosné zdivo – POROTHERM s omítkou, tl. 250 mm  
stropní konstrukce – železobetonový panel PARTEK, tl. 200 mm, sádkarton  
střecha – dřevěný krov, keramická krytina , v případě garáže plech  
okna, dveře – dřevěné nebo plast  
podlahy – dlažba, PVC, apod.

**Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti - dle tabulky 12 normy ČSN 73 08 02 - podzemní podlaží :**

|                    | <b>požadovaná odolnost</b> | <b>použitý materiál</b>   | <b>skutečná odolnost</b> | <b>zhodnocení</b> |
|--------------------|----------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| obvodové zdivo     | REW 45 DP1                 | Betonové tvárnice BEST, tl. 400 mm, omítka<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i> | REW 180 DP1              | <b>Vyhovuje</b>   |
| nosné zdivo        | RE 45 DP1                  | POROTHERM s omítkou, tl. 250 mm<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i>            | RE 120 DP1               | <b>Vyhovuje</b>   |
| stropní konstrukce | RE 45 DP1                  | Železobetonový panel PARTEK tl. 200 mm<br><i>Požární odolnost bude doložena certifikátem výrobce</i>                            | RE 60 DP1                | <b>Vyhovuje</b>   |
| nenosné konstrukce | bez požadavků              |   |                          | <b>Vyhovuje</b>   |
| schodiště          | bez požadavků              | Bude sloužit méně než pro 10 osob.  |                          | <b>Vyhovuje</b>   |

**Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti - dle tabulky 12 normy ČSN 73 08 02 - nadzemní podlaží :**

|                          | <b>požadovaná odolnost</b> | <b>použitý materiál</b>   | <b>skutečná odolnost</b> | <b>zhodnocení</b> |
|--------------------------|----------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| obvodové zdivo           | REW 30                     | POROTHERM s omítkou, min. tl. 400 mm<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i>                                     | REW 120 DP1              | <b>Vyhovuje</b>   |
| nosné zdivo              | R 30                       | POROTHERM s omítkou, tl. 250 mm<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i>  | R 90 DP1                 | <b>Vyhovuje</b>   |
| požární zdivo            | REI 30                     | POROTHERM s omítkou, min. tl. 125 mm<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i>                                     | REI 45 DP1               | <b>Vyhovuje</b>   |
| požární strop            | REI 30                     | Železobetonový panel PARTEK tl. 200 mm, omítka<br><i>Požární odolnost bude doložena certifikátem výrobce</i>  | REI 60 DP1               | <b>Vyhovuje</b>   |
| stropní nosné konstrukce | RE 30                      | Železobetonový panel PARTEK tl. 300 mm, omítka<br><i>Požární odolnost bude doložena certifikátem výrobce</i>  | RE 60 DP1                | <b>Vyhovuje</b>   |
| požární dveře            | EW 15 DP3 - C              | Požární dveře s požadovanou požární odolností. Budou umístěny mezi místnostmi číslo 1.0 a 1.0.<br><i>Požární odolnost bude doložena certifikátem výrobce.</i> | EW 15 DP3 - C            | <b>Vyhovuje</b>   |
| nenosné konstrukce       | bez požadavků              |   |                          | <b>Vyhovuje</b>   |
| Schodiště                | bez požadavků              | Bude sloužit méně než pro 10 osob.  |                          | <b>Vyhovuje</b>   |

**Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti - dle tabulky 12 normy ČSN 73 08 02 – poslední nadzemní podlaží :**

|                | <b>požadovaná odolnost</b> | <b>použitý materiál</b>   | <b>skutečná odolnost</b> | <b>zhodnocení</b> |
|----------------|----------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| obvodové zdivo | REW 15                     | POROTHERM s omítkou, min. tl. 300 mm<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i> | REW 180 DP1              | <b>Vyhovuje</b>   |

|                          | požadovaná odolnost | použitý materiál  | skutečná odolnost | zhodnocení |
|--------------------------|---------------------|---|-------------------|------------|
| nosné zdivo              | RE 15               | POROTHERM s omítkou, tl. 250 mm<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 6.1.2</i>  | R 90 DP1          | Vyhovuje   |
| požární strop            | EI 15               | SDK KNAUF, desky RED tl. 12,5 mm, minerální izolace ORSIL tl. 100 mm, systém D 112 – střechy dřevěné/podkroví<br><i>Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN, 3/2010</i> | REI 30 DP2        | Vyhovuje   |
| nenosné konstrukce       | bez požadavků       |   |                   | Vyhovuje   |
| střešní plášť            | bez požadavků       |   |                   | Vyhovuje   |
| nosná konstrukce střechy | bez požadavků       | ČSN 73 08 02, článek 8.7.2 c) : Nosné konstrukce střech nemusí vykazovat požární odolnost, jestliže se jedná o objekt OB1 podle ČSN 73 08 33 o max ploše 200 m <sup>2</sup>                         |                   | Vyhovuje   |

**Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti - dle tabulky 12 normy ČSN 73 08 02 – dřevěná pergola:**

|                              | požadovaná odolnost | použitý materiál   | skutečná odolnost                            | zhodnocení                                   |
|------------------------------|---------------------|--|--|--|
| nosné konstrukce vně objektu | R 15                | dřevěný sloupek 160 x 160<br>dřevěný pásek 100 x 120<br>dřevěná vaznice 160 x 180<br>dřevěný rastr 80 x 160<br><i>Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tab. 5.1</i> | R 20 DP3<br>R 15 DP3<br>R 45 DP3<br>R 20 DP3 | Vyhovuje<br>Vyhovuje<br>Vyhovuje<br>Vyhovuje |

**4. Zhodnocení možností evakuace :**

**Možnosti evakuace :** V obytných buňkách budov skupiny OB1 se pro evakuaci považuje za postačující nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m s šířkou dveří na únikové cestě 0,8 m. Délka únikových cest se neposuzuje. V případě administrativní části jsou splněny podmínky ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 (tj. plocha místnosti nebo skupiny místností do 100 m<sup>2</sup>, délka k východu do 15 m, počet přítomných osob do 40), úniková cesta začíná v ose únikového východu do venkovního prostoru. **Vyhovuje.**

**5. Stanovení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečného prostoru :**

**Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště :** Jsou splněny požadavky ČSN 73 08 02, čl. 8.15.4 b1, požadavky na střešní plášť pro II.SPB jsou nulové, **nevyžadují se odstupové vzdálenosti. Stanovení odstupových vzdáleností se provádí dle hustoty tepelného toku s hraniční hodnotou 18,5 kWm<sup>-2</sup> (podle ČSN 730802, čl. 10.4.9), řeší tabulka:**

| pohled         | požárně otevřená plocha | p <sub>v</sub> | p <sub>o</sub> (%) | h (m) | l (m) | d (m) | zhodnocení   |
|----------------|-------------------------|----------------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|
| jihovýchodní   | okno 2,2 x 1,8 m        | 40             | 100,0              | 2,2   | 1,8   | 2,4   | Bez opatření |
|                | okno 1,0 x 1,2 m        | 40             | 100,0              | 1,0   | 1,2   | 1,4   | Bez opatření |
| severovýchodní | dveře 2,0 x 2,2 m       | 40             | 100,0              | 2,0   | 2,2   | 2,6   | Bez opatření |
|                | okno 2,0 x 1,5 m        | 40             | 100,0              | 2,0   | 1,5   | 2,1   | Bez opatření |
|                | dveře 0,8 x 2,2 m       | 40             | 100,0              | 0,8   | 2,2   | 1,5   | Bez opatření |

| pohled        | požárně otevřená plocha | $p_v$ | $p_o$ (%) | $h$ (m) | $l$ (m) | $d$ (m) | zhodnocení   |
|---------------|-------------------------|-------|-----------|---------|---------|---------|--------------|
| severozápadní | okno 2,2 x 1,8 m        | 40    | 100,0     | 2,2     | 1,8     | 2,4     | Bez opatření |
|               | okno 1,0 x 1,2 m        | 40    | 100,0     | 1,0     | 1,2     | 1,4     | Bez opatření |
|               | dveře 0,8 x 2,2 m       | 40    | 100,0     | 0,8     | 2,2     | 1,5     | Bez opatření |
| jihozápadní   | vrata 4,5 x 2,2 m       | 40    | 100,0     | 4,5     | 2,2     | 3,7     | Bez opatření |
|               | okno 2,0 x 1,5 m        | 40    | 100,0     | 1,8     | 1,5     | 2,1     | Bez opatření |
|               | okno 1,5 x 1,5 m        | 40    | 100,0     | 1,5     | 1,5     | 1,8     | Bez opatření |

**Požárně nebezpečný prostor od zateplovacího systému:** Použitý zateplovací materiál –pěnový polystyren, tl. 80 mm – celkový zateplovací systém je třídy reakce na oheň C. Zjištění množství uvolněného tepla:  $Q = M_i \cdot H_i = 25 \cdot 0,08 \cdot 39 = 78,0 \text{ MJm}^{-2}$  (hmotnost 1 m<sup>2</sup> pěnového polystyrenu je 25 kg, tloušťka desky je 0,08 metru, výhřevnost je 39 MJkg<sup>-1</sup>). Dle ČSN 73 0802, článek 8.4.5. se nemusí posuzovat odstupové vzdálenosti, neboť množství uvolněného tepla je menší než 150 MJm<sup>-2</sup> a tudíž **se nejedná o požárně otevřené plochy. Vyhovuje.**

**Požárně nebezpečný prostor od dřevěné konstrukce pergoly:** Uvažuje se částečně otevřená plocha s výpočtovým požárním zatížením  $p_v = 15 \text{ kgm}^{-2}$ . Stanovení odstupových vzdáleností se provádí dle hustoty tepelného toku s hraniční hodnotou 18,5 kWm<sup>-2</sup> (podle ČSN 730802, čl. 10.4.9). Odstupová vzdálenost je v severovýchodním a severozápadním směru 3,2 metru. **Vyhovuje.**

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostorem nejsou ohroženy žádné jiné objekty a nově vzniklé požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. **Vyhovuje.**

## 5. Technická zařízení :

**Prostupy rozvodů a instalací** požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny.

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

Utěsnění bude provedeno podle ČSN 73 0810 čl. 6.2, dozděním těsně k obvodu prostupujícího zařízení na celou tloušťku zdiva, nebo dobetonováním stropní konstrukce až těsně k obvodu. Prostupy, kdy je v době výstavby ponechán v požárně dělicí konstrukci montážní otvor, jakož i prostupy ostatní, budou po instalaci potrubí dozděny, dobetonovány či jinak doplněny výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to tak, že bude zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu prostupujícího zařízení.

Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry zajištěno utěsnění dle ČSN EN 13501-2: 2008, čl. 7.5.8.

Aby se zabránilo šíření požáru hmotou potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení, je nutné použít těsnění pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut. Těsnění bude použito dle níže uvedené tabulky.

Každý vstup rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi takto realizovaný, musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti
- druhu nebo typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému.

Další požadavky:

| druh konstrukce  | tř. reakce na oheň | světlý průřez (mm <sup>2</sup> )  | požadavky  |
|--|--------------------|---|--|
| kanalizační nehořlavá  | A1, A2             | bez požadavku   | Se obetonují či obezdí až k líci prostupujícího potrubí na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce.   |
| kanalizační hořlavá  | B-F                | do 8 000 vertikálně nebo nad 12 500 horizontálně (vnitř.průměr do 100 mm)   | Se obetonují či obezdí až k líci prostupujícího potrubí na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce. Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupují dvě či více taková potrubí, musí být od sebe dále, než deset průměrů většího z nich. Jsou-li blíže, opatří se utěšujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu EI-UU nebo EI-CU. |
| kanalizační hořlavá  | B-F                | nad 8 000 vertikálně nebo nad 12 500 horizontálně (vnitř.průměr nad 100 mm) | Se vždy opatřují utěšujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu EI-UU nebo EI-UC.  |
| nehořlavé potrubí s trvalou náplní vody či jiné nehořlavé kapaliny | A1, A2             | bez požadavku   | Se obetonují či obezdí až k líci prostupujícího potrubí na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce.   |
| hořlavé potrubí s trvalou náplní vody či jiné nehořlavé kapaliny   | B-F                | do 15 000 (vnitř.průměr do 138 mm)  | Se obetonují či obezdí až k líci prostupujícího potrubí na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělicí konstrukce. Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupují dvě či více taková potrubí, musí být od sebe dále, než deset průměrů většího z nich. Jsou-li blíže, opatří se utěšujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu EI-UC.            |
| hořlavé potrubí s trvalou náplní vody či jiné nehořlavé kapaliny   | B-F                | nad 15 000 (vnitř.průměr nad 138 mm)  | Se vždy opatřují utěšujícími prvky či systémy v požadované odolnosti a typu EI-UC.   |

**Elektroinstalace** – musí být provedena dle ČSN 332000-3 a ČSN 332000-51. Elektrická zařízení a rozvody musí být prověřeny revizí. Instalovaná elektrická zařízení neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, v případě, že budou napájena kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10 mm nebo chráněna deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tloušťky nejméně 10 mm, se dle ČSN 730802, čl.12.9.3.a) neposuzují. **Vyhovuje.**

**Plynové instalace** – jsou navrženy a budou provedeny podle platných norem a předpisů. Plynovod bude svařovaný z ocelových bezešvých trubek. Před plynoměrem i za plynoměrem budou osazeny uzávěry příslušné dimenze. Před spotřebiči budou osazeny uzávěry příslušné dimenze. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem. Při tlakové zkoušce nesmí být zjištěn žádný pokles tlaku. Ocelový plynovod bude po provedení tlakové zkoušky opatřen nátěrem. Plynovod může provádět pouze oprávněná organizace, která po ukončení montáže provede též revizi zařízení a vyhotoví o ní zápis.

**Vytápění** – bude využíván systém ústředního vytápění napojeného na plynový kotel. Výkon kotle nevyžaduje kotelnu jako samostatný požární úsek. Systém bude navržen a proveden v souladu s platnými technickými normami a předpisy. Dále bude využívána krbová vložka. Komínová tělesa budou před uvedením do provozu prověřena odborně způsobilou osobou.

Musí být dodržena účinná výška komína. Konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich část musí být navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Případné otvory v komínovém plášti musí být uzavřeny těsnými dvojítymi nebo zdvojenými dvířky z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2, např. kovovými. Komínová dvířka musí být těsná a zabezpečena proti samovolnému otevření.

Každá dokončená spalinová cesta musí být označena štítkem dle ČSN 734201, čl. 11.1. Musí obsahovat nejméně tyto informace:

- identifikaci výrobce systémového komína nebo komínových vložek
- označení výrobku podle ČSN EN 1443 (nebo podle příslušných norem výrobků)
- identifikaci montážní firmy (jméno, adresa, telefon)
- datum instalace komínu

Provedení komínů, kouřovodů a jejich vzájemné napojení musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4201 a podmínkám výrobce.

Podlaha pod krbem a do vzdálenost 800 mm před a 400 mm po stranách krbu musí být z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Umístění, připojení a provoz krbové vložky, provedení odvodu spalin včetně prostupu střechou a bezpečných vzdáleností k hořlavým konstrukcím a materiálům (třídy reakce na oheň B až F) musí odpovídat podmínkám výrobce a platným předpisům.

**Větrání** – bude přirozené otvory v obvodových stěnách.

## 6. Zařízení pro protipožární zásah :

**Přístupová komunikace** – k posuzovanému objektu vede přístupová komunikace š. více než 3m umožňující příjezd požárních vozidel a to do vzdálenosti menší než 50 m od vchodu do objektu.

**Vjezdy a průjezdy** – nejsou.

**Nástupní plocha** – nevyžaduje se.

**Vnitřní a vnější zásahové cesty** se nevyžadují

**Zásobování požární vodou** – odběr 4 l/s pro  $v = 0,8 \text{ ms}^{-1}$  zásobováním z veřejného vodovodního řádu DN 80 mm z vnějšího odběrního místa, které musí být ve vzdálenosti max. 200 m. Požadovaný přetlak je 0,2 Mpa. Podzemní hydrant je na vodovodním řádu v požadované vzdálenosti.

**Vnitřní odběrní místa:** Celkový počet osob není větší než 20, vnitřní odběrní místo se dle ČSN 730873 nevyžaduje. Pro požární úsek administrativní části platí, že součin požárního zatížení a plochy nepřevyšuje hodnotu 9000, vnitřní odběrní místo se dle ČSN 730873 nevyžaduje.

**Hasicí přístroje** – v obytné části rodinného domu se vyžaduje jeden přenosný hasicí přístroj s obsahem prášku, s hasicí schopností 34 A. V prostoru garáže se vyžaduje jeden přenosný hasicí přístroj s obsahem prášku, s hasicí schopností 183 B. V požárním úseku administrativní části se vyžaduje přenosný hasicí přístroj s obsahem prášku s hasicí schopností 21 A.

Hasicí přístroje budou umístěny na dobře viditelném a přístupném místě. Výška rukojeti smí být u zavěšených přístrojů maximálně 1,5 m nad podlahou. Způsob upevnění bude odpovídat typu přístroje (typový závěs, řetízek).

## 7. Požadavky na vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními :

**Zařízení autonomní detekce a signalizace** – vyžadují se dva autonomní hlásiče kouře podle ČSN EN 14604. Zařízení budou umístěna v nejvyšším bodě schodišťové části a v části vedoucí k východu z bytové jednotky. Zařízení budou certifikovaná a bude doloženo prohlášení o shodě.

**Elektrická požární signalizace** - nepožaduje se .

**Zařízení pro potlačení požáru (SHZ)** - nepožaduje se.

**Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ)** - nepožaduje se.

**Zařízení pro únik osob při požáru** – nepožaduje se.

**Náhradní zdroje energií** - se nepožaduje.

**Zařízení pro únik osob při požáru** - nepožaduje se.

## 8. Závěr a podmínky :

### Požadavky vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby :

- Elektroinstalace se doloží revizní zprávou ke kolaudaci.
- Komínová tělesa budou před uvedením do provozu prověřena odborně způsobilou osobou.
- V posuzovaném rodinném domě budou umístěny přenosné hasící přístroje požadovaných parametrů.
- V posuzovaném rodinném domě bude na požadovaných místech instalováno certifikované zařízení autonomní detekce a signalizace.

### Závěr :

- Při dodržení projektovaného stavu a podmínek této technické zprávy lze navržené řešení hodnotit jako vyhovující.
- Navržené řešení splňuje dotčené požadavky požární bezpečnosti uvedené ve vyhlášce č. 23/2008 Sb.
- S ohledem na jednoduchý stav, který je zřejmý ze stavební části dokumentace, nezpracovává se samostatná grafická příloha.