

Akce: Stavební úpravy vojenské ubytovny na horskou chatu
k.ú. Pec, parc. č. 490, 491, 1592/3, k.ú. Dolní Folmava, parc. č. 237
Investor: Město Domažlice, náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice

Požárně bezpečnostní řešení stavby

*Stavební úpravy vojenské ubytovny na horskou chatu
k.ú. Pec, parc. č. 490, 491, 1592/3,
k.ú. Dolní Folmava, parc. č. 237*

Zodpovědný projektant:



1. Použité podklady:

Projektová dokumentace z července 2021, zak. č. 38/2021, zodpovědný projektant Ing. Zbyněk Wolf, ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810, 73 0818, 73 0833, 73 0834, 73 0872, 73 0873, 73 0875, 06 1008 a ČSN související, Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, Vyhláška č. 246/2001 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, Vyhláška č. 268/2011 Sb., Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

Podle **ČSN 73 0834** se jedná o **změnu stavby skupiny II** - změna stavby s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti. Jedná se o objekt, který byl projektován před platností ČSN 73 0802.

2. Popis stavby:

Charakter objektu z hlediska ČSN 73 0802:

Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška objektu:	$h = 4,16 \text{ m}$
Konstrukční systém:	nehořlavý (v souladu s čl. 7.2.8 a, ČSN 73 0802)
Zastavěná plocha:	431 m^2

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího objektu původní vojenské ubytovny na vrcholu Čerchova v k.ú. a obci Pec na pozemcích parc. č. 490, 491 a 1592/3 a v k.ú. Dolní Folmava obce Česká Kubice na pozemku parc. č. 237.

Objekt bude přestavěn na horskou chatu, ve které se bude nacházet muzeum, restaurace a ubytování. Součástí stavebních úprav objektu bude i vybudování nové venkovní terasy. Původní navazující objekt kotelny bude odstraněn. Objekt se nachází v CHKO Český les.

Příjezd k objektu je po stávajících zpevněných komunikacích.

Jedná se o samostatně stojící objekt se dvěma nadzemními užitnými podlažími bez podsklepení s nevyužívaným podkrovím. Objekt byl postaven v polovině dvacátého století a byl součástí původního vojenského areálu. V současné době je objekt bez využití.

V 1. NP budou chodby, chodba se schodištěm, zádveří, restaurace (lokál - hospoda), kuchyně, salónek, sklad kuchyně, výstava (muzeum věnované historii Čerchova), pokoj pro personál, soc. zařízení, kolárna, technická místnost a úklidová místnost, k části západní stěny bude přiléhat částečně zastřešená terasa.

V 2. NP budou dva apartmány (ložnice s kuchyní, koupelna s WC a předsíň), dvě ložnice pro šestnáct osob, jedna ložnice pro čtyři osoby, společenská místnost, soc. zařízení, chodba, schodiště, sklad prádla a úklidová místnost.

Budou vybourány některé příčky a otvory v nosných stěnách pro nové výplně otvorů. Budou vybourány původní kotle na vytápění včetně technologie.

Základy objektu jsou betonové a z kamene, nosné stěny a příčky jsou z pálených cihel, nové nosné stěny a dozdivky budou z keramických bloků, nové příčky budou z keramických příčkovek, stropy nad 1. NP a 2. NP jsou z železobetonových stropních panelů s betonovou mazaninou a omítkou, strop nad 2. NP bude doplněn tepelnou izolací z minerální vlny, schodiště je železobetonové, krov je dřevěný s plechovou krytinou, okna a vchodové dveře budou z hliníkových profilů, vnitřní dveře budou dřevěné.

Před zádveřím restaurace nad částí terasy bude proveden přístřešek z ocelových sloupků a nosníků s plechovou krytinou, stejným způsobem bude proveden přístřešek u vchodů do kolárny a skladu kuchyně.

Na fasádě objektu bude aplikován certifikovaný kontaktní zateplovací systém (ETICS) - ucelená sestava s tepelnou izolací z desek z minerální vlny tl. 160 mm kotvených k podkladu lepením a hmoždinkami s dřevěným obkladem.

Objekt bude připojen novou elektrickou přípojkou ze sítě NN. Hlavní vypínač elektrické energie bude v elektroměrovém rozvaděči na fasádě objektu.

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou z vodovodního řadu. Hlavní uzávěr vody bude v technické místnosti v 1. NP.

Kanalizační přípojka bude svedena do podzemní jímky na vyvážení. Dešťové vody budou likvidovány vsakem na pozemcích investora. Jímka je prostorem bez požárního rizika.

Objekt nebude připojen plynovodní přípojkou.

Vytápění objektu bude ústředním teplovodním topením v radiátorech a trubkách z tepelných čerpadel typu vzduch - voda s celkovým výkonem nepřesahujícím 140 kW. Venkovní jednotky tepelných čerpadel budou u obvodové stěny, vnitřní jednotky budou v technické místnosti v 1. NP. Ohřev TUV bude v elektrickém akumulacním zásobníku vody, který bude umístěn v technické místnosti v 1. NP.

V restauraci v 1. NP a ve společenské místnosti v 2. NP budou osazena krbová tělesa na tuhá paliva o výkonu do 50 kW s odtahem spalín do sopouchů vyvločkových komínových těles.

Prostor (místnost) s topidly (tepelnými čerpadly) s celkovým výkonem nepřesahujícím 140 kW a prostory (místnosti) s topidly (krby) o výkonu do 50 kW nemusí tvořit samostatné požární úseky v souladu s čl. 5.3.2 d, ČSN 73 0802.

Ve smyslu ČSN 07 0703 ani Vyhlášky ČÚBP č. 91/93 Sb. se s ohledem na výkony topidel nejedná o kotelny.

3. Členění na požární úseky:

Restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP objektu bude tvořit samostatný požární úsek:

PÚ 1 (N1.01) - restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP (1.01 zádveří, 1.11 lokál - hospoda, 1.12 kuchyně, 1.13 WC personál, 1.14 chodba, 1.15 sklad, 1.16 kolárna, 1.17 technická místnost, 1.18 salónek, 1.09 výstava)

Obytná buňka s pokojem pro ubytování personálu v 1. NP - jedná se o část objektu pro ubytování, jedná se o část budovy skupiny OB 3 podle čl. 3.5 c 1, ČSN 73 0833 (objekt pro ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. NP) - obytná buňka podle čl. 3.1 b, ČSN 73 0833, t.j. samostatný pokoj (ložnice) pro ubytování - bude tvořit samostatný požární úsek v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833:

PÚ 2 (N1.02) - pokoj pro ubytování personálu v 1. NP (1.08)

Úklidová komora v 1. NP bude tvořit samostatný požární úsek:

PÚ 3 (N1.04) - úklid v 1. NP (1.05)

Každá obytná buňka s pokojem pro ubytování s koupelnou s WC a s předsíní v 2. NP (apartmány 1 a 2) - jedná se o část objektu pro ubytování, jedná se o část budovy skupiny OB 3 podle čl. 3.5 c 1, ČSN 73 0833 (objekt pro ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. NP) - obytná buňka podle čl. 3.1 c, ČSN 73 0833, t.j. pokoj (ložnice) pro ubytování s dalším příslušenstvím (koupelna s WC, předsíň) s projektovanou ubytovací kapacitou pro nejvýše 20 osob - bude tvořit samostatný požární úsek v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833:

PÚ 4 (N2.01) - apartmán 1 - pokoj pro ubytování s kuchyní, koupelna s WC, předsíň (2.06) v 2. NP

PÚ 5 (N2.02) - apartmán 2 - pokoj pro ubytování s kuchyní, koupelna s WC, předsíň (2.07) v 2. NP

Každá obytná buňka s pokojem pro ubytování v 2. NP - jedná se o část objektu pro ubytování, jedná se o část budovy skupiny OB 3 podle čl. 3.5 c 1, ČSN 73 0833 (objekt pro ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. NP) - obytná buňka podle čl. 3.1 b, ČSN 73 0833, t.j. samostatný pokoj (ložnice) pro ubytování - bude tvořit samostatný požární úsek v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833:

PÚ 6 (N2.03) - ložnice pro ubytování (2.09) v 2. NP

PÚ 7 (N2.04) - ložnice pro ubytování (2.10) v 2. NP

PÚ 8 (N2.05) - ložnice pro ubytování (2.11) v 2. NP

Společenská místnost v 2. NP bude tvořit samostatný požární úsek:

PÚ 9 (N2.06) - společenská místnost v 2. NP (2.14)

Sklad prádla v 2. NP bude tvořit samostatný požární úsek:

PÚ 10 (N2.07) - sklad prádla v 2. NP (2.04)

Úklidová komora v 2. NP bude tvořit samostatný požární úsek:

PÚ 11 (N2.08) - úklid v 2. NP (2.04)

Jako samostatný požární úsek - nechráněná úniková cesta - budou řešeny společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťový prostor z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP objektu:

PÚ 12 (N1.04/N2) - společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťový prostor z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP /zádveří (1.03), chodby (1.02, 1.04), WC ženy (1.06), WC muži (1.07), bezbariérové WC v 1. NP, schodiště (2.01), chodba (2.02), WC muži (2.03), sprchy muži (2.05), WC ženy (2.12), sprchy ženy (2.13) v 2. NP/ - nechráněná úniková cesta

4. Požární riziko (p_v - kg/m²), stupeň PB, mezní velikost PÚ:

PÚ 1 (N1.01) - restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP (1.01 zádveří, 1.11 lokál - hospoda, 1.12 kuchyně, 1.13 WC personál, 1.14 chodba, 1.15 sklad, 1.16 kolárna, 1.17 technická místnost, 1.18 salónek, 1.09 výstava):

$p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2$

$p_n = 20 \text{ kg/m}^2$ (hospoda, salónek, $S = 97,32 \text{ m}^2$, $a_n = 0,9$, pol. 7.1.2, tab. A.1, ČSN 73 0802)

$p_n = 30 \text{ kg/m}^2$ (kuchyně, $S = 21,9 \text{ m}^2$, $a_n = 0,95$, pol. 7.1.4, tab. A.1)

$p_n = 60 \text{ kg/m}^2$ (sklad, $S = 17,1 \text{ m}^2$, $a_n = 1,1$, pol. 7.1.5, tab. A.1)

$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$ (technická místnost, $S = 12,73 \text{ m}^2$, $a_n = 0,9$, pol. 15.11 b, tab. A.1)

$p_n = 10 \text{ kg/m}^2$ (kolárna, $S = 32,97 \text{ m}^2$, $a_n = 0,9$, pol. 10.1 a, tab. A.1)

$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$ (výstava, $S = 47,8 \text{ m}^2$, $a_n = 1,0$, pol. 3.7, tab. A.1)

$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ (zádveří, chodba, $S = 16,51 \text{ m}^2$, $a_n = 0,8$, pol. 1.10)

$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ (WC, $S = 3,14 \text{ m}^2$, $a_n = 0,7$, pol. 14.2)

$p_n = 19,9 \text{ kg/m}^2$ (průměrné)

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ (tab. 1, ČSN 73 0802)

$p = 24,9 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 0,96$

$a_s = 0,9$

$a = 0,948$

$b = 0,893$

$c = 1,0$

$n = 0,113$

- požární riziko - $p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2$

- II. stupeň požární bezpečnosti (tab. 8, ČSN 73 0802)

$S = 249,47 \text{ m}^2$

$S_o = 36,328 \text{ m}^2$

$S_o/S = 0,1456$

$S_m = 64,36 \text{ m}^2$

$h_o = 1,944 \text{ m}$

$h_s = 3,25 \text{ m}$

$h_o/h_s = 0,598$

$S_o \times h_o^{1/2} = 50,268 \text{ m}^{3/2}$

$k = 0,18$

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům (největší dovolené rozměry PÚ s konstrukčním systémem nehořlavým jsou 62,5 x 40 m pro souč. a do 1,0, objekt o více NP v souladu s tab. 9, ČSN 73 0802)

PÚ 2 (N1.02) - pokoj pro ubytování personálu v 1. NP (1.08):

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m²

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je 16,98 m²

PÚ 3 (N1.04) - úklid v 1. NP (1.05)

$p_v = 39,4 \text{ kg/m}^2$

$p_n = 50 \text{ kg/m}^2$ (pol. 14.1 b, tab. A.1, ČSN 73 0802)

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ (tab. 1, ČSN 73 0802)

$p = 55 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 1,0$

$a_s = 0,9$

$a = 0,991$

$b = 0,723$

$c = 1,0$

$n = 0,005$

$S = 5,53 \text{ m}^2$

$S_o = 0 \text{ m}^2$

$S_o/S = 0,016$

$S_m = 5,53 \text{ m}^2$

$h_o = 0 \text{ m}$

$h_s = 3,0 \text{ m}$

$h_o/h_s = 0,1$

$k = 0,0052$

- požární riziko - $p_v = 39,4 \text{ kg/m}^2$

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům (největší dovolené rozměry PÚ s konstrukčním systémem nehořlavým jsou 62,5 x 40 m pro souč. a do 1,0, objekt o více NP v souladu s tab. 9, ČSN 73 0802)

PÚ 4 (N2.01) - apartmán 1 - pokoj pro ubytování s kuchyní, koupelna s WC, předsín (2.06) v 2. NP:

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m²

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je 33,43 m²

PÚ 5 (N2.02) - apartmán 2 - pokoj pro ubytování s kuchyní, koupelna s WC, předsín (2.07) v 2. NP:

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m²

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je 35,02 m²

PÚ 6 (N2.03) - ložnice pro ubytování (2.09) v 2. NP:

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m²

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je 33,04 m²

PÚ 7 (N2.04) - ložnice pro ubytování (2.10) v 2. NP:

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m²

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je 33,21 m²

PÚ 8 (N2.05) - ložnice pro ubytování (2.11) v 2. NP:

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m^2

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je $17,4 \text{ m}^2$

PÚ 9 (N2.06) - společenská místnost v 2. NP (2.14):

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 3.3 + čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m^2

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je $50,82 \text{ m}^2$

PÚ 10 (N2.07) - sklad prádla v 2. NP (2.04):

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 3.3 + čl. 6.1.1, ČSN 73 0833

- požární riziko - 30 kg/m^2

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je $14,7 \text{ m}^2$

PÚ 11 (N2.08) - úklid v 2. NP (2.04):

$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.1.4, ČSN 73 0833

- požární riziko - 45 kg/m^2

- **II. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům, plocha PÚ je $9,37 \text{ m}^2$

PÚ 12 (N1.04/N2) - společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťový prostor z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP /zádveří (1.03), chodby (1.02, 1.04), WC ženy (1.06), WC muži (1.07), bezbariérové WC v 1. NP, schodiště (2.01), chodba (2.02), WC muži (2.03), sprchy muži (2.05), WC ženy (2.12), sprchy ženy (2.13) v 2. NP/ - nechráněná úniková cesta:

$p_v = 11,3 \text{ kg/m}^2$

$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ (pol. 7.2.4, tab. A.1, ČSN 73 0802)

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ (tab. 1, ČSN 73 0802)

$p = 10 \text{ kg/m}^2$

$a_n = 0,8$

$a_s = 0,9$

$a = 0,85$

$b = 1,328$

$c = 1,0$

$n = 0,056$

- požární riziko - $p_v = 11,3 \text{ kg/m}^2$

- **I. stupeň požární bezpečnosti** (tab. 8, ČSN 73 0802)

- plocha požárního úseku vyhovuje normovým požadavkům (největší dovolené rozměry PÚ s konstrukčním systémem nehořlavým jsou $70 \times 44 \text{ m}$ pro souč. a do 0,9, objekt o více NP v souladu s tab. 9, ČSN 73 0802)

$S = 206,02 \text{ m}^2$

$S_o = 12,96 \text{ m}^2$

$S_o/S = 0,063$

$S_m = 51,11 \text{ m}^2$

$h_o = 2,4 \text{ m}$

$h_s = 3,0 \text{ m}$

$h_o/h_s = 0,8$

$S_o \times h_o^{1/2} = 16,539 \text{ m}^{3/2}$

$k = 0,1066$

5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti:

Nosné konstrukce - zdivo z pálených cihel a keramických bloků, stropy z železobetonových stropních panelů

Krov - dřevěný s plechovou krytinou

Okna a vchodové dveře - z hliníkových profilů, vnitřní dveře dřevěné

Schodiště - železobetonové

Podlahy - betonové s nášlapnou vrstvou

Posouzení stavebních konstrukcí je provedeno podle tab. 12, ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0834 a ČSN 73 0810:

Požární stěny:

požadavek - REI30 pro II. stupeň PB v NP (EI pro nenosné stěny)

- REI15 pro I. stupeň PB v NP a I. a II. stupeň PB v posledním NP (EI pro nenosné stěny)

provedení - požární stěny oddělující požární úseky v objektu mezi sebou budou provedeny z pálených cihel tl. min. 250 mm s oboustrannou omítkou, z keramických bloků tl. min. 250 mm s oboustrannou omítkou, z pálených cihel tl. min. 100 mm s oboustrannou omítkou a z keramických příčkovek tl. min. 115 mm s oboustrannou omítkou - vyhovuje pro REI30, EI30, REI15 a EI15

Požární stropy:

požadavek - REI30 pro II. stupeň v NP

- REI15 pro I. stupeň PB v NP a I. a II. stupeň PB v posledním NP

provedení - požární stropy nad požárními úseky v 1. NP a 2. NP objektu jsou provedeny z železobetonových stropních panelů tl. min. 200 mm s betonovou mazaninou a omítkou - vyhovuje pro REI30 a REI15

Požární uzávěry otvorů:

požadavek - EW15-C DP3 pro I. a II. stupeň PB v NP a v posledním NP

provedení - dvoukřídlové dveře ze zádveří (1.01) PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP do chodby (1.02) v 1. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností min. 15 minut typu EW15-C DP3 se samozavíračem, dveře budou opatřeny koordinátorem zavírání

- dveře z lokálu - hospody (1.11) PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP do chodby (1.04) v 1. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností min. 15 minut typu EW15-C DP3 se samozavíračem
- dvoukřídlové dveře z výstavy (1.09) PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP do chodby (1.04) v 1. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností min. 15 minut typu EW15-C DP3 se samozavíračem, dveře budou opatřeny koordinátorem zavírání
- dveře z PÚ úklidu v 1. NP do chodby (1.04) v 1. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP a dveře pod schodiště v 1. NP budou provedeny s požární odolností min. 15 minut typu EW15-C DP3 se samozavíračem
- dveře z PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP (1.08) do chodby (1.04) v 1. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností 15 minut typu EW15 DP3 (nemusí být opatřeny samozavíračem v souladu s čl. v souladu s čl. 6.3.6.1, ČSN 73 0833)
- dveře z předsíní PÚ apartmánů (2.06, 2.07) do chodby (2.02) v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností 15 minut typu EW15 DP3 (nemusí být opatřeny samozavírači v souladu s čl. v souladu s čl. 6.3.6.1, ČSN 73 0833)

- dveře z PÚ ložnic (2.09, 2.10, 2.11) do chodby (2.02) v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností 15 minut typu EW15 DP3 (nemusí být opatřeny samozavírači v souladu s čl. v souladu s čl. 6.3.6.1, ČSN 73 0833)
- dveře z PÚ skladu prádla (2.08) a z PÚ úklidové místnosti (2.04) do chodby (2.02) v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností 15 minut typu EW15 DP3 (nemusí být opatřeny samozavíračem v souladu s čl. v souladu s čl. 6.3.6.1, ČSN 73 0833)
- dveře ze společenské místnosti (2.14) do chodby (2.02) v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP budou provedeny s požární odolností 15 minut typu EW15-C DP3 se samozavíračem
- výlez ve stropu 2. NP do prostoru krovu bude proveden s požární odolností 15 minut typu EW15 DP3

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:

požadavek - REW30 pro II. stupeň PB v NP

- REW15 pro I. stupeň PB v NP a I. a II. stupeň PB v posledním NP

provedení - stávající obvodové nosné stěny jsou provedeny z pálených cihel tl. 450 mm s omítkou, nové obvodové nosné stěny budou provedeny z keramických bloků tl. min. 300 mm s omítkou

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:

požadavek - R30 (RE30) pro II. stupeň PB v NP

- R15 (RE15) pro I. stupeň PB v NP a I. a II. stupeň PB v posledním NP

provedení - stávající obvodové nosné stěny jsou provedeny z pálených cihel tl. 450 mm s omítkou, nové obvodové nosné stěny budou provedeny z keramických bloků tl. min. 300 mm s omítkou - vyhovuje pro R30 a R15

- stávající vnitřní nosné stěny jsou provedeny z pálených cihel tl. min. 250 mm s oboustrannou omítkou, nové vnitřní nosné stěny budou provedeny z keramických bloků tl. min. 250 mm s oboustrannou omítkou - vyhovuje pro R30 a R15

- stropy nad 1. NP a 2. NP jsou provedeny z železobetonových stropních panelů tl. min. 200 mm s betonovou mazaninou a omítkou - vyhovuje pro RE30 a RE15

- ocelobetonové průvlaky a překlady budou provedeny z ocelových válcovaných profilů s obetonováním monolitickým betonem objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³, na obvod průřezu ocelových profilů se umístí ocelová výztužná síť s maximální vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, krytí této výztužné sítě bude nejméně 20 mm a maximálně 50 mm - požární odolnost R30 minut podle tab. 4.2.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro R30 a R15

- schodiště v kolárně v 1. NP a schodiště z chodby (1.02) v 1. NP do 2. NP budou provedena železobetonová tl. min. 60 mm z obyčejného monolitického betonu objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³ s výztuží dráty z betonářské oceli s osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu betonu min. 10 mm - požární odolnost R30 minut podle tab. 2.6 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro R30 a R15

Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu:

požadavek - R15 pro II. stupeň PB

provedení - přístřešek na terase u vchodu do zádveří a lokálu - hospody a přístřešek u vchodů do kolárny a skladu PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP bude proveden z ocelových profilů s požární odolností R15 minut DP1 ((požární odolnost R15 minut DP1 bude doložena při závěrečné kontrolní prohlídce) - vyhovuje pro R15

Konstrukce schodišť uvnitř PÚ:

požadavek - R15 DP3 pro II. stupeň PB

provedení - schodiště v kolárně v 1. NP a schodiště z chodby (1.02) v 1. NP do 2. NP budou provedena železobetonová tl. min. 60 mm z obyčejného monolitického betonu objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³ s výztuží dráty z betonářské oceli s osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu betonu min. 10 mm - požární odolnost REI30 minut podle tab. 2.6 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro R15 DP3

Ostatní stavební konstrukce podle tab. 12, ČSN 73 0802 se v objektu buď nenachází nebo pro ně není požadována požární odolnost.

Konstrukce krovu a střešního pláště je nad požárním stropem.

Požární stěny se stýkají s požárními stropy.

Od požárních pásů lze upustit v souladu čl. 8.4.10 c, ČSN 73 0802 - jde o požární úseky v objektu s výškou $h < 12$ m a čl. 6.2.1, ČSN 73 0833.

Dvoukřídlové dveře s požární odolností se samozavírači budou opatřeny koordinátorem zavírání.

Nové i stávající stavební konstrukce objektu vyhovují pro stanovené stupně požární bezpečnosti požárních úseků objektu.

Zateplení obvodových stěn (stěny budou z pálených cihel a z keramických bloků druhu DP1) bude provedeno certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) - ucelenou sestavou s tepelnou izolací z desek z minerální vlny třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. 160 mm kotvených k podkladu lepením a hmoždinkami s armovanou vrstvou z výztužné sítě do lepidla, certifikát ETA, požární výška objektu $h \leq 12,0$ m.

Zateplovací systém bude s dřevěným obkladem, mezi zateplovacím systémem a obkladem bude provětrávaná mezera.

Konstrukce dodatečné vnější izolace bude lepená přímo na obvodovou stěnu, mezi obvodovou stěnou objektu a dodatečnou izolací nebudou vzduchové dutiny umožňující svislé proudění plynů.

Požárně technické vlastnosti zateplovacího systému z desek z minerální vlny jsou následující:

Konstrukce zateplení obvodových stěn certifikovaných systémem z desek z minerální vlny je hodnocena jako ucelený výrobek třídy reakce na oheň A2-s1.

Objemová hmotnost desek z minerální vlny 100 kg.m⁻³.

Třída reakce na oheň tepelné izolace A1 nebo A2.

Zateplené obvodové stěny se podle odst. 2, čl. 8.4.5, ČSN 73 0802 považují za požárně uzavřené plochy.

Vnější zateplení provedené podle zásad stanovených čl. 3.1.3, ČSN 73 0810 se považuje za povrchovou úpravu, může se použít i v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

6. Zhodnocení navržených stavebních hmot:

Jedná se o běžně užívané stavební hmoty. Konstrukční systém objektu je nehořlavý v souladu s čl. 7.2.8 a, ČSN 73 0802. Nepožadují se z hlediska hořlavosti a toxicity žádná další omezení.

7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a stanovení únikových cest a jejich kapacity:

Ze všech prostorů požárních úseků objektu je únik řešen po nechráněných únikových cestách s východy na volné prostranství.

Z PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP vede nechráněná úniková cesta dveřmi z lokálu - hospody přes terasu a po schodech směrem dolů do volného prostranství nebo po schodech směrem dolů do kolárny a odtud vchodovými dveřmi do volného prostranství. Z výstavy vede nechráněná úniková cesta dveřmi po rovině přes chodby (1.04, 1.02) a zádveří (1.01) a odtud vchodovými dveřmi do volného prostranství.

Obsazení PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP osobami podle tab. 1, ČSN 73 0818:

Místn. Číslo	Druh místnosti	plocha m ²	počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Souči- nitel	čl. 6.1	čl. 6.2
1.11	lokál-hosp.	64,36	-	7.1.1	1,4	-	46	46
1.18	salónek	32,96	-	7.1.1	1,4	-	24	24
1.12	kuchyně	21,9	4	7.1.3	-	1,3	6	6
1.09	výstava	47,8	-	3.5.1	2,0	-	24	24
1.17	tech. místnost	12,73	3	11.2	-	1,3	4	4

Součinitel $a = 0,948$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0802 = 104 (z toho 80 osob z restaurace, salónku, kuchyně a technické místnosti a 24 osob z výstavy)

Délka nechráněné únikové cesty do volného prostranství není delší než 27,5 m (tab. 17, ČSN 73 0802 pro souč. $a = 0,948$) - vyhovuje.

Šířka únikové cesty z lokálu - hospody, salónku, kuchyně a technické místnosti: $u = E/K \times s = 80/50,2 \times 1,5 = 2,39$, postačuje 2,5 únikového pruhu - vyhovují dveře z lokálu - hospody na terasu šířky min. 0,8 m (1,5 únikového pruhu), dveře do kolárny šířky min. 0,8 m (1,5 únikového pruhu) a jedno křídlo dvoukřídlových dveří z kolárny na volné prostranství šířky min. 0,8 m (1,5 únikového pruhu)

Šířka únikové cesty z výstavy: $u = E/K \times s = 24/62,8 \times 1,5 = 0,573$, postačuje 1 únikový pruh - vyhovuje jedno křídlo dvoukřídlových dveří z výstavy do chodby šířky min. 0,55 m

Z obytné buňky PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP vede nechráněná úniková cesta samostatným požárním úsekem společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP po rovině do chodby (1.04) a přes chodbu (1.02) do zádveří (1.03) v 1. NP a odtud vchodovými dveřmi do volného prostranství.

Z obytných buněk PÚ apartmánů, PÚ ložnic a PÚ společenské místnosti v 2. NP vede nechráněná úniková cesta samostatným požárním úsekem společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP do chodby (2.02) v 2. NP a po schodech (2.01) směrem dolů do chodby (1.02) a do zádveří (1.03) v 1. NP a odtud vchodovými dveřmi do volného prostranství.

Obsazení PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP, PÚ apartmánů, PÚ ložnic a PÚ společenské místnosti v 2. NP podle ČSN 73 0818:

Místn. Číslo	Druh místnosti	plocha m ²	počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Souči- nitel	čl. 6.1	čl. 6.2
1.08	pokoj v 1. NP	16,98	2	7.2.1	-	1,5	3	3
2.06	apartmán v 2. NP	33,43	2	7.2.1	-	1,5	3	3
2.07	apartmán v 2. NP	35,02	2	7.2.1	-	1,5	3	3
2.09	ložnice v 2. NP	33,04	16	7.2.1	-	1,5	24	24
2.10	ložnice v 2. NP	33,21	16	7.2.1	-	1,5	24	24
2.11	ložnice v 2. NP	33,21	4	7.2.1	-	1,5	6	6
2.14	spol. m. v 2. NP	50,82	-	7.1.1	1,4	-	36	0

Součinitel a do 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 63 osob (z toho 60 osob z 2. NP a 3 osoby z 1. NP)

Nechráněná úniková cesta společnými chodbami v 1. NP a 2. NP, zádveřím v 1. NP a schodišťovým prostorem z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP tvoří samostatný požární úsek, kde nahodilé požární zatížení $p_n \leq 5 \text{ kg/m}^2$ v souladu s čl. 6.3.1. Délka NÚC je do 45 m a budova má 2 NP - vyhovuje čl. 6.3.2 a, ČSN 73 0833. Začátek únikové cesty je v ose východů (dveří) z PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP (1.08), z předsíní PÚ apartmánů (2.06, 2.07), PÚ ložnic (2.09, 2.10, 2.11) a PÚ společenské místnosti (2.014) v 2. NP.

Šířka únikové cesty bude min. 1,1 m (včetně schodišťových ramen), průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m v souladu s čl. 6.3.6, ČSN 73 0833.

Zhodnocení šířky NÚC podle ČSN 73 0802:

Šířka únikové cesty z PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP:

$u = \sum E/K \times s = 10/60 \times 1,0 = 0,167$; postačuje 1 únikový pruh - vyhovuje.

Šířka únikové cesty z PÚ apartmánů, PÚ ložnic a PÚ společenské místnosti v 2. NP:

$u = \sum E/K \times s = 60/45 \times 1,0 = 1,333$, postačuje 1,5 únikového pruhu - vyhovuje.

Šířka únikové cesty z PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP, PÚ apartmánů, PÚ ložnic a PÚ společenské místnosti v 2. NP na východu na volné prostranství podle ČSN 73 0802:

$u = \sum E/K \times s = 10/60 \times 1,0 + 60/45 \times 1,0 = 0,167 + 1,333 = 1,5$, postačuje 1,5 únikového pruhu - vyhovuje.

Pro šířku únikové cesty platí požadavek čl. 6.3.6, ČSN 73 0833 - šířka bude min. 1,1 m (včetně schodišťových ramen), průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m.

Obě křídla dvoukřídlových dveří z chodby (1.04) do chodby (1.02) v 1. NP a z chodby (2.02) do schodišťového prostoru (2.01) v 2. NP jsou započítána do šířky únikové cesty. Křídlo, které je při běžném provozu zajištěné, bude mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1 200 mm nad podlahou otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku), příp. bude opatřen protipanikovou klikou (resp. budou s kováním umožňujícím uzavírání s panikovou funkcí).

Úniková cesta bude mít elektrické osvětlení.

V budově bude zřetelně označen směr úniku podle ČSN 01 8013 všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný z chodeb obytných buněk.

V budově bude na vhodném viditelném místě vyvěšen evakuační plán v souladu s čl. 3.8, ČSN 73 0833.

V nechráněné únikové cestě z PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP, PÚ apartmánů, PÚ ložnic a PÚ společenské místnosti v 2. NP - v chodbě (2.02) v 2. NP, na schodišti z 1. NP do 2. NP (2.01), v chodbě (1.02) a v zádveří (1.03) v 1. NP bude instalováno nouzové osvětlení s dobou svícení na vlastní zdroj 1 hod. (viz odst. 12. Zhodnocení technických a technologických zařízení objektu).

Prostory únikové cesty budou trvale volné, nebude zde uložen žádný materiál nebo jiné zařízení bránící úniku osob. Na únikových cestách nebudou umístěny takové reflexní plochy nebo zrcadla, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, budou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech. Dveře budou umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nebudou bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách se budou otvírat ve směru úniku, kromě dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, kde úniková cesta začíná, dveří do obytných buněk (pokoje pro ubytování personálu, apartmánů, ložnic, společenské místnosti) a východových dveří na volné prostranství - neprochází jimi více než 200 evakuovaných osob v souladu s čl. 9.13.2, ČSN 73 0802.

Evakuační výtah se v objektu nepožaduje v souladu s § 17, odst. 8, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. a s čl. 6.3.8, ČSN 73 0833 - jedná se o budovu pro ubytování skupiny OB 3 podle čl. 3.5 c 1, ve které se ubytování osob s omezenou schopností a orientace se neuvažuje, počet nadzemních podlaží je 2.

V pokoji pro ubytování personálu v 1. NP (1.08), v PÚ apartmánů (2.06, 2.07), v PÚ ložnic (2.09, 2.10, 2.11), v PÚ společenské místnosti (2.14) v 2. NP, ve společných chodbách (1.02, 1.04, 2.02) v 1. NP a 2. NP, na schodišti z 1. NP do 2. NP (2.01) a v zádveří v 1. NP (1.03) budou osazena zařízení autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče kouře podle ČSN EN 14604) ve smyslu Vyhlášky č. 23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb a čl. 6.5.1, ČSN 73 0833. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěna v každém pokoji pro hosty, společných prostorech a v části vedoucí k východu z domu.

Východové dveře ze zádveří (1.01, 1.03) a z kolárny (1.16) v 1. NP na volné prostranství a dveře z lokálu (1.11) do kolárny (1.16) v 1. NP budou s panikovou klikou (resp. budou s kováním umožňujícím uzavírání s panikovou funkcí).

Navržené řešení únikových cest vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 a 73 0833.

8. Stanovení odstupové vzdálenosti, vymezení požárně nebezpečného prostoru:

Od pož. otevřených ploch oken a dveří západní ustoupené stěny PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 15 \text{ m}, h_u = 3,3 \text{ m}, p_o = 89 \%, d = 4,97 \text{ m}$$

$$p_o = (2,56 \times 2,8 + 2 \times 1,5 \times 1,8 + [15 \times 3,3 - 2,56 \times 2,8 - 2 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/70,98) \times 100 : (15 \times 3,3) = 89 \%$$

Od pož. otevřené plochy okna západní předsazené stěny zádveří PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 4,5 \text{ m}, h_u = 3,3 \text{ m}, p_o = 62 \%, d = 2,52 \text{ m}$$

$$p_o = (1,5 \times 1,8 + [3 \times 3,3 - 1,5 \times 1,8] \times 60/70,98) \times 100 : (4,5 \times 3,3) = 62 \%$$

Od pož. otevřené plochy dveří severní ustoupené stěny zádveří PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 4,5 \text{ m}, h_u = 7,45 \text{ m}, p_o = 47 \%, d = 2,14 \text{ m}$$

$$p_o = (1,2 \times 3 + [2,4 \times 7,45 - 1,2 \times 3] \times 60/70,98) \times 100 : (4,5 \times 7,45) = 47 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken severní stěny PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2, l_u = 13,65 \text{ m}, h_u = 3,3 \text{ m}, p_o = 86 \%, d = 4,7 \text{ m}$$

$$p_o = (4 \times 0,6 \times 0,9 + 1,5 \times 1,8 + [13,65 \times 3,3 - 4 \times 0,6 \times 0,9 - 1,5 \times 1,8] \times 60/70,98) \times 100 : (13,65 \times 3,3) = 86 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken a dveří východní stěny PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 21,1 \text{ kg/m}^2, l_u = 28 \text{ m}, h_u = 3,3 \text{ m}, p_o = 89 \%, d = 5,35 \text{ m}$$

$$p_o = (2 \times 1,5 \times 2,25 + 7 \times 1,5 \times 1,8 + [28 \times 3,3 - 2 \times 1,5 \times 2,25 - 7 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/70,98) \times 100 : (28 \times 3,3) = 89 \%$$

Od pož. otevřené plochy okna východní stěny PÚ pokoje pro ubytování zaměstnanců v 1. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 4,5 \text{ m}, h_u = 3,3 \text{ m}, p_o = 59 \%, d = 2,87 \text{ m}$$

$$p_o = (1,5 \times 1,8 + [3,45 \times 3,3 - 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (4,5 \times 3,3) = 59 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken jižní stěny PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 15 \text{ kg/m}^2, l_u = 13,65 \text{ m}, h_u = 9,15 \text{ m}, p_o = 97 \%, d = 8,52 \text{ m}$$

$$p_o = (13,65 \times 9,15 - 4 \times 1,5 \times 1,8 + 4 \times 1,5 \times 1,8 \times 38/60) \times 100 : (13,65 \times 9,15) = 97 \%$$

Od pož. otevřené plochy dřevěného obložení západní ustoupené stěny (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 15 \text{ kg/m}^2, l_u = 6,01 \text{ m}, h_u = 7,6 \text{ m}, p_o = 100 \%, d = 5,77 \text{ m}$$

Od pož. otevřených ploch oken západní předsazené stěny PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 15 \text{ kg/m}^2, l_u = 7 \text{ m}, h_u = 7,6 \text{ m}, p_o = 97 \%, d = 5,9 \text{ m}$$

$$p_o = (7 \times 7,6 - 4 \times 0,6 \times 0,9 - 1,5 \times 1,8 + [4 \times 0,6 \times 0,9 + 1,5 \times 1,8] \times 38/60) \times 100 : (7 \times 7,6) = 97 \%$$

Od pož. otevřené plochy dveří jižní ustoupené stěny PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 15 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 4,5 \text{ m}, h_u = 7,45 \text{ m}, p_o = 52 \%, d = 2,78 \text{ m}$$

$$p_o = (2,5 \times 7,45 - 1,1 \times 2,1 + 1,1 \times 2,1 \times 38/60) \times 100 : (4,5 \times 7,45) = 52 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken západní stěny PÚ společenské místnosti v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u = 7,85 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 75 \%, d = 5,87 \text{ m}$$

$$p_o = (2 \times 1,5 \times 1,8 + [7,85 \times 4 - 2 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (7,85 \times 4) = 75 \%$$

Od pož. otevřené plochy okna západní stěny WC a sprchy ženy v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 15 \text{ kg/m}^2, l_u = 7,25 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 97 \%, d = 5,12 \text{ m}$$

$$p_o = (7,25 \times 4 - 1,5 \times 1,8 + 1,5 \times 1,8 \times 38/60) \times 100 : (7,25 \times 4) = 97 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken severní stěny WC a sprchy ženy v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 15 \text{ kg/m}^2, l_u = 13,65 \text{ m}, h_u = 5,85 \text{ m}, p_o = 99 \%, d = 6,76 \text{ m}$$

$$p_o = (13,65 \times 5,85 - 4 \times 0,6 \times 0,9 + 4 \times 0,6 \times 0,9 \times 38/60) \times 100 : (13,65 \times 5,85) = 99 \%$$

Od pož. otevřené plochy okna východní stěny PÚ ložnice (2.11) v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 4,5 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 60 \%, d = 3,2 \text{ m}$$

$$p_o = (1,5 \times 1,8 + [3,6 \times 4 - 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (4,5 \times 4) = 60 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken východní stěny PÚ ložnice (2.09) v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u = 6,3 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 76 \%, d = 4,35 \text{ m}$$

$$p_o = (2 \times 1,5 \times 1,8 + [6,3 \times 4 - 2 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (6,3 \times 4) = 76 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken východní stěny PÚ ložnice (2.10) v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u = 5,7 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 77 \%, d = 4,19 \text{ m}$$

$$p_o = (2 \times 1,5 \times 1,8 + [5,7 \times 4 - 2 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (5,7 \times 4) = 77 \%$$

Od pož. otevřené plochy okna východní stěny PÚ skladu prádla v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u \text{ do } 4,5 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 46 \%, d = 2,5 \text{ m}$$

$$p_o = (1,5 \times 1,8 + [2,7 \times 4 - 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (4,5 \times 4) = 46 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken východní stěny PÚ apartmánu 2 v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u = 6,3 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 77 \%, d = 4,35 \text{ m}$$

$$p_o = (2 \times 1,5 \times 1,8 + [6,3 \times 4 - 2 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (6,3 \times 4) = 77 \%$$

Od pož. otevřených ploch oken východní stěny PÚ apartmánu 1 v 2. NP včetně částečně pož. otevřené plochy dřevěného obložení (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$$p_v = 30 \text{ kg/m}^2, l_u = 6,5 \text{ m}, h_u = 4 \text{ m}, p_o = 76 \%, d = 4,38 \text{ m}$$

$$p_o = (2 \times 1,5 \times 1,8 + [6,5 \times 4 - 2 \times 1,5 \times 1,8] \times 60/87) \times 100 : (6,5 \times 4) = 76 \%$$

V požárně nebezpečném prostoru požárních úseků objektu se nenachází jiné objekty ani požární úseky s požárně otevřenými plochami.

Přístřešek na terase u vchodu do zádveří a lokálu - hospody PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP částečně v požárně nebezpečném prostoru požárně otevřené plochy okna západní stěny WC a sprchy ženy v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP včetně soc. zařízení v 1. NP a 2. NP včetně částečně požárně otevřené plochy dřevěného obložení bude proveden z ocelových profilů s požární odolností R15 minut DP1, střešní plášť přístřešku na terase u vchodu do zádveří a lokálu - hospody PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP v požárně nebezpečném prostoru požárně otevřené plochy okna západní stěny WC

a sprchy ženy v 2. NP PÚ společné chodby v 1. NP a 2. NP, zádveří v 1. NP a schodišťového prostoru z 1. NP do 2. NP a PÚ společenské místnosti v 2. NP bude proveden z falcovaných plechů (tl. $\geq 0,4$ mm, všechny povrchové úpravy budou anorganické nebo budou mít $PCS \leq 4,0$ MJ/m² nebo hmotnost ≤ 200 g/m²) - z horní strany je nešířící požár ($B_{ROOF} t3$) v souladu s čl. 8.3 + tab. A.10, ČSN 73 0810 bez požárně otevřených ploch - vyhovuje. Stejným způsobem bude proveden přístřešek (z ocelových profilů s požární odolností R15 minut DP1) u vchodů do kolárny a skladu PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP v požárně nebezpečném prostoru požárně otevřených ploch oken východní stěny PÚ ložnic v 2. NP.

Střešní plášť objektu se nepovažuje za požárně otevřenou plochu v souladu s čl. 8.15.1 a + čl. 8.15.4 b 1, ČSN 73 0802.

Požárně nebezpečný prostor objektu nepřesahuje hranici stavebního pozemku.

Odstupy od stávajících objektů:

Jsou stávající, dostatečné. Posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru žádného stávajícího objektu.

Od pož. otevřených ploch severní stěny stávajícího objektu s občerstvením na pozemku parc. č. 233 (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$p_v = 20$ kg/m² + 15 (podle čl. 10.4.4, ČSN 73 0802) = 35 kg/m², $l_u = 30$ m, h_u do 3 m, $p_o = 100$ %, $d = 7,28$ m

Od pož. otevřených ploch východní stěny stávajícího objektu s občerstvením na pozemku parc. č. 233 (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$p_v = 35$ kg/m², $l_u = 12$ m, $h_u = 4,5$ m, $p_o = 100$ %, $d = 7,71$ m

9. Určení zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst:

Zajištění vnější požární vody je pro danou lokalitu zabezpečeno odběrem ze stávajícího zdroje požární vody - z vodní nádrže (parc. č. 375/13 a 375/14) vzdálené cca 20 m jihozápadním směrem od objektu (podle tab. 1, ČSN 73 0873 má být vzdálenost nádrže od objektu max. 600 m, podle tab. 2, ČSN 73 0873 má být min. velikost nádrže 22 m³ - vyhovuje).

Výše uvedený zdroj požární vody je zařazen jako zdroj vody určený pro hašení v požárním řádu obce.

Vnitřní odběrní místa - PÚ pokoje po ubytování personálu v 1. NP, PÚ apartmánů a PÚ ložnic v 2. NP budou zabezpečeny vnitřními odběrními místy - hydrantovými systémy. Navržena jsou vnitřní odběrní místa - hadicové systémy s tvarově stálou hadicí obsluhovatelné jednou osobou o jmenovité světlosti 25 mm. Hadicové systémy budou napojeny na vnitřní vodovod a budou trvale pod tlakem. Vnitřní rozvod vody musí být dimenzován tak, aby na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3$ l/s. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení. Pro zásobování požární vodou se musí zabezpečit zdroje požární vody, které jsou schopny trvale zajišťovat požární vodu v předepsaném množství po dobu alespoň 30 minut.

Hadicové systémy budou umístěny tak, aby nejodlehlejší místo požárních úseků bylo od hydrantů vzdáleno max. 40 m (měřeno v ose skutečné trasy hadice). Hadicové systémy budou osazeny na stěně chodbě (1.04) v 1. NP a chodby (2.02) v 2. NP.

V každém místě požárních úseků musí být možnost hasit alespoň jedním proudem vody.

Při užívání stavby musí být udržován volný přístup k nástěnným hydrantům.

10. Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku:

Příjezd k objektu je zajištěn po stávajících zpevněných komunikacích s dostatečnou únosností a šířkou pro příjezd požární techniky. Přístupová komunikace k objektu je v souladu s čl. 12.2.1, ČSN 73 0802 a přílohy č. 3, Vyhlášky č. 23/2008 Sb., požadovaná vzdálenost komunikace je do 20 m od vchodů do objektu, šířka vozovky není menší než požadované 3 m, vjezdy pro příjezd požárních vozidel nejsou užší než požadovaných 3 500 mm a nižší než požadovaných 4 100 mm - vyhovuje.

Požární zásah bude prováděn z vnějšku objektu mobilní technikou, přístup zasahujících jednotek do objektu je možný po únikových cestách a otvory v obvodových stěnách.

Nástupní plochy nemusí být zřízeny v souladu s čl. 12.4.4 b, ČSN 73 0802, výška objektu je do 12 m.

Vnitřní zásahové cesty nemusí být zřízeny v souladu s čl. 12.5.1, ČSN 73 0802, nebude veden požární zásah ve výšce větší než 22,5 m, objekt má v obvodových stěnách otvory vhodné pro vedení protipožárního zásahu.

Vnější zásahové cesty nemusí být zřízeny v souladu s čl. 12.6.2, ČSN 73 0802, přístup na střechu je možno zajistit pomocí požární techniky, vedení požárního zásahu ze střechu objektu se však nepředpokládá.

11. Stanovení počtu a druhu přenosných hasicích přístrojů a způsob rozmístění přenosných hasicích přístrojů:

V PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP budou osazeny 3 PHP práškové s hasicí schopností nejméně 13 A, v chodbě před PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP bude osazen 1 PHP práškový s hasicí schopností nejméně 21 A, v chodbě před PÚ apartmánů v 2. NP bude osazen 1 PHP práškový s hasicí schopností nejméně 21 A, v chodbě před PÚ ložnic v 2. NP budou osazeny 4 PHP práškové s hasicí schopností nejméně 21 A, u hlavního rozvaděče elektrické energie v 1. NP bude osazen 1 PHP práškový s hasicí schopností nejméně 21 A.

Výpočet počtu PHP pro PÚ restaurace s kuchyní a dalším příslušenstvím v 1. NP:

Počet PHP podle čl. 11.3.1, ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 \times (S \times a \times c_3)^{1/2} = 0,15 \times (249,47 \times 0,948 \times 1,0)^{1/2} = 2,307 \text{ ks}$$

Počet hasicích jednotek podle příl. 4, Vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

$$n_{hj} = 6 \times n_r = 6 \times 2,307 = 13,842 \text{ hasicích jednotek}$$

Počet PHP podle příl. 4, tab. 1, Vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

$$n_{hj}/HJ = 13,842/5 = 2,768, \text{ tzn. 3 PHP práškové s hasicí schopností nejméně 13 A}$$

12. Zhodnocení technických a technologických zařízení objektu:

Rozvody tepla:

Vytápění objektu bude ústředním teplovodním topením v radiátorech a trubkách z tepelných čerpadel typu vzduch - voda s celkovým výkonem nepřesahujícím 140 kW. Venkovní jednotky tepelných čerpadel budou u obvodové stěny, vnitřní jednotky budou

v technické místnosti v 1. NP. Ohřev TUV bude v elektrickém akumulčním zásobníku vody, který bude umístěn v technické místnosti v 1. NP.

V restauraci v 1. NP a ve společenské místnosti v 2. NP budou osazena krbová tělesa na tuhá paliva (pevné otevřené spotřebiče) o výkonu do 50 kW s odtažem spalin do sopouchů vyvložkovaných komínových těles.

Při používání lokálních topidel (krbů) na tuhá paliva musí být dodržena bezpečná vzdálenost od povrchů stavební konstrukce z hořlavých hmot dle tab. 1, ČSN 06 1008 a přílohy č. 8, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. - ve směru hlavního sálání 800 mm, v ostatních směrech 200 mm. Dále musí být dodržena bezpečná vzdálenost kouřovodů dle čl. 5.1.2.1, ČSN 06 1008 - 200 mm od dřevěné konstrukce, obložení zárubní dveří a podobně umístěných částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot a od instalace potrubí včetně jeho případné izolace - 400 mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot. Topidla budou umístěna na nehořlavých podlahách s nespalnou úpravou přesahující jejich půdorys min. o 800 mm ve směru kolmém na otevíratelné strany a 400 mm ve směru rovnoběžném s těmito stranami.

Prostor (místnost) s topidly (tepelnými čerpadly) s celkovým výkonem nepřesahujícím 140 kW a prostory (místnosti) s topidly (krby) o výkonu do 50 kW nemusí tvořit samostatné požární úseky v souladu s čl. 5.3.2 d, ČSN 73 0802.

Ve smyslu ČSN 07 0703 ani Vyhlášky ČÚBP č. 91/93 Sb. se s ohledem na výkony topidel nejedná o kotelny.

Komíny, spalinové cesty a připojení spotřebičů paliv dle ČSN 73 4201. O výsledku kontroly spalinových cest od topidel na tuhá paliva (krbů) budou předloženy revizní zprávy v souladu s ČSN 73 4201. Na komíny budou prováděny pravidelné kontroly spalinových cest a čištění podle Vyhlášky č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty.

Instalace tepelných spotřebičů bude provedena dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008.

Kabelové rozvody NN:

Objekt bude připojen novou elektrickou přípojkou ze sítě NN. Hlavní vypínač elektrické energie bude v elektroměřovém rozvaděči na fasádě objektu.

Na fasádě objektu bude umístěn vypínač „TOTAL STOP“, který vypíná veškerou elektroinstalaci objektu.

Elektroinstalace bude provedena dle platných předpisů oboru elektro do daného prostředí.

Kabelové rozvody budou vedeny pod omítkou s minimálním krytím 10 mm. Příp. volně vedené kabelové rozvody budou hmotnosti do 0,2 kg na m³ obestavěného prostoru místností objektu v souladu s čl. 12.9.3 b, ČSN 73 0802.

Nouzové osvětlení:

V nechráněné únikové cestě z PÚ pokoje pro ubytování personálu v 1. NP, PÚ apartmánů, PÚ ložnic a PÚ společenské místnosti v 2. NP - v chodbě (2.02) v 2. NP, na schodišti z 1. NP do 2. NP (2.01), v chodbě (1.02) a v zádveří (1.03) v 1. NP bude instalováno nouzové osvětlení s dobou svícení na vlastní zdroj 1 hod.

Nouzové osvětlení bude v souladu s čl. 9.15.2, ČSN 73 0802 bez centrálního zdroje (bude pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje budou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), tato svítidla budou při požáru (při výpadku elektroinstalace, resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. Z pohledu funkce při požáru není požadavek na kabely ani funkční integritu kabelových tras.

Vzduchotechnické rozvody:

Bude provedeno odvětrání kuchyně ocelovým vzduchotechnickým potrubím, odsávání kuchyně bude přes nerezové digestoře s odtahem do fasády, prostupy požárně dělicími konstrukcemi nejsou řešeny, požární klapky se nepožadují.

U prostor bez přirozeného větrání okny (soc. zařízení) bude provedena podtlaková ventilace pomocí axiálních ventilátorů s odtahem do fasády nebo nad střešní objektu.

Pokud bude mít vzduchotechnické potrubí průřezovou plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nebudou mít ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů bude nejméně 500 mm - dle ČSN 73 0872, čl. 4.2.1 nemusí být takové potrubí opatřeno požárními klapkami. Vyústky budou provedeny ve vzdálenosti nejméně 500 mm od prostupů požárními stěnami.

V ostatních případech jsou v prostupech požárně dělicími konstrukcemi požární klapky vyžadovány.

Vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu bude uspořádáno a umístěno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu budou nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství.

Prostupy rozvodů kabelů a potrubí:

Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, budou dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce, požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce v souladu s čl. 6.2.1, ČSN 73 0810.

Těsnění prostupů bude provedeno požárními přepážkami nebo ucpávkami typu EI v souladu s čl. 6.2.1 a).

Dotěsnění (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami třídy A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce podle čl. 6.2.1 b) bude provedeno u prostupů podle odst. 1) zděnými nebo betonovými (stěnami a stropy), jedná-li se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplou nebo studenou vodou, topením, chlazením apod.). Potrubí bude třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo bude mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) budou nehořlavé, t.j. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce nebo podle odst. 2) jedná-li se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Vzdálenost mezi prostupy podle bodu b) musí být alespoň 500 mm.

Těsnění požárních klapek a klapek pro odvod tepla a kouře dle čl. 6.2.2, ČSN 73 0810 se zde nepředpokládá.

Dodatečné dotěšňování spar dle čl. 6.3, ČSN 73 0810 se zde nepředpokládá.

Hlavní uzavěr vody bude v technické místnosti v 1. NP.

Objekt bude zajištěn hromosvodem - bude chráněn proti účinkům blesku dle požadavku ČSN EN 62305.

13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Vzhledem k charakteru objektu nejsou žádné další požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

14. Posouzení požadavků na požárně bezpečnostní zařízení a způsob jejich umístění a instalace do stavby:

Samočinné stabilní hasicí zařízení se v souladu s čl. 6.6.10, ČSN 73 0802 nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení se v souladu s čl. 6.6.11, ČSN 73 0802 nepožaduje.

Instalace zařízení EPS se nepožaduje v souladu s odst. 4.2, ČSN 73 0875.

V pokoji pro ubytování personálu v 1. NP (1.08), v PÚ apartmánů (2.06, 2.07), v PÚ ložnic (2.09, 2.10, 2.11), v PÚ společenské místnosti (2.14) v 2. NP, ve společných chodbách (1.02, 1.04, 2.02) v 1. NP a 2. NP, na schodišti z 1. NP do 2. NP (2.01) a v zádveří v 1. NP (1.03) budou osazena zařízení autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče kouře podle ČSN EN 14604) ve smyslu Vyhlášky č. 23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb a čl. 6.5.1, ČSN 73 0833. Zařízení autonomní detekce a signalizace musí být umístěna v každém pokoji pro hosty, společných prostorech a v části vedoucí k východu z domu.

15. Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek včetně vyhodnocení míst umístění:

Pozor elektrické zařízení = všechna elektrická zařízení

Zákaz použití vody pro hašení = na elektrických zařízeních

Hlavní vypínač = hlavní vypínač elektrického zařízení

Hlavní uzávěr vody = hlavní uzávěr vody

Úniková cesta = směry úniku v prostoru nechráněných únikových cest

Bezpečnostní značky musí odpovídat ČSN ISO 3864 (01 8013).