

**Projektant:** Multitechnik div II., spol. s.r.o.  
Na Příkopech 1782, Chomutov

Číslo dokumentu: 20160801

Revize: 0

**Investor:** Krajská zdravotní a.s., Sociální péče 3316/12A  
Ústí nad Labem

**Projekt:** Nová magnetická rezonance, včetně sanace zájmového  
objektu - Nemocnice Chomutov

Autor: Stanislav Petrák  
Červený Hrádek 57  
431 11 Jirkov

**Místo stavby:** Nemocnice Chomutov, Kochova ul.

**Stupeň:** Dokumentace pro stavební povolení

Datum: 02.8.2016

**Část:** Požárně bezpečnostní řešení

Telefon: 777142252

E-mail: hasic-s@seznam.cz

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Řešení požární bezpečnosti</b>	<b>3</b>
2.1	Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
2.2	Stručný popis stavby, umístění stavby	4
2.3	Koncepce požární bezpečnosti	5
2.4	Rozdělení objektu do požárních úseků	6
2.5	Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti	7
<b>3</b>	<b>Stavební konstrukce</b>	<b>8</b>
3.1	Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí	8
3.2	Zhodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí	9
3.3	Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska odkapávání a odpadávání	11
3.4	Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska šíření plamene po povrchu	11
<b>4</b>	<b>Evakuace objektu</b>	<b>12</b>
4.1	Zhodnocení evakuace	12
4.2	Provedení únikových cest	13
<b>5</b>	<b>Odstupové vzdálenosti</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Zařízení pro protipožární zásah</b>	<b>14</b>
6.1	Požární zásah	14
6.2	Přístupové komunikace	15
6.3	Nástupní plochy	15
6.4	Vnitřní zásahové cesty	15
6.5	Vnější zásahové cesty	15
6.6	Vnější odběrná místa	15
6.7	Vnitřní odběrná místa	15
6.8	Přenosné hasící přístroje	16
<b>7</b>	<b>Zhodnocení technických, případně technologických zařízení stavby (el. zařízení, vytápění apod.) z hlediska požární bezpečnosti</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Požárně bezpečnostní zařízení</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Výstražné a bezpečnostní tabulky</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Závěr</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Výpočtová příloha</b>	<b>19</b>

## 1 Úvod

Na základě požadavku stavebníka byl vypracován projekt pro stavební povolení k akci nového vyšetřovacího zařízení MRT v 1. NP bývalé chirurgické ambulance v Nemocnici v Chomutově. Hlavním předmětem činnosti v posuzovaném prostoru je vyšetřovna MRT (magnetická rezonance).

Projektové řešení je podřízeno funkčnímu využití prostorů a využití jednotlivých místností podrobně uvádí výkresová dokumentace. Při zpracování dispozičního řešení byl brán zřetel na jak dispoziční požadavky zadavatele a technické možnosti řešených konstrukcí.

Požárně bezpečnostní řešení vychází z koncepce stanovené v projektu stavby – Nová magnetická rezonance, včetně sanace zájmového objektu, KZ a.s. - Nemocnice Chomutov o.z. z června 2016.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. (dále jen vyhlášky), Vyhlášky č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb.

## 2 Řešení požární bezpečnosti

### 2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. (dále jen vyhlášky). Předmětem hodnocení jsou stavební úpravy bývalé chirurgické ambulance v nemocnici Chomutov z hlediska požární ochrany v rozsahu požadavků § 41 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

- podklady investora, výkresová dokumentace, půdorysy, řezy, situace a konzultace
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
- NV 369/2001 Sb.
- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
- ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními
- ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN EN Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

- ČSN EN 13501-2+A1 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení Vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
  - Vyhláška č. 23/2008 Sb., změna 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
  - Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
  - Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
  - Publikace: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů ( dále jen Publikace )
- Výše uvedené ČSN a předpisy jsou v platném znění.

## 2.2 Stručný popis stavby, umístění stavby

Jedná se o stavbu občanského vybavení - nemocnici. V současné době je v těchto prostorách několik dlouhodobě nevyužívaných provozních prostor, a to bývalé ambulance se sádrovnou včetně bývalých sociálních zařízení a dále prostory sloužící aktuálně jako šatny sester chirurgického oddělení. Suterénní prostory tohoto jednopodlažního traktu jsou z větší části po desetiletí nevyužívané, ve dvou menších prostorách se nachází archiv chirurgie.

Podsklepená jednopodlažní budova se nachází jako přístavba podél spojovací chodby mezi radiologickým oddělením, chirurgickým oddělením, současnou chirurgickou ambulancí a kantýnou nemocnice. Objekt byl postaven patrně počátkem 20. století, zřejmě jako náhrada jiného, staršího objektu, jak vypovídá použití kombinace kamenného a cihlového zdiva pod úrovní terénu, která probíhá podél budovy nerovnoměrně.

Suterén je generelně v havarijním stavu následkem dlouhodobého působení kondenzační vlhkosti poté, co bylo zamezeno větrání těchto prostor.

V rámci stavebních úprav nebude měněno členění fasády ani střecha objektu, dojde pouze k výměně výplní stávajících otvorů a opravě omítky.

Vnitřní dispoziční řešení předpokládá zcela novou organizaci provozu pro účely MRT včetně potřebného technického a organizačního zázemí, při zachování stávajících vstupů do zájmového objektu a jeho únikových cest.

Pro vybudování nového pracoviště pro magnetovou resistenci byl oddělením radiologie stanoven požadavek na následující prostory:

MRT vyšetřovna s přístrojem kapacity 1,5 Tesla, MRT technická místnost, MRT ovladovna, pracoviště lékařského popisu, příprava pacientů a převzetí pacientů z ARO, příjem, převlékací kabinky, čekárna, bezbariérové WC, denní místnost personálu, vyšetřovna urgentního ultrazvuku, archiv.

Navržená nová dispozice 1. NP vychází z vytvoření 3 rozdílných zón.

V 1. Zóně je situováno samotné pracoviště MRT (přípravna, vyšetřovna a ovladovna) včetně technického zázemí s přímým přístupem pacientů z urgentního příjmu z chodby od oddělení ARO a příjezdu sanitek. Zde jsou také pracoviště pro popis s přímým kontaktem k ovladovně, která má dále přímý kontakt k příjmu pacientů. Provoz MRT počítá se 3-4 pracovníky lékařského a zdravotnického personálu.

Ve 2. Zóně je pak situována čekárna, příjem a WC pacientů. Tato zóna má přímý vstup pro pacienty chodící a na vozíku z průchozí chodby mezi vstupem do budovy a chirurgií. Očekává se současný pobyt 3-5 vyšetřovaných včetně evtl. doprovodu.

3. Zóna pak obsahuje denní místnost personálu, WC pro personál a urgentní ultrazvuk. Vyšetřovna urgentního ultrazvuku s přístupem z chodby i pro ležící pacienty, denní místnost se vstupem z čekárny. Urgentní ultrazvuk bude obsazen pouze dle aktuální potřeby jedním lékařem, tento provoz neslouží objednaným pacientům.

V 1.PP budou rekonstruovány prostory, sloužící nyní jako archiv chirurgie a vznikne nový prostor pro archiv radiologie rozdělením stávajícího nevyužitého prostoru, který byl dosud přístupný jen schůdky ze dvora. Nové dispoziční řešení propojuje současný archiv s novým archívem.

Jedná se o pavilonovou stavbu s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím, s pultovou a částečně valbovou střechou nízkého spádu. Zájmový objekt tvoří nosné stěny zděné v tl. 600 – 300 mm, nenosné příčky tl. 150 cm. Stropy v kombinaci ocelových nosníků a betonových desek. Konstrukce střechy dřevěná se stropními trámy uloženými na obvodových stěnách a krokviemi vyloženými na vaznících.

#### Stavební konstrukce

V 1. PP nedojde k žádným zásahům do stávajících nosných konstrukcí. Nová nosná ocelová konstrukce bude založena na betonových patkách 600x600x500 z betonu C16/20.

Nově zde bude uvnitř dispozice objektu v místnosti 003 vytvořena samostatná nosná rámová konstrukce pro podepření stropu mezi 1. PP a 1. NP v místě osazení diagnostického přístroje.

Nový strop v části 1. PP bude tvořen spřaženou ocelobetonovou deskou tl. 280 mm z C20/25 a trapézového plechu TR 50/250, tl. 1 mm. Konstrukční vyztužení KARI sítě KD 37 drát 5 mm oko 150x150.

Podepření skeletem z nosníků IPE 200 v rozteči 800 mm a stojek HEA 140, kotevní plech tl. 10 mm, kotvení do základových patek vždy 2x M20 do chemické kotvy (s certifikátem, např. Hilti).

Nové příčky jako SDK tl. 150 typu W112 a 125 mm typu W111, zčásti s akustickým provedením mezi technickou místností a zázemím. V prostoru vyšetřovny budou zazděny okenní otvory a parapetní niky.

Nová konstrukce stropu nad částí 1. PP byla popsána výše.

Nová tepelná izolace stropu nad 1. NP pomocí minerální vlny tl. 200 mm včetně nového podbití s požární odolností. Nové zavěšené kazetové podhledy s integrací vnitřního osvětlení a vzduchotechnických zařízení.

## 2.3 Koncepce požární bezpečnosti

Charakteristiky objektu.

$$n_{pp} = 1$$

$$n_{pn} = 1$$

$$n_p = 2$$

Požární výška  $h_p = 0$  m

Konstrukční systém čl. 7.2.12 ČSN 73 0802

Svislé stavební konstrukce druhu DP1.

Vodorovné stavební konstrukce (nosná konstrukce střechy) druhu DP3.

Jedná se o stavbu s konstrukčním systémem smíšeným.

ČSN 73 0835

4.1 Pro potřeby této normy se budovy, jejich části či prostory člení na:

- a) zdravotnická zařízení ambulantní péče (viz 4.2);
- b) zdravotnická zařízení ústavní péče (viz 4.3);
- c) zařízení sociální péče (viz 4.4);
- d) zvláštní zdravotnická zařízení pro děti (viz 4.5).

4.2 Ambulantní zdravotnická zařízení se třídí podle počtu lékařských pracovišť do dvou skupin s tímto označením:

- a) skupina AZ 1 – ambulantní zdravotnické zařízení, ve kterém jsou jednotlivé ordinace nebo nejvýše tři lékařská pracoviště, tvořící provozní celek; do skupiny AZ 1 se zařídují lékárny základního typu a hygienické stanice;

***V posuzované části objektu bude provozováno jedno lékařské pracoviště podmínka splněna.***

5.2.1 Zdravotnická zařízení skupiny AZ 1 (viz 4.2 a) nemohou být součástí jiného požárního úseku v budově, kromě případů, kdy toto zařízení je možné podle ČSN 73 0833 považovat za obytnou buňku. Další samostatný požární úsek musí tvořit lékárenské zařízení, kromě případu podle 5.3.2.

***Lékařské pracoviště MRT tvoří samostatný požární úsek - podmínka splněna.***

### 5.3 Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků

5.3.1 Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků zdravotnických zařízení skupiny AZ 1 se stanoví podle ČSN 73 0802. Pro jeho určení lze bez dalšího průkazu (při součiniteli  $c = 1,0$ ) použít hodnotu  $p_v = 35,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  a součinitel  $a = 0,9$ ; pro lékárenské zařízení hodnotu  $p_v = 60,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  a součinitel  $a = 1,1$ .

5.3.2 Je-li zdravotnické zařízení skupiny AZ 1 umístěno v samostatném objektu, který nemá více než 3 nadzemní podlaží, může tento objekt tvořit jediný požární úsek zařazený do II. stupně požární bezpečnosti.

5.3.3 Pokud jsou v budově zdravotnického zařízení skupiny AZ 1 požární úseky podle 4.6, stanoví se jejich stupeň požární bezpečnosti a další požárně bezpečnostní požadavky podle věcně příslušných norem požární bezpečnosti staveb.

## 2.4 Rozdělení objektu do požárních úseků

**Předmětem hodnocení je PÚ lékařského vyšetřovacího pracoviště MRT, hodnocení je provedeno v rozsahu požadavků § 41 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.**

K podrobnému posouzení bylo provedeno zhodnocení požárně bezpečnostního řešení podle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty, ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – budovy zdravotnických zařízení. Dále využity ČSN související – ČSN 73 0818:PBS-obsazení objektu osobami, ČSN 73 0821:PBS-požární odolnost stavebních konstrukcí, ČSN 73 0873:PBS-požární vodovody, ČSN 73 0810:PBS-společné požadavky a ČSN 01 3495 výkresy ve stavebnictví – výkresy požární bezpečnosti staveb.

Při rozdělení objektu na požární úseky postupováno v souladu s ČSN 73 0802 a 73 0835.

P1.01 Sklep

P1.02 Archiv

N1.01 Archiv

N1.02 Lékařské pracoviště MRT

## 2.5 Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti

Předpokládané výpočtové požární zatížení a nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárních úseků byl stanoven dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0835, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb.

### POŽÁRNÍ ÚSEK: P1.01 Sklepy

$S = 77,73 \text{ m}^2$ ,  $S_o = 2,17 \text{ m}^2$ ,  $h_o = 1,43 \text{ m}$ ,  $h_s = 1,97 \text{ m}$ ,  $S_m = 19,36 \text{ m}^2$

$p = 40,5 \text{ kg.m}^{-2}$ ,  $a_n = 1,000$ ,  $a = 0,999$ ,  $b = 1,265$ ,  $c = 1,000$

$p_v = p.a.b.c = 51,18 \text{ kg.m}^{-2}$

Stupeň požární bezpečnosti II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku = 90,12 m

Největší dovolená šířka požárního úseku = 65,06 m

Mezní půdorysná plocha požárního úseku = 5863,54 m<sup>2</sup>

### POŽÁRNÍ ÚSEK: P1.02 Archiv

$S = 29,43 \text{ m}^2$ ,  $S_o = 0,6 \text{ m}^2$ ,  $h_o = 0,6 \text{ m}$ ,  $h_s = 1,98 \text{ m}$ ,  $S_m = 29,43 \text{ m}^2$

$p = 152 \text{ kg.m}^{-2}$ ,  $a_n = 1,10$ ,  $a = 1,097$ ,  $b = 1,548$ ,  $c = 1,000$

$p_v = p.a.b.c = 258,21 \text{ kg.m}^{-2}$

Stupeň požární bezpečnosti V.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku = 80,26 m

Největší dovolená šířka požárního úseku = 60,13 m

Mezní půdorysná plocha požárního úseku = 4826,35 m<sup>2</sup>

### POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 Archiv

$S = 10,17 \text{ m}^2$ ,  $S_o = 0,0 \text{ m}^2$ ,  $h_o = 0,0 \text{ m}$ ,  $h_s = 3,95 \text{ m}$ ,  $S_m = 10,17 \text{ m}^2$

$$p = 152 \text{ kg.m}^{-2}, a_n = 1,1, a = 1,097, b = 0,708, c = 1,000$$

$$p_v = p.a.b.c = 118,07 \text{ kg.m}^{-2}$$

Stupeň požární bezpečnosti III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku = 67,70 m

Největší dovolená šířka požárního úseku = 44,11 m

Mezní půdorysná plocha požárního úseku = 2985,81 m<sup>2</sup>

#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 Vyšetření MRT

$$S = 152,79 \text{ m}^2, S_o = 19,20 \text{ m}^2, h_o = 1,5 \text{ m}, h_s = 3,46 \text{ m}, S_m = 46,56 \text{ m}^2$$

$$p = 23,26 \text{ kg.m}^{-2}, a_n = 0,898, a = 0,898, b = 0,929, c = 1,000$$

$$p_v = p.a.b.c = 19,41 \text{ kg.m}^{-2}$$

Stupeň požární bezpečnosti I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku = 82,61 m

Největší dovolená šířka požárního úseku = 52,06 m

Mezní půdorysná plocha požárního úseku = 4300,93 m<sup>2</sup>

Půdorysná plocha požárních úseků jsou menší než mezní, a proto je velikost požárních úseků vyhovující.

## 3 Stavební konstrukce

### 3.1 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

V tabulce jsou uvedeny požadavky požární odolnosti konstrukcí pro jednotlivé stupně požární bezpečnosti.

Požární úseky jsou hodnoceny v závislosti na umístění v objektu (podzemní nebo nadzemní podlaží). Dle vyhl. 23/2008 Sb. musí požárně dělicí a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče musí být navržena s požární odolností 30 minut, nestanoví-li česká technická norma uvedená v odstavci 1 požární odolnost vyšší.

Podzemní podlaží

Druh stavební konstrukce	Pož. odol.	Stupeň požární bezpečnosti	
		II.	V.
		Požární odolnost a její druh	
Požární stěny nosné	REI	45DP1	120DP1
Požární stěny nenosné	EI	45DP1	120DP1
Požární stropy	REI	45DP1	120DP1
Požární uzávěry otvorů	EW + C	-	60DP1



Obvodové stěny zajišť. stabilitu obj.	REW	45DP1	120DP1
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku kt. zajišť. stabilitu obj.	R	45DP1	120DP1

## Poslední nadzemní podlaží

Druh stavební konstrukce	Pož. odol.	Stupeň požární bezpečnosti	
		I.	III.
		Požární odolnost a její druh	
Požární stěny nosné	REI	15	30
Požární stěny nenosné	EI	15	30
Požární stropy	REI	15	30
Požární uzávěry otvorů	EW + C	15DP3	15DP3
Obvodové stěny zajišť. stabilitu obj.	REW	15	30
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku kt. zajišť. stabilitu obj.	R	15	30

### 3.2 Zhodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí

#### - Nosná konstrukce

##### Podzemní podlaží

Svislé nosné konstrukce podzemní části objektu jsou navrženy jako kombinace skeletové a stěnové zděné konstrukce.

Obvodové stěny 350 mm, stěnové konstrukce tl. 250 mm, stropní konstrukce žlb. 300 mm.

##### Obvodové a požární stěny

Je uvažováno s objemovou hmotností plných pálených cihel CP  $p = 1800 \text{ kg/m}^3$ .

Cihly plné pálené jsou zařazeny do zdících prvků skupiny 1, splňují objem dutin v % podle ČSN EN 1996-1-1  $< 25$ .

Uvedená konstrukce vykazuje podle Tabulky 6.1.2, dle skupiny 1, položky 2.1 při tloušťce stěny 650, 450 a 300 mm požární odolnost nejméně 180 minut, jedná se o konstrukci nehořlavou.

##### Stropy

1 - Stropní desky jsou železobetonové desky tl. 280 mm s ocelovými nosníky

Uvedená konstrukce vykazuje podle Tabulky 2.7 při minimálním rozměru 200 mm a osové vzdálenosti výztuže 35 mm požární odolnost nejméně 120 minut, jedná se o konstrukci nehořlavou.

2 - KLENBY- kamenné klenby – nejmenší tl. 400 mm

Dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834 lze stávající cihlové nebo kamenné klenby do cihlových nebo silikátových konstrukcí lze bez dalšího průkazu hodnotit jako stropní konstrukce

– REI-180 D1 při tloušťce klenáků alespoň 250 mm.

**- Požární uzávěry otvorů**

V požárním úseku P1.01 je navržen požární uzávěr. Jedná se o jednokřídlé dveře s křídlem 800 mm. Dveře budou v minimálním provedení – EW60/DP1-C.

**- Nosné konstrukce**

Nově zde bude uvnitř dispozice objektu v místnosti 003 vytvořena samostatná nosná rámová konstrukce pro podepření stropu mezi 1. PP a 1. NP v místě osazení diagnostického přístroje.

Nový strop v části 1. PP bude tvořen spřaženou ocelobetonovou deskou tl. 280 mm z C20/25 a trapézového plechu TR 50/250, tl. 1 mm. Konstrukční vyztužení KARI sítí KD 37 drát 5 mm oko 150x150.

Podepření skeletem z nosníků IPE 200 v rozteči 800 mm a stojek HEA 140, kotevní plech tl. 10 mm, kotvení do základových patek vždy 2x M20 do chemické kotvy (s certifikátem, např. Hilti).

Ocelová konstrukce bude chráněna protipožárním obkladem s minimální požární odolností EI45DP1.

**- Požární pásy v obvodových stěnách**

Provedení vyhovuje – požární pásy mezi oddělovanými PÚ jsou 1200 mm.

**- Zdvojené podlahy**

V posuzovaném PÚ nejsou zdvojené podlahy.

**Nadzemní podlaží**

Svislé nosné konstrukce nadzemní části objektu jsou navrženy jako kombinace skeletové a stěnové zděné konstrukce.

Obvodové stěny 350 mm, stěnové konstrukce tl. 250 mm, stropní konstrukce žlb. 300 mm.

**Obvodové a požární stěny**

Je uvažováno s objemovou hmotností plných pálených cihel CP  $p = 1800 \text{ kg/m}^3$ .

Cihly plné pálené jsou zařazeny do zdících prvků skupiny 1, splňují objem dutin v % podle ČSN EN 1996-1-1  $< 25$ .

Uvedená konstrukce vykazuje podle Tabulky 6.1.2, dle skupiny 1, položky 2.1 při tloušťce stěny 650, 450 a 300 mm požární odolnost nejméně 180 minut, jedná se o konstrukci nehořlavou.

**Stropy**

Dřevěná konstrukce střechy bude chráněna podhledem s minimální požární odolností EI 15 v PÚ N1.02 a EI 30 v PÚ N1.01.

**- Požární uzávěry otvorů**

V požárních úsecích jsou navrženy požární uzávěry pro I. a III. SPB.

Dveře budou v minimálním provedení – EW15/DP3-C a EW30/DP3 z archivu.

**- Požární pásy v obvodových stěnách**

Provedení vyhovuje – požární pásy mezi oddělovanými PÚ jsou 1200 mm.

**- Zdvojené podlahy**

V posuzovaném PÚ nejsou zdvojené podlahy.

**Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. §9 odst.6, ČSN 73 0810 :**

- 6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.
- Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08...

**Těsnění spár**

- a) Spáry musí vykazovat požární odolnost EI v požárně dělících konstrukcích klasifikovaných jako EI.

nebo

- b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW či E.

Požární odolnost těsnění spar musí být shodná s požadovanou požární odolností konstrukce, v níž se vyskytují.

**Požární klapky a stěnové uzávěry**

Zhodnocení – VZT potrubí prochází požárně dělícími konstrukcemi.

Požární klapky jsou navrženy v potrubí z I. PP do I. NP. Požární klapky musí vykazovat požární odolnost pro V. SPB, tj, dle Tabulky 1., ČSN 73 0872 je EI45.

VZT potrubí v I. PP, které prochází přes PÚ P1.02 musí vykazovat požární odolnost pro V. SPB, tj, dle Tabulky 1., ČSN 73 0872 je EI45 – potrubí je chráněno protipožární izolací.

VZT potrubí v I. NP, které prochází přes PÚ N1.01 do PÚ N1.02 a dále potrubí z PÚ N1.02 přes chodbu do fasády musí vykazovat požární odolnost pro III. SPB, tj, dle Tabulky 1., ČSN 73 0872 je EI30 – potrubí je chráněno protipožární izolací.

V případě umístění el. rozvaděče, hydrantového systému do konstrukce požárně dělící stěny, musí být tloušťka zděné požární stěny v místě největšího zúžení min. 100 mm (s omítkou alespoň z jedné strany).

### **3.3 Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska odkapávání a odpadávání**

- Stavební hmoty obsažené v navržených stavebních konstrukcích jsou, s výjimkou uzávěrů ve svislých konstrukcích nehořlavé.

### **3.4 Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska šíření plamene po povrchu**

Zdravotnické zařízení AZ1 - ČSN 73 0835 čl. 5.4.3 Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene is větším než:

- 100 mm·minuta<sup>-1</sup> u stěn;
- 75 mm·minuta<sup>-1</sup> u podhledů.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.

- vyhovuje

## 4 Evakuace objektu

### 4.1 Zhodnocení evakuace

Únikové cesty musí být trvalé volné, za trvalé volné se považují komunikační prostory cest, v nichž není umístěn žádný materiál nebo zařízení bránící úniku osob.

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. §10, a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teple a zplodinám odpovídaly požadavkům této vyhlášky, ČSN 73 0835, ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

vyhláška č. 23/2008 Sb. §10

odst.2 – otevíratelnost a průchodnost dveří na únikových cestách odpovídá požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

vyhláška č. 23/2008 Sb. §10

odst.4 – únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. vybavení únikových cest bezpečnostním značením bude odpovídat ČSN ISO 3864.

### Evakuace osob

#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 Vyšetření MRT (Lékařské pracoviště)

Dle ČSN 73 0835 čl. 5.5.1 se únikové cesty řeší podle ČSN 73 0802. Šířka dveří musí být minimálně 0,9 m.

Z požárního úseku vedou dvě NÚC různým směrem.

Jedná se o stávající vstupy do objektu

Jedna NÚC chodbou k jídelně a do volného prostoru – délka 29 m.

Druhá chodbou přes chirurgickou ambulanci do volného prostoru – délka 40 m.

Dle Tab. 18 ČSN 73 0802 je pro více ÚC a součinitel  $a = 0,912$  mezní délka NÚC 44,4 m.

Dle ČSN 73 0818, pol. 4.2c) je započítaný počet osob na jedno lékařské pracoviště 15 osob.

Počet osob dle ČSN 73 0818 15

Součinitel  $a = 0,898$

Mezní délka NÚC  $l_{\max} = 44,4$  m.

Skutečná délka NÚC  $l = 29$  m.

V souladu s ČSN 73 0835 čl. 5.5.1 musí být nejmenší započitatelná šířka východu 900 mm – 1,5 únikového pruhu. Oba východy jsou vyhovují.

Doba ohrožení osob zplodinami hoření

Čl. 9.1.2a) ČSN 73 0802

$$t_e = 1,25h_s^{-1/2} / a = 1,25 \cdot 2,85^{-1/2} / 0,912 = 2,3 \text{ minut}$$

Doba evakuace  $t_u = 0,8 \text{ min}$

Doba evakuace nechráněnými únikovými cestami je kratší než doba zakouření.

- Unikové cesty vyhovují

V požárních úsecích v 1. PP se nevyskytují osoby trvale ani přechodně. Jedná se o prostory, kde mohou být osoby pouze nahodile a to za účelem kontroly.

## 4.2 Provedení únikových cest

Únikové cesty musí být trvalé volné, za trvalé volné se považují komunikační prostory cest, v nichž není umístěn žádný materiál nebo zařízení bránící úniku osob.

Dveře na únikových cestách

Podle ČSN 73 0802, čl. 9.13.2 se musí dveře jimiž prochází úniková cesta otevírat ve směru úniku, kromě dveří u nichž začíná nechráněná úniková cesta. Pokud se dveří používá pro únik v obou směrech, je doporučeno, aby směr otevírání byl souhlasný se směrem úniku většího množství osob. Takto jsou dveře na únikových cestách navrženy - vyhovuje

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla ve stejné výškové úrovni kromě dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu balkon apod., za nimiž může být podlaha snížena až do 180 mm.

Únikové cesty musí být podle ČSN 73 0802, čl. 9.15 dodatečně osvětleny denním nebo umělým světlem, alespoň během provozní doby objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Dle čl. 6.4.9 musí být únikové cesty vybaveny nouzovým osvětlením.

## 5 Odstupové vzdálenosti

Stanovení odstupových vzdáleností, které vymezují požárně nebezpečný prostor, resp. omezení odstupových vzdáleností dle situace je provedeno pro jednotlivé požární úseky podle ČSN 73 0802 a ČSN EN 1991-1-2, pro hodnoty požárního zatížení a rozměry příslušných stěn a požárně otevřených ploch a dále podle § 11 vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Dle vyhl. 23/2008 Sb. se při stanovení odstupové vzdálenosti požárního úseku musí vycházet z nejvyšší procentní hodnoty požárně otevřených ploch v obvodové stěně, případně ve střešním plášti. Nedosahuje-li tato hodnota 40 %, musí se stanovit odstupová vzdálenost jednotlivých požárně otevřených ploch nebo jejich skupin postupem podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 části 1 bodech 1 a 2.

Obvodové stěny lékařských pracovišť mají vyšší procento požárně otevřených ploch než 40% a odstupová vzdálenost je stanovena pro tyto plochy.

#### 1. Podzemní podlaží

<i>požárně otevřená plocha</i>	<i>šířka m</i>	<i>výška m</i>	<i>S<sub>p</sub> m<sup>2</sup></i>	<i>S<sub>p0</sub> m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>v</sub> kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>0</sub> %</i>	<i>q kW/m<sup>2</sup></i>	<b>ODSTUP m</b>
<i>P1.02</i>								
<i>Okno 1x0,6</i>	<i>1,0</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>	<i>258,2</i>	<i>100</i>	<i>241,62</i>	<b>1,51</b>
<i>P1.01</i>								
<i>Dveře 1,75x0,9</i>	<i>0,9</i>	<i>0,9</i>	<i>1,57</i>	<i>1,57</i>	<i>51,2</i>	<i>100</i>	<i>115,48</i>	<b>1,58</b>
<i>Okno 1x0,6</i>	<i>1,0</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>	<i>0,6</i>	<i>51,2</i>	<i>100</i>	<i>115,48</i>	<b>0,98</b>

#### 1. Nadzemní podlaží

<i>požárně otevřená plocha</i>	<i>šířka m</i>	<i>výška m</i>	<i>S<sub>p</sub> m<sup>2</sup></i>	<i>S<sub>p0</sub> m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>v</sub> kg/m<sup>2</sup></i>	<i>p<sub>0</sub> %</i>	<i>q kW/m<sup>2</sup></i>	<b>ODSTUP m</b>
<i>N1.02</i>								
<i>Okna 1,3x1,5</i>	<i>1,3</i>	<i>1,5</i>	<i>1,95</i>	<i>1,95</i>	<i>24,4</i>	<i>100</i>	<i>78,28</i>	<b>1,41</b>
<i>Okno</i>	<i>2,4</i>	<i>1,5</i>	<i>3,6</i>	<i>3,6</i>	<i>24,4</i>	<i>100</i>	<i>78,28</i>	<b>1,89</b>

Požárně nebezpečný prostor požárních úseků objektu **je navržen tak**, že nezasahuje do požárně otevřených ploch jiného stavebního objektu, do skládky hořlavého materiálu.

## 6 Zařízení pro protipožární zásah

### 6.1 Požární zásah

Posuzovaný objekt je ze dvou stran obklopen komunikací a je přístupný z úrovně 1. NP.

Komunikace je v areálu nemocnice od oddělení ARO a druhá je veřejná komunikace přes chirurgickou ambulanci.

Objekt je vybaven dvěma východy na volné prostranství. Tyto východy navazují na chráněné únikové cesty, které slouží jako vnitřní zásahové cesty. Vedení požárního zásahu vnitřkem objektu je možné pomocí výše uvedených únikových cest.

Hlavní požární zásah v objektu na základě ohlášení požáru provede požární jednotka HZS Chomutov. Pro výpočet doby požárního zásahu včetně ohlášení použity hodnoty tOH = 2 min, doba dostavení se jednotky PO, při vzdálenosti 1 km, tDO = 1,5 min a doba rozvinutí tBR = 5 min. Výsledný čas od ohlášení po začátek dodávky hasiva je 9 min. Jednotka v časovém pásmu H2.

Požární zásah je možné vést z vnějšku objektu (jedno podlaží nebo vnitřkem objektu, únikovými východy v obvodovém plášti, na které navazují chráněné únikové cesty.

S ohledem na ustanovení §§ 67 a 69 zákona č. 133/85 Sb. o požární ochraně, ve znění zákona č. 67/2001 Sb., a souvisejících ustanovení vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, se nepředpokládá zřízení jednotky hasičského záchranného sboru podniku, pokud tuto povinnost neurčí HZS kraje. Se zřízením požárních hlídek je uvažováno v celém objektu.

## 6.2 Přístupové komunikace

Je provedeno posouzení šířky a provedení příjezdových komunikací podle požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804:

### Požadavky ČSN 73 0802

Minimální šířka přístupové komunikace je 3,0 m

Minimální průjezdní profil pro požární techniku je 3500 x 4100 mm - vyhovuje

Max. vzdálenost příjezdu techniky od vstupů do objektu 20 m

### Posouzení:

K posuzovanému objektu vede příjezdová komunikace tvořená stávající dvoupruhovou komunikací šířky 8,0 m. Komunikace jsou průjezdné, tzn. nepožaduje se plocha pro otáčení požárních vozidel - vyhovuje

Komunikace jsou navrženy podle ČSN 73 6110, konstrukce vozovek je navržena podle ČSN 73 6114 – vyhovuje

Komunikace svojí únosností umožní pojezd požárních vozidel, komunikace jsou navrženy na pojezd vozidel s mezním zatížením na jednu nápravu nejméně 80 kN – vyhovuje

## 6.3 Nástupní plochy

Nemusí být dle ustanovení čl. 12.4.4 ČSN 73 0802 zřízeny (protipožární zásah lze vést vnitřní zásahovou cestou).

## 6.4 Vnitřní zásahové cesty

Nemusí být dle ustanovení čl. 12.5 ČSN 73 0802 zřízeny.

## 6.5 Vnější zásahové cesty

Nemusí být dle ustanovení čl. 12.6 ČSN 73 0802 zřízeny.

## 6.6 Vnější odběrná místa

- Objekt je zařazen podle ČSN 730873 tab. 1 položky 2.

Inženýrské sítě pro lokalitu stávající.

Pro zásobování vnější požární vodou je stávající areálová hydrantová síť.

## 6.7 Vnitřní odběrná místa

**POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 Lékařské pracoviště**

V posuzovaném požárním úseku je osazen nový hydrantový systém D25 umístěný v čekárně.

**6.8 Přenosné hasicí přístroje**

- Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů je provedeno dle ČSN 73 0802.
- Podle přílohy č. 4 vyhlášky 23/2008 Sb.podle tabulky 2, - hasicí přístroje práškové PG6 hasicí jednotky HJ2 = 6, hasicí přístroj S 6 (CO2) = 3 HJ2, hasicí přístroj vodní (V10) = 4 HJ2.
- V9 je vodní hasicí přístroj s náplní 9 kg, PG 6 je práškový hasicí přístroj s náplní 6 kg a S 5 je sněhový hasicí přístroj s náplní 5 kg CO<sub>2</sub>.
- Ostatní druhy věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky se nepožadují.
- Rozmístění přenosných hasicích přístrojů bude provedeno s ohledem na skutečné umístění technologie. Přenosné hasicí přístroje budou instalovány do míst s největší pravděpodobností vzniku požáru nebo na únikové cesty resp. k únikovým východům tak, aby jejich umístění umožňovalo snadné a rychlé použití.
- Hasicí přístroje se umístí tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.
- Značka dle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky.
- Přenosné hasicí přístroje budou umístěné na svislé stavební konstrukci a sněhový hasicí přístroj bude umístěn na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

**POŽÁRNÍ ÚSEK: P1.01 Sklepy**

nr = 1,3 → 2 ks PHP s hasicí schopností 21A  
2 ks PHP práškový 6 kg

**POŽÁRNÍ ÚSEK: P1.02 Archiv**

nr = 1 → 1 ks PHP s hasicí schopností 21A  
1 ks PHP práškový 6 kg

**POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 Vyšetření MRT**

nr = 1,8 → 2 ks PHP s hasicí schopností 21A  
2 ks PHP práškový 6 kg

**POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 Archiv**



nr = 1 → 1 ks PHP s hasicí schopností 21A

1 ks PHP práškový 6 kg

Před instalací je nutno hasicí schopnost ověřit na štítku PHP.

Hasicí přístroje budou rozmístěny vždy tak, aby byly viditelné a trvale přístupné - max. výška držáku 1,5 m nad podlahou. S5 na podlaze a zajištěný proti pádu.

Ke stavebnímu řízení ( uvedení objektu do provozu ) bude doložena revizní zpráva ( platnost revize 1 rok ).

Hasicí přístroje se umístí tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci a sněhový hasicí přístroj bude umístěn na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

## **7 Zhodnocení technických, případně technologických zařízení stavby (el. zařízení, vytápění apod.) z hlediska požární bezpečnosti**

Elektrická instalace a zařízení – el. instalace a zařízení navržena na základě určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 a norem souvisejících.

Vytápění, větrání – budou doloženy doklady o instalaci topidel dle ČSN 061008.

Ve smyslu uvedených ČSN a vyhlášky 246/2001 Sb., bude doložen doklad prokazující stav vybavení budov - zprávy o revizi a kontrole dle ČSN 33 15 00.

Normové požadavky na kabeláž

El. zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu nejsou uvažována.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzuje jen tehdy, pokud:

v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně bez další ochrany, takže uložení a ochrana vodičů a kabelů neodpovídá 12.9.2 bodu c), a pokud

hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne 0,2 kg na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m<sup>2</sup> půdorysné plochy

- vyhovuje, hmotnost kabelů je menší

## **8 Požárně bezpečnostní zařízení**

EPS - elektrická požární signalizace

- Dle ČSN 730802 čl. 6.6.9 nemusí být požární úseky zařízením vybaveny.

SHZ - stabilní hasící zařízení

- Dle ČSN 730802 čl. 6.6.10 nemusí být požární úseky zařízením vybaveny.

SOZ - samočinné odvětrávací zařízení

- Dle ČSN 730802 čl. 6.6.11 nemusí být požární úseky zařízením vybaveny.

-

## **9 Výstražné a bezpečnostní tabulky**

- Bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864(01 8010) a ČSN 01 8013 budou označeny únikové cesty, poskytnuty informace o možném nebezpečí plynoucím ze stavebního řešení, z technologického využití a používání nebezpečných látek, o umístění uzávěrů rozvodů energií a dopravovaných medií, o nutnosti použití osobních ochranných pracovních pomůcek, o zakázaných činnostech při provozu a při hasebním zásahu. Nebezpečné provozky jsou označeny bezpečnostními značkami na vstupních dveřích do místností.
- Součástí bezpečnostního značení je použití barev pro vyznačení komunikací, zdvihacích zařízení, k označení potrubních rozvodů. Normativem pro barevné značení rozvodných potrubí je ČSN 13 0072 - Označování potrubí podle provozní tekutiny.
- Požární značení informuje o rozmístění vnitřních odběrních míst - požárních hydrantů, tlačítkových hlásičů elektrické požární signalizace, rozmístění přenosných hasicích přístrojů a vedení únikových cest z místností, prostorů, objektu.

## **10 Závěr**

- Dokumentace je zpracována na základě v současnosti platných norem a odklonění od projektového řešení musí být probráno se zpracovatelem.

## 11 Výpočtová příloha

Stavební objekt : MRT\_Nemocnice\_CV

Požární výška h [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Dispoziční uspořádání objektu

### 1. podzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S <sub>pno</sub> [m <sup>2</sup> ]	S [m <sup>2</sup> ]
001	Sklep	0,0	12,6
002	Sklep	0,0	10,0
003	Sklep	0,0	17,8
004	Sklep	0,0	6,3
005	Sklep	0,0	11,7
006	Sklep	0,0	19,4
011	Archiv	0,0	29,4

### 1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S <sub>pno</sub> [m <sup>2</sup> ]	S [m <sup>2</sup> ]
101	Archiv	0,0	10,2
102	Technika MRT	0,0	14,8
103	Vyšetřovna	0,0	38,5
104	Zázemí	0,0	46,6
105	WC klienti	0,0	3,0
106	WC zaměstnanci	0,0	1,2
107	WC předsiňka	0,0	1,2
108	Ultrazvuk	0,0	14,9
109	Denní místnost	0,0	10,8
110	Úklid	0,0	2,9
111	Čekárna	0,0	18,9

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n<sub>pn</sub> = 1

n<sub>pp</sub> = 1

n<sub>p</sub> = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: P1.01 Sklepy

Požární výška h [m] = -2,50

Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 0

Počet užitečných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]
001	0	Sklep	12,6	40,0	1,00	0,0
002	0	Sklep	10,0	40,0	1,00	0,0
003	0	Sklep	17,8	40,0	1,00	0,0
004	0	Sklep	6,3	40,0	1,00	0,0
005	0	Sklep	11,7	40,0	1,00	0,0
006	0	Sklep	19,4	40,0	1,00	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

## Pracoviště MRT

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,6	1,8	1	Dveře
0,6	0,6	1	Okno

## POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 77,73  
 So [m2] = 2,17  
 ho [m] = 1,43  
 hs [m] = 1,97  
 Sm [m2] = 19,36

p [kg.m-2] = 40,50  
 an = 1,000  
 a = 0,999  
 b = 1,265  
 c = 1,000  
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 51,18

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 90,12  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 65,06  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5863,54

Největší počet užitných podlaží z = 4

Únikové cesty

Součinitel a = 0,999

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 77,7

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1,8

Odstupy

pv [kg.m-2] = 51,2

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	0,9	1,8	2	2	100	100	51	0,52	0,75	115,46	1,58	1,58	10.4.4a
2	1,0	0,6	1	1	100	100	51	0,52	0,75	115,46	0,98	0,98	10.4.4a

1 - Dveře

2 - Okno

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m2] = 77,73

Součin p.S = 3147,9 kg

( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,3

POŽÁRNÍ ÚSEK: Pl.02 Archiv

Požární výška h [m] = -2,50

Výšková poloha hp [m] = 0,00

## Pracoviště MRT

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 0

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	an [kg.m <sup>-2</sup> ]	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]
011	0	Archiv	29,4	150,0	1,10	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m <sup>2</sup> ]	ho [m]	Počet	Umístění
0,6	0,6	1	Okno

## POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 29,43

So [m<sup>2</sup>] = 0,60

ho [m] = 0,60

hs [m] = 1,98

Sm [m<sup>2</sup>] = 29,43

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 152,00

an = 1,100

a = 1,097

b = 1,548

c = 1,000

p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 258,21

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 80,26

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 60,13

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 4826,35

Největší počet užitných podlaží z = 1

Únikové cesty

Součinitel a = 1,097

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 29,4

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1,6

Odstupy

p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = 258,2

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po* [%]	p <sub>v</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	k2	k3	I [kW.m <sup>-2</sup> ]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,0	0,6	1	1	100	100	258	0,25	0,36	241,62	1,51	1,51	10.4.4a
1 - Okno													

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m<sup>2</sup>] = 29,43

## Pracoviště MRT

Součin p.S = 4473,4 kg

( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrných míst upustit)  
Od vnitřních odběrných míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 Archiv

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha hp [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1  
Nejnižší umístěné podlaží = 1  
Nejvýše umístěné podlaží = 1  
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	an [kg.m <sup>-2</sup> ]	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]
101	1	Archiv	10,2	150,0	1,10	2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 10,17  
So [m<sup>2</sup>] = 0,00  
ho [m] = 0,00  
hs [m] = 3,95  
Sm [m<sup>2</sup>] = 10,17

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 152,00  
an = 1,100  
a = 1,097  
b = 0,708  
c = 1,000  
pv [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 118,07

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 67,70  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,11  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2985,81

Největší počet užitných podlaží z = 1

Únikové cesty

Součinitel a = 1,097  
Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0  
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 10,2  
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,3

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m<sup>2</sup>] = 10,17  
Součin p.S = 1545,8 kg

( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrných míst upustit)  
Od vnitřních odběrných míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

## Pracoviště MRT

-----  
 Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

-----  
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.02 Vyšetření MRT  
 -----

Požární výška h [m] = 0,00  
 Výšková poloha hp [m] = 0,00  
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1  
 Nejníže umístěné podlaží = 1  
 Nejvýše umístěné podlaží = 1  
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m <sup>-2</sup> ]	an [kg.m <sup>-2</sup> ]	ps [kg.m <sup>-2</sup> ]
102	1	Technika MRT	14,8	20,0	0,90	2,0
103	1	Vyšetřovna	38,5	20,0	0,90	2,0
104	1	Zázemí	46,6	20,0	0,90	5,0
105	1	WC klienti	3,0	5,0	0,70	2,0
106	1	WC zaměstnanci	1,2	5,0	0,70	2,0
107	1	WC předsíňka	1,2	5,0	0,70	2,0
108	1	Ultrazvuk	14,9	20,0	0,90	5,0
109	1	Denní místnost	10,8	20,0	0,90	5,0
110	1	Úklid	2,9	20,0	0,90	2,0
111	1	Čekárna	18,9	20,0	0,90	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m <sup>2</sup> ]	ho [m]	Počet	Umístění
2,0	1,5	1	Okno
2,0	1,5	2	Okna
3,6	1,5	1	Okno
2,0	1,5	2	Okno
2,0	1,5	2	Okno
2,0	1,5	1	Okno

POŽÁRNÍ RIZIKO

-----  
 S [m<sup>2</sup>] = 152,79  
 So [m<sup>2</sup>] = 19,20  
 ho [m] = 1,50  
 hs [m] = 3,46  
 Sm [m<sup>2</sup>] = 46,56

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 23,26  
 an = 0,898  
 a = 0,898  
 b = 0,929  
 c = 1,000  
 pv [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 19,41

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 82,61  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 52,06  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 4300,93

Největší počet užitných podlaží z = 7

## Pracoviště MRT

## Únikové cesty

-----

Součinitel  $a = 0,898$ 

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 152,8Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e$  [min] = 2,6

## Odstupy

-----

pv [kg.m-2] = 24,4

hodnota pv zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Sp <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,3	1,5	2	2	100	100	24	0,77	1,11	78,30	1,41	1,41	10.4.4a
2	2,4	1,5	4	4	100	100	24	0,77	1,11	78,30	1,89	1,89	10.4.4a

1 - Okno

2 - Okno

## Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

-----

S [m<sup>2</sup>] = 152,79

Součin p.S = 3554,1 kg

( p.S &lt; 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

## Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

-----

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,8