



K.B.K. fire, s.r.o.

Heydukova 1093/26
702 00 Ostrava – Přívoz
projekce@kbkfire.cz

Tel: +420 59 6920725
Fax: +420 59 6920724
www.kbkfire.cz

Vypracoval: Ing. Jaroslav Hudeček +420 774 721 780 hudecek@kbkfire.cz	Kontroloval: Ing. Martin Bebčák +420 608 264 284 bebcaak@kbkfire.cz	Schválil: Ing. Petr Bebčák PhD. autorizovaný inženýr ČKAIT pro požární bezpečnost staveb č. 1102270 +420 777 881 892
--	--	--

Stupeň projektové dokumentace

PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Investor METRO Properties ČR s.r.o., Jeremiášova 1249/7, Praha 5, 155 00, ICO: 26450828		Objednatel METRO Properties ČR s.r.o., Jeremiášova 1249/7, Praha 5, 155 00, ICO: 26450828	
Stavba	MAKRO Stodůlky Úprava kancelářských prostor ve 2. a 3. NP	Datum	6/2015
Profese	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	Revize	28.8.2015
Obsah	Technická zpráva		Číslo PO2-T/1504139

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Výchozí podklady	3
1.2	Použité zkratky	4
2	Charakteristika objektu a jeho užívání	4
2.1	Architektonické řešení	4
2.2	Technické řešení	4
3	Řešení požární bezpečnosti.....	6
3.1	Rozdělení do požárních úseků	6
3.2	Stupeň požární bezpečnosti a mezní rozměry	6
3.2.1	<i>Stupeň požární bezpečnosti</i>	6
3.3	Posouzení stavebních konstrukcí.....	7
3.3.1	<i>Všeobecné požadavky na stavební konstrukce</i>	7
3.4	Řešení evakuace osob	8
3.5	Schodiště – Kapacita CHUC A	9
3.5.1	<i>Větrání chráněných únikových cest</i>	9
3.5.2	<i>Všeobecné požadavky na únikové cesty</i>	9
3.5.3	<i>Značení únikových cest</i>	10
3.6	Posouzení odstupových vzdáleností	10
4	Požárně bezpečnostní zařízení.....	10
4.1	Elektrická požární signalizace (EPS)	10
4.2	Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ).....	11
4.3	Nouzové osvětlení(NO)	11
4.4	Bezpečnostní značení	11
4.5	Zařízení vyhlášení poplachu.....	11
5	Zařízení pro protipožární zásah	11
5.1	Přístupové komunikace, zásahové cesty	11
5.2	Zásobování požární vodou	11
5.3	Vybavení objektu přenosnými hasicími přístroji	12
6	Technická zařízení budov	12
6.1	Prostupy požárně dělícími konstrukcemi.....	12
6.2	Těsnění spár	13
6.3	Vzduchotechnika	13
6.3.1	<i>Vzduchotechnické rozvody</i>	13
6.4	Elektroinstalace	13
7	Závěr	15
Seznam příloh		
Příloha 1	– Normativní požadavky na stavební konstrukce	16
Příloha 2	– Požadavky na chráněnou únikovou cestu a shromažďovací prostor dle vyhlášky č. 23/2008 Sb.	18

1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení v rámci dokumentace pro stavební povolení řeší požární bezpečnost projektu „**Úprava kancelářských prostor ve 2. a 3.NP**“ v objektu OC MAKRA Stodůlky.

Cílem je vytvořit ze současného množství samostatných kanceláří a místností propojených chodbou velkoprostorovou kancelář se zasedacími místnostmi, prostory po odpočinek, sklady, servery, samostatnými kancelářemi a zázemím (kuchyňky a sociální zařízení + úklid) a to takovým způsobem, aby byl maximálně respektován stávající rozvod TZB a zároveň odpovídal požadavkům na uvažované počty osob.

1.1 Výchozí podklady

- [1.] Projektová dokumentace předmětné stavby v elektronické podobě:
- Technická zpráva;
 - Výkresová dokumentace
 - půdorys 2.NP-3.NP;
- [2.] Požárně bezpečnostní řešení stavby: Objekt 401 MAKRO Luka – dokumentace pro realizaci stavby, Prometheus servis, ing. Bečák P., 7/1999.
- [3.] Vyhláška 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb. Praha: Ministerstvo vnitra, 2008. 31 s., ve znění vyhl. MV č. 268/2011 Sb..
- [4.] ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 122 s.
- [5.] ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 44 s
- [6.] ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997. 32 s.
- [7.] ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. 20 s.
- [8.] ČSN 73 0848. *Požární bezpečnost staveb: Kabelové rozvody*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 24 s.
- [9.] ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003. 32 s
- [10.] ČSN 73 0875. *Požární bezpečnost staveb: Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 20 s
- [11.] ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Praha: Český normalizační institut, 1997. 20 s.
- [12.] ČSN EN 13 501 – 1 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010. 44 s.
- [13.] ČSN EN 13 501 – 2 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě VZT zařízení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010. 64 s.
- [14.] *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009. 126 s

1.2 Použité zkratky

PU	požární úsek	ŽB	železobeton
ú.p.	únikový pruh	SDK	sádrokartón
CHÚC	chráněná úniková cesta	EPS	elektrická požární signalizace
ÚC	úniková cesta	SHZ	stabilní hasicí zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti	ZOKT	zařízení pro odvod kouře a tepla
HZS	Hasičský záchranný sbor		

2 Charakteristika objektu a jeho užívání

Jedná se o velkoobchodní prodejní sklad s kanceláři centrály společnosti ve 2. a 3. NP - stávající stavba.

Kancelářská část má tři nadzemní podlaží. V 1. NP je umístěn vstup s recepcí a zázemím s napojením na prodejní halový jednopodlažní prostor, ve 2. a 3. NP jsou kancelářské prostory.

2.1 Architektonické řešení

2.2 Technické řešení

Konstrukční systém

Dle stavebního povolení – stávající. Nezasahuje se.

Svislé nosné konstrukce

Dle stavebního povolení – stávající. Nezasahuje se.

Vodorovné nosné konstrukce

Dle stavebního povolení – stávající. Nezasahuje se.

Vnitřní příčky - stávající

Dle stavebního povolení - vnitřní příčky jsou z SDK a z montovaných dílců.

Vnitřní příčky - demolované

Před výstavbou nových příček budou vybourány stávající nenosné dělicí konstrukce (viz PD).
Do nosných konstrukcí se nezasahuje.

Vnitřní příčky - upravené

Nové příčky jsou navrženy z SDK konstrukcí.

Dále jsou instalovány prosklené příčky (vč. dveří). Přeslechy v podlaze a podhledu, pokud budou realizovány, budou i u těchto příček realizovány z SDK konstrukcí.

Barva výmalby dle standardu případně dle specifikace nájemce.

Veškeré prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být náležitým způsobem utěsněny

Podlahy

Podlahy v kancelářských prostorech jsou dle stavebního povolení zdvojené, na ně se pokládá nášlapná vrstva. Při realizaci je nutno dbát požadované finální výškové úrovně podlahy – tak aby nevznikaly schody mezi jednotlivými druhy podlah.

Nášlapnou vrstvou je ve většině místností zátěžový kancelářský koberec (čtverce). Podlahy mají sokl.

Přechody mezi podlahami různých typů jsou řešeny přechodovou lištou dle požadavku nájemce.

Přesná specifikace druhů podlah viz výkresová část PD (tabulka místností).

Na spárořez koberce nebyly kladeny ze strany nájemce zvláštní požadavky. Případné doplňující požadavky upřesní nájemce prostor v rámci KD.

Podhledy

Nad pracovními místy a v uzavřených kancelářích a dalších uzavřených místnostech jsou navrženy minerální rastrové podhledy. Ve společných otevřených prostorech a chodbě hrubý strop se svěšenými LTD lamelami. V prostorech sociálního zázemí jsou navrženy svěšené SDK instalační podhledy.

Výplně otvorů - dle DSP

Okna - nemění se. Dveře - nemění se.

Výplně otvorů - skut. provedení

Dveře v SDK příčkách jsou z 1/3 prosklené, výška dle projektu, opatřené kováním. Zárubně ocelové skládané (pro dodatečnou montáž). Skleněné příčky jsou zdvojené (2x zasklení).

3 Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost objektu bude řešena v souladu s ČSN 73 0802. Pro kancelářské prostory ve 2. a 3.NP OC MAKRA bylo zpracováno požárně bezpečnostní řešení [2.]. Toto požárně bezpečnostní řešení na něj navazuje a dále zpřesňuje v návaznosti na řešené úpravy.

V souladu s ČSN 73 0802 se jedná o přístavbu s nehořlavým konstrukčním systémem a požární výškou $h = 7,8$ m.

Administrativní prostory jsou celoplošně vybaveny požárně bezpečnostními zařízeními, a to:

- Elektrickou požární signalizací;
- Samočinným stabilním hasicím zařízením – vodním;(mimo technických místností)
- Zařízením pro vyhlášení poplachu – domácí rozhlas s nuceným poslechem;
- Nouzovým osvětlením;

V administrativních prostorech se nachází zdvojené podlahy výšky do 20 cm. V souladu s čl. 5.8.1 ČSN 73 0810 budou zdvojené podlahy součástí požárního úseku v němž jsou umístěny, totožně jsou řešeny prostory nad podhledy. Požární zatížení nepřesahuje 15 kg.m^{-2} .

3.1 Rozdělení do požárních úseků

Administrativní prostory ve 2. a 3.NP budou členěny do požárních úseků dle požadavků ČSN 73 0802. Samostatné požární úseky budou tvořit tyto prostory:

POŽÁRNÍ ÚSEK	PROSTOR
N 2.01	Administrativa
N 2.02	Administrativa
N 2.03/N3	Jídelna + administrativa
N 2.04	Serverovna
N 2.05	Ústředna EPS
N 3.01	Administrativa
N 3.02	Administrativa
N 3.03	Serverovna

V objektu jsou vnitřní schodiště S1(2A) a S6(3A) tvoří chráněné únikové cesty typu A s nuceným větráním. Chráněné únikové cesty jsou zařazeny do II. stupně požární bezpečnosti.

Výtah v chráněné únikové cestě 2A bude její součástí dle čl. 8.10.3 ČSN 73 0802.

3.2 Stupeň požární bezpečnosti a mezní rozměry

3.2.1 Stupeň požární bezpečnosti

Stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků budou určeny dle ČSN 73 0802. Stupně požární bezpečnosti jednotlivých požárních úseků jsou převzaty z původního požárně bezpečnostního řešení [2.]. V řešených prostorech se nejedná o změnu užívání, prostory budou i nadále využívány jako administrativní, tudíž nedochází ke zvýšení požárního rizika. Nedochází ani k změně velikosti jednotlivých požárních úseků, ekonomické riziko není dotčeno.

Vzhledem k nově vytvořeným požárním úsekům ve 2. a 3.NP bude stupeň požární bezpečnosti a mezní rozměry nově určeny pro PÚ N 2.04, N 2.05 a N 3.03. PÚ N 3.03 bude vybaven plynovým hasicím zařízením. Při výpočtech požárního rizika není k této skutečnosti přihlíženo.

Pro jednotlivé požární úseky byly stanoveny tyto charakteristické hodnoty.

3.NP – požární výška $h = 7,8 \text{ m}$

Požární úsek	p [kg.m ⁻²]	a	b	c	p _v [kg.m ⁻²]	SPB	S _{max} [m ²]	S _{skut} [m ²]	n _{max}	n _{skut}	Hodnocení
N 2.01 N 2.02 N 2.03/N3 N 3.01 N 3.02	48,3	0,98	0,958	0,5	22,6	II	-	742,65	-	-	vyhovuje
N 2.04	30	1	0,733	1	21,98	II	2500	8	8	1	vyhovuje
N 2.05	25	0,8	0,61	1	12,17	I	3720	1	14	1	vyhovuje
N 3.03	30	1	0,55	1	16,45	II	2500	60	10	1	vyhovuje

3.3 Posouzení stavebních konstrukcí

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci, která je nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení stavby. Na rozhraní dvou požárních úseků s rozdílným stupněm požární bezpečnosti budou konstrukce navrženy tak, aby splňovaly požadavek na vyšší požární odolnost.

Do nosných konstrukcí přístavby není zasahováno. Stávající konstrukce jsou provedeny tak, aby vyhověly na požadovanou požární odolnost(II. SPB).

Níže jsou vyhodnoceny pouze nově budované stavební konstrukce.

Požární stěny

Nenosné požární stěny budou provedeny jako SDK tak, aby splňovaly požadavky na požární odolnost **EI 30 DP1**(např. systém KNAUF W 111 – příčka s jednoduchými ocelovými profily CW, jednoduše opláštěna z desek Knauf WHITE tl. 12,5 mm) → **vyhovuje**.

Dle požadavku investora budou požárně dělící konstrukce PÚ N 2.04 a N 3.03(serverovny) provedeny na požární odolnost **EI 60 DP1** (např. systém KNAUF W 112 – příčka s jednoduchými ocelovými profily CW, dvojité opláštěna z desek Knauf WHITE tl. 2x12,5 mm) → **vyhovuje**.

Požární uzávěry

Požární uzávěry budou instalovány v místě průchodu požární stěnou dle výkresové dokumentace, která je nedílnou součástí požárně bezpečnostního řešení.

Dle požadavku investora bude požární uzávěr do PÚ N 2.04 a N 3.03 vykazovat požární odolnost **EI 45 DP3/C3/Ko**.

3.3.1 Všeobecné požadavky na stavební konstrukce

Dle čl. 8.14.1, resp. čl. 8.14.2 ČSN 730802 **SMÍ BÝT** na povrchové úpravy stavebních konstrukcí použity materiály, jejichž index šíření plamene i_s je u:

- stěn – $i_s \leq 100 \text{ mm.min.}^{-1}$,
- podhledů – $i_s \leq 75 \text{ mm.min.}^{-1}$,

Ve smyslu čl. 8.8.2 ČSN 73 0802 nesmí být v konstrukcích střech, podhledů a stropů použity hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo opadávají, po případě nejsou jinak zabezpečeny proti odkapávání nebo opadávání.

3.4 Řešení evakuace osob

Osoby nacházející se v administrativě mají k dispozici nechráněné únikové cesty vedoucí do chráněných únikových cest 2A, 3A nebo přes venkovní schodiště na volné prostranství.

Z druhého patra v osách(X2-X4) je umožněn únik na terasu a dále přes sousední přístavbu HORECA na volné prostranství. Tato cesta je uvažována jako náhradní úniková možnost. Primárně se předpokládá evakuace pomocí chráněných únikových cest 2A, 3A a venkovního schodiště v ose (X11-X12).

PÚ N 2.01, N 2.02, N 2.03/N3, N 3.01, N 3.02

V administrativě se v jednom požárním úseku může dle pol. 1.1.2 ČSN 73 0818 vykytovat maximálně 93 osob. Osoby mají k dispozici nechráněné únikové cesty vedoucí do CHÚC 2A, 3A nebo přes venkovní schodiště na volné prostranství.

Je posuzována nejneprůpustnější varianta z hlediska evakuace osob, a to z PÚ N 3.02 po CHÚC 3A. Dle výkresové dokumentace byla délka nechráněné únikové cesty stanovena na 50,5 m.

V souladu s čl. 9.10.3 ČSN 73 0802 je možné mezní délku nechráněné únikové cesty zvětšit znásobením hodnotou $1/c$ ($c=0,8$). Požární úseky jsou vybaveny EPS, domácím rozhlasem.

Skutečná délka ÚC	l_{skut}	= 50,5 m	
Mezní délka ÚC dle ČSN 73 0802 ($a=0,98$, 2 ÚC) po prodloužení	l_{max}	= 51,2 m	→ VYHOVUJE
Skutečná min. šířka ÚC	u_{skut}	= 2 ú.p.(1,1 m)	
Minimální šířka ÚC dle rovnice 18 ČSN 73 0802	u_{min}	= 1,5 ú.p.	→ VYHOVUJE

PÚ N 2.04 – server

V požárním úseku N 2.04 není zřízeno trvalé pracovní místo. Při dimenzaci únikových cest je uvažováno s 3 osobami. Osoby mají k dispozici nechráněnou únikovou cestu vedoucí přes sousední požární úsek do CHÚC 2A. V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 je délka únikové cesty měřena od vstupu do místnosti.

Skutečná délka ÚC	l_{skut}	= 7,5 m	
Mezní délka ÚC dle ČSN 73 0802 ($a=1;1$ ÚC)	l_{max}	= 20 m	→ VYHOVUJE
Skutečná min. šířka ÚC	u_{skut}	= 1,5 ú.p.(0,8 m)	
Minimální šířka ÚC dle rovnice 18 ČSN 73 0802	u_{min}	= 1,5 ú.p.	→ VYHOVUJE

PÚ N 2.05 – ústředna EPS

V požárním úseku N 2.05 není zřízeno trvalé pracovní místo. Při dimenzaci únikových cest je uvažováno s 3 osobami. Osoby mají k dispozici nechráněnou únikovou cestu vedoucí přes sousední požární úsek do CHÚC 2A. V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 je délka únikové cesty měřena od vstupu do místnosti.

Skutečná délka ÚC	l_{skut}	= 48 m	
Mezní délka ÚC dle ČSN 73 0802 ($a=0,8;2$ ÚC)	l_{max}	= 50 m	→ VYHOVUJE
Skutečná min. šířka ÚC	u_{skut}	= 1,5 ú.p.(0,8 m)	
Minimální šířka ÚC dle rovnice 18 ČSN 73 0802	u_{min}	= 1,5 ú.p.	→ VYHOVUJE

PÚ N 3.03 – server

V požárním úseku N 3.03 není zřízeno trvalé pracovní místo. Při dimenzaci únikových cest je uvažováno s 3 osobami. Osoby mají k dispozici nechráněné únikové cesty vedoucí přes sousední požární úsek do CHÚC 2A, 3A. V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 je délka únikové cesty měřena od vstupu do místnosti.

Skutečná délka ÚC	l_{skut}	= 26 m	
Mezní délka ÚC dle ČSN 73 0802 (a=1;2 ÚC)	l_{max}	= 40 m	→ VYHOVUJE
Skutečná min. šířka ÚC	u_{skut}	= 2 ú.p.(1,1 m)	
Minimální šířka ÚC dle rovnice 18 ČSN 73 0802	u_{min}	= 1,5 ú.p.	→ VYHOVUJE

3.5 Schodiště – Kapacita CHUC A

Vnitřní schodišťové prostory S1(2A) a S6(3A) tvoří chráněné únikové cesty typu A, která jsou zařazeny do II. stupně požární bezpečnosti. Dle tabulky 20 ČSN 73 0802 lze touto cestou evakuovat (160/120/100) osob v jednom únikovém pruhu. Skutečný počet evakuovaných osob je:

CHÚC 2A 3.NP/2.NP/1.NP– 140/140/0, tedy celkem 280 osob

CHÚC 3A 3.NP/2.NP/1.NP – 53/ 60/ 40 tedy celkem 153 osob

Schodiště v chráněných únikových cestách má šířku min. 1,1 m(tj. 2 ú.p.), východ na volné prostranství v CHUC 2A má šířku 1,3 m(tj. 2ú.p.) , v CHUC 3A má šířku 0,9 m(tj. 1,5 ú.p.).

Vzhledem ke skutečnosti, že se nemění účel řešených prostor, nedochází k navýšení počtu osob v jednotlivých podlažích, respektive požárních úsecích jsou kapacity chráněných únikových cest bez dalšího průkazu považovány za vyhovující.

3.5.1 Větrání chráněných únikových cest

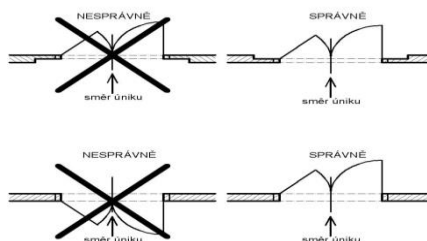
Chráněná úniková cesta typu A

Chráněná únikové cesty typu A jsou větrány nuceně. Je vyžadována min. deseti násobná výměna vzduchu po dobu min. 10 minut.

3.5.2 Všeobecné požadavky na únikové cesty

Dveře na všech únikových cestách i dveře ústící na volné prostranství se musí otevírat otáčením křídel v postranních závěsech nebo v čepech ve směru úniku. U automaticky posuvných dveří bude zajištěna paniková funkce, tzn. bude možné jejich otevření i v případě nepožární situací, např. tlačítkem.

Obrázek 1 – Umístění dveří



Kolem dveří na únikových cestách z objektu nesmí být vytvořeny niky obrácené proti směru úniku.

Únikové dveře mohou být v mimoprovozní době uzamčeny dálkovým elektrickým ovládáním. V provozní době však musí být otevíratelné bez použití klíčů, elektrického otevírání, apod. Pro otevření dveří z venkovní strany (tzn. proti směru úniku) lze použít jakékoliv kování, které nebude rušit funkci panikového kování.

Elektrozámky nesmí být použity u dveří ústících do chráněných únikových cest.

Venkovní schodiště bude provedeno tak, aby bylo schopno trvale plnit svoji funkci a bylo chráněno proti zasněžení a námrazám zastřešením, plným zábradlím apod.

Volné prostranství

Únikové cesty budou vyústěny přímo na volné prostranství – na venkovní zpevněné plochy chodníků. Volné prostranství umožní odchod osob od objektu nejméně v šířce odpovídající součtu výpočtových šířek všech únikových cest, které na ně ústí a umožní pobyt všech osob z objektu při hustotě nejvýše 3 os.m⁻². Do plochy volného prostranství se nezapočítávají komunikace pro příjezd hasičů, skladovací plochy, manipulační plochy pro materiál. Volné prostranství v okolí stavby je vyhovující rozptýlovou plochou.

3.5.3 Značení únikových cest

Únikové cesty budou značeny fotoluminiscenčními, popř. elektrickými bezpečnostními značkami v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Výtah, který neslouží k evakuaci osob musí být označen bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.

Schodišťový prostor bude na každém podlaží označen pořadovým číslem nadzemního podlaží doplněné písmeny „NP“ nebo podzemního podlaží doplněného písmeny „PP“.

3.6 Posouzení odstupových vzdáleností

Řešené prostory jsou celoplošně vybaveny samočinným stabilním hasicím zařízením navrženým dle ČSN EN 12 845. V souladu s čl. 8.4.6 ČSN 73 0802 se otvory v obvodovém plášti, popř. obvodový plášť bez požární odolnosti (např. celoplošné prosklení) nepovažují za požárně otevřené. Na základě této skutečnosti není požárně nebezpečný prostor stanoven.

4 Požárně bezpečnostní zařízení

4.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

Řešené prostory jsou celoplošně vybaveny elektrickou požární signalizací. Jsou instalovány opticko-kouřové hlásiče v podhledovém jištění. Na únikových cestách při vstupech do CHÚC a východech na volné prostranství jsou instalovány tlačítkové hlásiče EPS.

Ve 2.NP bude umístěna podružná ústředna ESP, která bude tvořit samostatný požární úsek N 2.05.

V návaznosti na dispoziční úpravy administrativních prostor bude systém EPS přizpůsoben novým dispozicím.

V souladu s čl. 4.2.5 ČSN 73 0875 není nutné prostory nad podhledy, respektive pod zdvojenou podlahou vybavovat hlásiči EPS. Nejsou překročeny mezní limity požárního zatížení 15 kg.m⁻².

Automatické hlásiče požáru budou napojeny na stávající systém EPS v objektu OC MAKRA Stodůlky.

Systém elektrické požární signalizace v řešeném prostoru ovládá následující zařízení:

- vypínání VZT,
- spouštění zařízení pro vyhlášení poplachu – domácí rozhlas s nuceným poslechem,
- výtahy – zajistit sjetí výtahu do 1.NP a zablokování,
- větrání chráněných únikových cest,
- Požární rolety – uzavírání,
- samočinné stabilní hasicí zařízení – monitoring stavu provoz, porucha.

Pro systém EPS bude v rámci dokumentace pro stavební povolení zpracována samostatná projektová dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky o požární prevenci a bude předložena příslušnému HZS.

4.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

Řešené administrativní prostory jsou vybaveny samočinným stabilním hasicím zařízením, mimo prostorů bez požárního rizika a prostorů, kde nelze použít vodu jako hasební médium.

V rámci stavebních úprav administrativních prostor bude systém SSHZ přizpůsoben novým dispozicím. Budou instalovány sprinklerové hlavice v podhledovém jištění se spouštěcí teplotou 68 °C.

Pro systém SSHZ bude v rámci dokumentace pro stavební povolení zpracována samostatná projektová dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky o požární prevenci a bude předložena příslušnému HZS.

4.3 Nouzové osvětlení(NO)

Na všech únikových cestách je instalováno nouzové osvětlení splňující požadavky ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení bude napojeno na náhradní zdroj el. energie, popř. budou zvoleny svítidla se samostatným náhradním zdrojem el. energie

V rámci stavebních úprav administrativních prostor bude systém NO přizpůsoben novým dispozicím.

Veškeré kabelové rozvody sloužící pro napájení nouzového osvětlení musí být provedeny jako kabelové trasy s funkční integritou(dlouhodobá funkce kabelové trasy) s třídou funkčnosti kabelového zařízení PH60-R dle požadavků ČSN 73 0848, včetně nosného kabelového systému po dobu 60 minut.

4.4 Bezpečnostní značení

Únikové cesty, požárně bezpečnostní zařízení a věcné prostředky PO budou označeny značkami v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb..

4.5 Zařízení vyhlášení poplachu

V objektu je instalováno zařízení pro akustické vyhlášení požárního poplachu – domácí rozhlas s nuceným poslechem.

V rámci stavebních úprav administrativních prostor bude systém domácího rozhlasu přizpůsoben novým dispozicím.

Kabelové rozvody sloužící pro napájení tohoto zařízení musí být provedeny jako kabelové trasy s funkční integritou(krátkodobá funkce kabelové trasy) s třídou funkčnosti kabelového zařízení P15-R dle požadavků ČSN 73 0848, včetně nosného kabelového systému po dobu 15 minut.

Na zařízení vyhlášení poplachu bude zpracována samostatná projektová dokumentace firmou, která vlastní oprávnění k projektování konkrétního systému. Tato dokumentace bude projednána s územně příslušným HZS.

5 Zařízení pro protipožární zásah

5.1 Přístupové komunikace, zásahové cesty

K řešenému objektu je umožněn příjezd po obslužných komunikacích vyhovujících průjezdnému profilu 3,5 m šířky, 4,1 m výšky. Přístupové komunikace vedou do vzdálenosti min. 20 m od vstupů do CHÚC.

Nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty nejsou ve smyslu ČSN 73 0802 vyžadovány. Objekt je celoplošně vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením.

5.2 Zásobování požární vodou

a) Vnitřní odběrní místa

Ve administrativních prostorech je instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení. Není nutné tyto prostory vybavovat vnitřními odběrními místy.

b) Vnější odběrní místa

Dle ČSN 73 0873 pro požární úseky o celkové ploše do 1000 m² situované v nevýrobních objektech je nutné instalovat vnější odběrná místa na potrubí DN 100 a musí zajistit dodávku vody $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ (pro $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$). Vnější odběrná místa mohou být umístěna tak, aby jejich vzájemná vzdálenost nepřesahovala vzdálenost 150 m od objektu a 300 m mezi sebou.

U objektu OC MAKRA jsou rozmístěny stávající nadzemní hydranty osazené na potrubí min. DN 150.

5.3 Vybavení objektu přenosnými hasicími přístroji

V souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb. budou jednotlivé požární úseky vybaveny přenosnými hasicími přístroji s náplní 6 kg prášku (P6) s minimální hasicí schopností 21A/113B.

Požární úsek	n_{pr}	Popis
N 2.01	4	hasicí přístroj s náplní min. 6 kg prášku (P6)
N 2.02	4	hasicí přístroj s náplní min. 6 kg prášku (P6)
N 2.03/N3 (pouze 3.NP)	2	hasicí přístroj s náplní min. 6 kg prášku (P6)
N 2.04	1	hasicí přístroj s náplní min. 5 kg CO ₂ (S5)
N 2.05	1	hasicí přístroj s náplní min. 5 kg CO ₂ (S5)
N 3.01	4	hasicí přístroj s náplní min. 6 kg prášku (P6)
N 3.02	4	hasicí přístroj s náplní min. 6 kg prášku (P6)
N 3.03	2	hasicí přístroj s náplní min. 6 kg prášku (P6)

6 Technická zařízení budov

6.1 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů musí dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 splňovat požadavky čl. 5.7.8 ČSN EN 13 501-2 a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností požárně dělící konstrukce, a to v případě že se jedná o:

- hořlavé kanalizační potrubí (třídy reakce na oheň B až F) o světlem průřezu větším než 8 000 mm² při vertikálním poloze nebo přes 12 500 mm² při horizontální poloze (EI-UU nebo EI-CU),
- hořlavé potrubí (třídy reakce na oheň B až F) s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny světlem průřezu větším než 15 000 mm² (EI-UC),
- hořlavé (třídy reakce na oheň B až F) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů světlem průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC),
- svazky kabelových elektrických rozvodů s izolací (povrchové úpravy) šířící požár a celkové hmotnosti větší než 1,0 kg.m⁻¹ (do hmotnosti se započítávají jen izolace, které mohou hořet).

Prostupy dvou a více hořlavých potrubí, jejichž vzájemná vzdálenost je menší než 10 × průměr potrubí musí být utěsněna požárními ucpávkami bez ohledu na průměr prostupujícího potrubí.

6.2 Těsnění spár

Těsnění spár musí dle čl. 6.3 ČSN 73 0810 splňovat požadavky čl. 7.5.9 ČSN EN 13 501-2 a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností požárně dělicí konstrukce, a to v případě že se jedná o:

- a) požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EI, nebo
- b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EW či E.

6.3 Vzduchotechnika

6.3.1 Vzduchotechnické rozvody

V místech prostupu nechráněného VZT potrubí o průřezu větším než 40 000 mm² požárně dělicí konstrukcí budou instalovány požární klapky. Požárně neuzavřené prostupy VZT zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

Monitorování polohy klapek může být prováděno systémem MaR. Stávající požární klapky musí mít zajištěno automatické uzavírání např. od tepelného čidla. V případě instalace nových požárních klapek tyto budou napojeny na systém EPS.

Klapky ovládané systémem EPS musí mít zajištěn náhradní zdroj el. energie v případě, že je pro jejich uzavření potřeba trvalá dodávka el. energie.

VZT potrubí procházející chráněnou únikovou cestou musí být v místě prostupu opatřeno požární klapkou nebo musí být izolováno materiálem s požární odolností min. EI 30 DP1 při působení požáru zevnitř i z venku.

Požární odolnost požárních klapek dle ČSN 73 0872 je pro jednotlivé stupně požární bezpečnosti uvedena v následující tabulce.

Stupeň požární bezpečnosti	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Požární odolnost	15	15	30	30	45	60

Všechny VZT rozvody budou svým provedením odpovídat požadavkům ČSN 73 0872.

6.4 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektroinstalace, která bude předložena při kolaudačním řízení.

Veškeré kabelové rozvody pro požárně bezpečnostní zařízení musí být provedeny v souladu s přílohou 2 vyhlášky MV č. 268/2011 Sb., tedy z hlediska reakce kabelů na oheň třídy B2_{ca}-s1,d1.

Požárně bezpečnostní zařízení, technické a technologické zařízení, které musí zůstat v provozu i při požáru musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie v souladu s ČSN 73 0848, tzn. alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby byla zajištěna funkčnost těchto zařízení po požadovanou dobu. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala **funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.**

Ve stavbě mohou být instalovány následující zdroje elektrické energie:

1. Hlavní zdroj napájení elektrickou energií

Přívod z veřejné distribuční sítě

2. Nezávislý záložní zdroj napájení elektrickou energií

Nezávislý zdroj napájení elektrickou energií je zařízení, které je v případě výpadku hlavního zdroje schopno po požadovanou dobu zajistit dodávku elektrické energie. V případě ztráty napětí na hlavním zdroji el. energie proběhne automatický záskok na záložní zdroj (např. motorgenerátor). Při přechodu z hlavního na záložní zdroj nastává časová prodleva, po kterou není do el. sítě objektu dodávána elektrická energie. Po tuto dobu budou spotřebiče v provozu napájené ze zdroje nepřerušené dodávky el. energie (např. UPS, DA).

3. Zdroj nepřerušené dodávky elektrické energie

Zdroj nepřerušené dodávky el. energie (např. statická UPS, DA) bude v základním provozním stavu napájen z veřejné distribuční sítě. Při výpadku sítě bude napájena nezávislým záložním zdrojem, např. motorgenerátorem. Napájení odběru ze zdroje nepřerušené dodávky el. energie (např. baterií) bude pouze v době mezi výpadkem sítě a obnovením napájení z nezávislého záložního zdroje (např. motorgenerátor).

Zdroj nepřerušené dodávky a současně nezávislý zdroj napájení elektrickou energií může být řešen jako jedno zařízení, např. sestava **statické UPS vč. baterií + motorgenerátor**.

Zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie z:

- *elektrická požární signalizace* – hlavní zdroj el. energie (zařízení má vlastní záložní zdroj – baterii)
- *nouzové osvětlení* – hlavní zdroj el. energie + zdroj nepřerušené dodávky el. energie – **dobu funkčnosti 60 minut** (v případě, že nebude instalováno zařízení s vlastními zdroji)
- *zařízení pro vyhlášení požárního poplachu* (domácí rozhlas) – hlavní zdroj el. energie + zdroj nepřerušené dodávky el. energie – **dobu funkčnosti 15 minut**
- *stabilní hasicí zařízení* – hlavní zdroj el. energie + nezávislý záložní zdroj – **dobu funkčnosti 60 minut**
- *požární klapky ve VZT potrubí* (v případě, že pro svou funkci potřebují trvalou dodávku el. energie) – hlavní zdroj el. energie + zdroj nepřerušené dodávky el. energie – **po dobu požadované požární odolnosti**
- *ovládací kabely EPS (vypínání VZT, větrání CHÚC, výtah, PO rolety)* - hlavní zdroj el. energie + náhradní zdroj dodávky el. energie – **dobu funkčnosti 15 minut**

Požadavky na kabeláž požárně bezpečnostních zařízení

Kabelové trasy sloužící pro napájení a ovládání požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat funkční integritu kabelové trasy ČSN 73 0848 a požadavky na třídu reakce na oheň B2_{ca}; B2_{ca} s1, d1 v souladu s přílohou 2 vyhlášky MV č. 268/2011 Sb..

Požadovaná minimální doba funkčnosti napájecího kabelového zařízení (kabely, závěsné systémy) musí splňovat požadavky na klasifikační třídu dle ČSN 73 0848 a to pro:

- zařízení pro akustické vyhlášení požáru – min. 15 minut (třída funkčnosti P15-R),
- nouzové osvětlení (v případě, že nebude instalováno zařízení s vlastními zdroji) – min. 60 minut (třída funkčnosti PH60-R),
- větrání CHÚC - min. 15 minut (třída funkčnosti P15-R),
- samočinné stabilní hasicí zařízení – min. 60 minut (třída funkčnosti PH60-R),
- požární klapky VZT (v případě, že pro svou funkci potřebují trvalou dodávku el. energie) – po dobu požadované požární odolnosti,
- ovládací kabely EPS (vypínání VZT, větrání CHÚC, výtah, PO rolety) – min. 15 minut (třída funkčnosti P15-R).

V případě nouzového osvětlení s vlastním náhradním zdrojem není požadavek na el. kabely s funkčností v případě požáru stanoven.

Požadavky na kabeláž nesloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení

Kabelové rozvody nesloužící pro napájení PBZ mohou být volně vedeny prostorem požárního úseku v případě, že hmotnost volně vedené kabeláže nepřesáhne $0,2 \text{ kg.m}^{-3}$ obestavěného prostoru nebo místnosti.

V opačném případě musí být chráněny např. omítkou či uzavřenými truhlíky s požární odolností EI 30DP1 nebo musí vyhovovat požadavkům ČSN EN řady 60 332.

V chráněných únikových cestách musí vodiče, kabely a další části hořlavé části elektrických rozvodů vyhovovat požadavku třídy funkčnosti P15-R dle ČSN 73 0848 a nebo musí být chráněny např. omítkou s krytím min. 10 mm, požárním nástřikem, deskovými nehořlavými materiály tl. min 10 mm apod. (s požární odolností min. EI 30 DP1). Dále musí odpovídat z hlediska třídy reakce na oheň elektrických kabelů B2ca s1,d1.

Vypínání el. proudu

V objektu OC MAKRA jsou instalována níže popsaná tlačítka, které zajistí vypnutí napájení všech elektrických zařízení, kromě zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení. Tyto tlačítka budou výhradně sloužit zasahujícím jednotkám HZS.

CENTRAL STOP

- tlačítko CENTRAL STOP vypíná všechny nepožární zařízení s výjimkou UPS, DA. V případě stisknutí tlačítka CENTRAL STOP dojde k přerušení dodávky elektro do všech zařízení kromě zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Tato zařízení (s požadovanou funkcí při požáru) budou pracovat stále na napájení ze sítě. K přechodu na záložní zdroj dojde pouze při výpadku el. energie (k přerušení přívodu do objektu), a to automaticky.

TOTAL STOP

- tlačítko TOTAL STOP vypíná všechna zařízení jako tlačítko CENTRAL STOP a dále vypíná i požárně bezpečnostní zařízení

7 Závěr

Projekt „úprava kancelářských prostor ve 2. a 3.NP“ v objektu OC MAKRO Stodůlky **VYHOVÍ** požadavkům požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení.

Příloha 1 – Normativní požadavky na stavební konstrukce

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh						
1	Požární stěny a požární stropy							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	d) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích							
	a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
3	Obvodové stěny							
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							
	1) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	2) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	3) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
4	Nosné konstrukce střech	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)							
		15	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu							
		15	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku							
		-	-	-	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest							
		-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1

pokračování

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh						
10	Výtahové a instalační šachty							
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požárně dělicí konstrukce	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							
	1) požárně dělicí konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Střešní pláště	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1

Příloha 2 – Požadavky na chráněnou únikovou cestu a shromažďovací prostor dle vyhlášky č. 23/2008 Sb.

POŽADAVKY NA CHRÁNĚNOU ÚNIKOVOU CESTU

Na chráněné únikové cestě lze umístit předmět z hořlavé látky (dále jen „hořlavý předmět“) za těchto podmínek

- vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot s výjimkou podlahy nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření, přičemž tato vzdálenost nesmí být menší než 2 m,
- hořlavý předmět nebo jeho část nesmí být z plastu, není-li dále uvedeno jinak,
- hořlavý předmět nesmí být umístěn na strop nebo podhled nebo do prostoru pod stropem nebo podhledem v části chráněné únikové cesty určené pro pohyb osob nebo činnost jednotek požární ochrany,
- v prostoru chráněné únikové cesty lze na stěnu o ploše 60 m² umístit pouze jeden hořlavý předmět. Na podlaží chráněné únikové cesty nesmí být umístěny více než tři hořlavé předměty,
- hořlavý předmět ve tvaru „nástěnky“ nesmí být v prostoru chráněné únikové cesty umístěn, je-li větší než 1,3 m² při tloušťce 4 mm; umístění jiných hořlavých předmětů, není-li uvedeno dále jinak, je možné pouze tehdy, bude-li dosaženo nejméně stejné úrovně požární bezpečnosti, přičemž plocha 1,3 m² nesmí být překročena.

V prostoru chráněné únikové cesty lze dále umístit (při splnění požadavků písm. a), c), d), e) – viz. výše)

- jeden malý závěsný automat na nápoje, jiné zboží nebo službu pro tři podlaží,
- květinovou výzdobu z plastů, pokud průmět plochy této výzdoby na stěnu není větší než 0,5 m² a hloubka této výzdoby nepřesahuje 0,1 m. Při umístění této výzdoby nesmí být omezena minimální šířka únikové cesty.

Hořlavý předmět výše neuvedený lze v prostoru chráněné únikové cesty umístit, jestliže (při splnění požadavků písm. a), e) – viz. výše)

- jde o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň musí být splněna podmínka, že čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti.
- jde o jiný sedací nábytek, jehož čalouněná část musí vyhovovat z hlediska zápalnosti a jeho konstrukce je vyrobena z materiálu, který splňuje tyto požadavky - třídu reakce na oheň nejméně D a současně doplňkovou klasifikaci nejméně „s2“ podle ČSN EN 13 201-1 a zároveň velikost předmětu nesmí být o rozměrech větších, než jsou obvyklé u běžné židle.

Všechny předměty umístěné v chráněné únikové cestě:

- nesmí ovlivňovat pohyb osob v chráněné únikové cestě nebo při vstupu na ni nebo výstupu z ní, zejména při převržení, pádu nebo odvalení,
- nesmí zasahovat do minimální šíře chráněné únikové cesty,
- nesmí bránit otevírání či zavírání dveří na této komunikaci nebo na vstupu na ni nebo výstupu z ní
- musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany,

Při umístění prvku bezpečnostního systému v chráněné únikové cestě musí být splněny podmínky

- prvek musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany,
- prvek nesmí ovlivňovat pohyb osob v chráněné únikové cestě nebo při vstupu na ni nebo výstupu z ní,
- bránit otevírání či zavírání dveří na této komunikaci nebo na vstupu na ni nebo výstupu z ní.

přičemž vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření.

V chráněné únikové cestě (za splnění podmínek písm. a), b), c), d), e) - viz. výše) lze umístit jeden hořlavý předmět umělecké či historické hodnoty nepřesahující rozměry 2 x 2 m za podmínky, že je stavba v části umístění tohoto předmětu zajištěna

- elektrickou požární signalizací a zároveň stabilním hasicím zařízením, nebo
- elektrickou požární signalizací a osobou schopnou provést prvotní hasební zásah po dobu přítomnosti osob ve stavbě.

Hořlavý předmět nesmí zasahovat do prostoru chráněné únikové cesty víc než 5 cm. Textilní hořlavé předměty nejsou přípustné.

Pro umístění nehořlavých předmětů se uplatní tyto podmínky

- a) nehořlavý předmět musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany,

V části únikové cesty mající funkci požární předsíně nesmí být umístěny hořlavé předměty.

Výše uvedené podmínky se nevztahují na

- a) hořlavé předměty nebo hořlavé části stavebních konstrukcí, které jsou součástí stavby, pokud je jejich užití v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami,
- b) povrchovou úpravu provedenou v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami.

V chráněných únikových cestách nesmí být umístěny např. (viz. čl. 9.3.3 ČSN 73 0802):

- zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku únikové cesty;
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot;
- volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest;
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;
- volně vedené elektrické rozvody (kabely) vč. rozvaděčů.

Nášlapná vrstva podlahy v chráněné únikové cestě musí být navržena z hmot třídy reakce na oheň nejméně C_{fl}-s1.

POŽADAVKY POŽÁRNÍ OCHRANY PRO UŽÍVÁNÍ STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ VZTAHUJÍCÍ SE K ÚPRAVĚ INTERIÉRU A SHROMAŽDOVACÍHO PROSTORU

Úprava interiéru musí splnit tyto podmínky

- a) hořlavé látky nebo látky, které při hoření nebo tepelném rozkladu odkapávají nebo odpadávají, nesmí být použity
 - nad místy, kudy unikají osoby,
 - ve shromažďovacích prostorech v celém podhledu a prostoru pod stropem;
- b) hořlavé látky nesmí být použity v jiných prostorech určených pro více než 10 osob, pokud celková plocha použití zahrnuje více než 30 % plochy pod stropem. Hořlavé látky nesmí být dále použity v prostoru přede dveřmi a za dveřmi, a to v ploše odpovídající trojnásobku šíře dveří, vymezené částí kruhu k ose dveří.

Hořlavé látky nebo látky, které při hoření nebo tepelném rozkladu odkapávají nebo odpadávají, nesmí být použity nad venkovním shromažďovacím prostorem.