



POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB  
WWW.STAVIAR.CZ RADIM@STAVIAR.CZ  
KABÁTNÍKOVA 105/2, 602 00 BRNO

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ					
<b>Název akce:</b> Modernizace kuchyně Magistrátu města Brna, Malinovského nám. 3					
<b>Místo:</b> Malinovského náměstí 624/3, 602 00 Brno					
<b>Investor:</b> Statutární město Brno – MČ Brno – sever, Bratislavská 251/70, 601 47 Brno					
<b>Datum:</b>	<b>Zakázka:</b>	<b>Stupeň</b>	<b>Vypracoval:</b>	<b>Kontrola:</b>	<b>Autorizace:</b>
05/2024	24-02006	DSP	M. Krutil	R. Staviař	R. Staviař

## 1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu § 41 vyhl. 246/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) a v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rozsah PBŘ je přiměřeně upraven pro účely zpracovávané dokumentace.

## 2 Základní údaje

<b>Název:</b>	Modernizace kuchyně Magistrátu města Brna, Malinovského nám. 3
<b>Místo stavby:</b>	Malinovského náměstí 624/3, 602 00 Brno
<b>Investor:</b>	Statutární město Brno – MČ Brno – sever
Adresa:	<u>Bratislavská 251/70, 601 47 Brno</u>
IČ:	44992785
<b>Stupeň:</b>	Dokumentace pro stavební povolení
<b>Zpracovatel PBŘ:</b>	Radim Staviar
Adresa:	Kabátníkova 105/2, 602 00 Brno – Ponava
Číslo autorizace:	ČKAIT 1007258
<b>Spolupráce:</b>	Bc. Michal Krutil
Mobil:	+420 725 167 059
E-mail:	<u>m.krutil@staviar.cz</u>

## 3 Používané zkratky

EPS	elektrická požární signalizace
HZS	hasičský záchranný sbor
CHÚC	chráněná úniková cesta
ČHÚC	částečně chráněná úniková cesta
JPO	jednotka požární ochrany
NP	nadzemní podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PHP	přenosný hasicí přístroj
PNP	požárně nebezpečný prostor
PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
SHZ	stabilní hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TZB	technická zařízení budov
VZT	vzduchotechnická zařízení
ZDP	zařízení dálkového přenosu

## 4 Seznam použitých podkladů

### Projektová dokumentace

Datum zpracování: 04/2024  
Zodpovědný projektant: Ing. Jakub Karmazín  
Autorizace: ČKAIT 1006544

### Původní PBŘ:

Datum zpracování: 11/1992  
Zodpovědný projektant: Marie Dohnalová  
Autorizace: -

### 4.1 Legislativa

Zákon č. 133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon  
Vyhláška č. 246/01 Sb. o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva  
Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

### 4.2 Technické normy

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (07/2015)  
ČSN 07 0703 Kotelny se zařízením na plynná paliva (01/2005 včetně změny Z1 2/2006)  
ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (12/1997)  
ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (06/1997)  
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (10/2010 včetně změn: Z1 04/2013, Z2 06/2015, Z3 11/2016 a Z4 12/2016)  
ČSN 73 0802 ed.2 PBS – Nevýrobní objekty (09/2023)  
ČSN 73 0804 ed.2 PBS – Výrobní objekty (09/2023)  
ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení (07/2016)  
ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektů osobami (07/1997 včetně změny Z1 10/2002)  
ČSN 73 0821 ed.2 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (05/2007)  
ČSN 73 0822 Šíření plamene po povrchu stavebních hmot (07/1987)  
ČSN 73 0824 PBS – Výhřevnost hořlavých látek (12/1992)  
ČSN 73 0831 PBS – Shromažďovací prostory (06/2011 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)  
ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (09/2010 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)  
ČSN 73 0834 PBS – Změny staveb (03/2011 včetně změn: Z1 07/2011 a Z2 02/2013)  
ČSN 73 0835 PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (04/2006 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)  
ČSN 73 0842 PBS – Objekty pro zemědělskou výrobu (03/2014 včetně změny Z1 08/2018)  
ČSN 73 0843 PBS – Objekty spojů a poštovních provozů (07/2001 včetně změny Z1 04/2009 a Z2 02/2020)  
ČSN 73 0845 PBS – Sklady (05/2012)

ČSN 73 0848	PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (09/2023)
ČSN 73 0863	PTVH – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmotnost (11/1991 včetně změny Z1 02/2014)
ČSN 73 0865	PBS – Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech (11/1987)
ČSN 73 0872	PBS – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízení (01/1996)
ČSN 73 0873	PBS – Zásobování požární vodou (06/2003)
ČSN 73 0875	PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení (04/2001)
ČSN EN ISO 7010	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (12/2012 včetně změn: A1 07/2014, A2 07/2014, A3 07/2014, A4 04/2015, A5 05/2015, A1 05/2017 a A7 11/2017)
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (08/2003 včetně změny Z1 02/2006)

### 4.3 Ostatní

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí PAVUS (dále jen „eurokódy“)

---

## 5 Stručný popis stavby

---

Řešený objekt Magistrátu města Brna se nachází v centru města Brna, v městské části Brno-střed na ulici Malinovského náměstí. Objekt je historickou památkově chráněnou budovou umístěnou ve středu města. Řešený objekt má pět nadzemní podlaží, podsklepený. Podlaží 1.S je přístupné ze severovýchodní strany z terénu. Tvar budovy je přibližně čtvercový, uvnitř objektu je umístěno venkovní nezastřešené atrium. Objekt je zastřešený šikmou sedlovou střechou po celé obvodu. Provoz kuchyně a jejího zázemí se nachází na jihovýchodní – jižní straně, umístěný v 1.NP. Pozemek je mírně svažité od jihozápadu k severovýchodu směrem dolů.

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy kuchyně, jídelny a přilehlých prostor provozního zázemí a skladů v 1.NP, které se nachází jihozápadní části řešeného objektu. V objektu se nachází administrativní prostory pro úředníky a zaměstnance magistrátu města Brna. Je zde kuchyň pro stravování pouze vlastních zaměstnanců.

### 5.1 Účel užívání

Účel užívání daných prostor nebude měněn. Nadále se bude jednat o provozovnu kuchyně s jídelnou.

### 5.2 Popis a zhodnocení technologie a provozu

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých kapalin.

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých plynů (mimo rozvodu zemního plynu).

### 5.3 Stavební řešení

#### Stávající stav

Prostor kuchyně, jídelny a veškerého zázemí se nachází na jihovýchodní straně řešeného objektu. Prostor jídelny je přístupný z chodby z objektu. Kuchyně je zásobována zásobovacím vstupem, který se nachází uvnitř otevřeného atria, vstup je ze severní strany. Zásobování a výdej připravených jídel v nádobách probíhá přes místnost příjmu. V místnosti příjmu se nachází chladicí boxy na zeleninu a

maso. Po průchodu příjmem se dostaneme na chodbu, ze které je přístup do kanceláře, výtahu, šatny mužů, strojovny VZT, vytlačárny vajec a do prostorů zázemí kuchyně. Na konci chodby je přístup do jídelny, na druhém konci je přístup do prostorů, kde se nacházejí hygienické místnosti pro zaměstnance. Prostory zázemí kuchyně jsou přímo funkčně propojeny s místností kuchyně. Prostory jsou většinou dispozičně odděleny, avšak bez dveří. Zázemí kuchyně zahrnuje prostor manipulace, vytlačárny vajec, přípravný zeleniny, masa, suchého skladu potravin a cukrárny (přípravný těsta). Dále se zde nachází sklad inventáře, čistících prostředků a místnost úklidu. Prostory zázemí navazují na prostor kuchyně, kde jsou umístěny varné bloky se spotřebiči na elektřinu i plyn. Dále se tu nachází prostor výdeje potravin s dvěma výdejovými okny do prostoru jídelny a pak také prostory pro mytí provozního a stolního nádobí.

#### Nový stav

Dispoziční řešení celého prostoru se zásadně nemění. Jsou navrženy stavební úpravy pro zvýšení efektivity a celkovou modernizaci prostoru kuchyně a jejího zázemí. Příjem zůstává ve stejném prostoru, část z její plochy bude nově sloužit jako kancelář vedoucí kuchyně, přístupná z chodby. Prostory zázemí zůstávají na svém místě, jsou vybourány některé dělicí příčky. Nově jsou chladicí boxy blíže kuchyni, mytí stolního nádobí je přesunuto více do prostoru jídelny. V kuchyni jsou nově 4 varné bloky a pracovní stůl umístěný u oken. Prostor výdeje byl rozšířen směrem do jídelny. Místnost přípravný těsta byla zmenšena. Dále je navržena nová denní místnost pro zaměstnance a v bývalé místnosti suchého skladu je nově šatna pro muže, která ve stávajícím stavu byla nedostačující. Suchý sklad je přesunut do prostorů bývalé přípravný zeleniny. Dále je rozšířena místnost úklidu a z místnosti šatny mužů u vstupní části je navržen sklad odpadů. V části hygienického zázemí pro ženy byla navržena nová dispozice šaten, sprch a WC pro ženy. Bývalé WC s před síní pro muže bude nově sloužit jako pohotovostní WC, v bývalé místnosti sprchy bude nově úklidová místnost.

## **5.4 Charakteristiky stavby z hlediska PO**

**Podle PBŘ z roku 1992 bylo křídlo vnitrobloku hodnoceno jako samostatný objekt z hlediska PO. Řešený prostor kuchyně byl tímto PBŘ hodnocen jako samostatný požární úsek.**

### 5.4.1 Objekt vnitrobloku – jižní křídlo

*K této části objektu se dohledalo původní PBŘ – listopad 1992.*

<b>Počet nadzemních podlaží:</b>	5
<b>Počet podzemních podlaží:</b>	1
<b>Požární výška nadzemní části:</b>	10,8 m (dle původního PBŘ)
<b>Konstrukční systém nadzemní části:</b>	nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

<b>Požární výška podzemní části:</b>	do 22,5 m (určeno v souladu s čl. 7.2.2. ČSN 730802)
<b>Konstrukční systém podzemní části:</b>	nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru, která bude posuzována zejména dle ČSN 730802.

Jedná se o změnu dokončené stavby, která bude dle §31 vyhl. 23/2008 Sb. hodnocena v souladu s ČSN 730834.

V objektu se nenacházejí provozy, které by bylo nutno posuzovat dle specifických oborových norem ČSN 730831, ČSN 730833, ČSN 730835, ČSN 730842, ČSN 730843 nebo ČSN 730845.

#### 5.4.2 Sousední objekt – Západní křídlo

*Z této části se nachází posuzovaný požární úsek N1.02*

<b>Počet nadzemních podlaží:</b>	6
<b>Počet podzemních podlaží:</b>	1
<b>Požární výška nadzemní části:</b>	19,0 m
<b>Konstrukční systém nadzemní části:</b>	nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

*Do podzemní části objektu není zasahováno.*

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru, která bude posuzována zejména dle ČSN 730802.

Jedná se o změnu dokončené stavby, která bude dle §31 vyhl. 23/2008 Sb. hodnocena v souladu s ČSN 730834.

V objektu se nenacházejí provozy, které by bylo nutno posuzovat dle specifických oborových norem ČSN 730831, ČSN 730833, ČSN 730835, ČSN 730842, ČSN 730843 nebo ČSN 730845.

---

## 6 Zatřídění změny stavby

---

Objekt byl postaven před účinností kodexu norem řady 7308xx.

Objekt je veden jako nemovitá kulturní památka.

**Stavební úpravy budou hodnoceny jako změna stavby skupiny II. dle kapitoly 3.4 ČSN 730834.**

Dle kapitoly 3.5 ČSN 730834 – PBS – Změny staveb se nejedná o změnu stavby skupiny III.

Předmětem změny staveb skupiny III je:

a) objekt, který se mění nástavbou nebo vestavbou o více než:

- 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory pro ubytování skupiny budov OB3 a OB4 (ČSN 73 0833), shromažďování (ČSN 73 0831), zdravotnická zařízení (ČSN 73 0835), nebo prostory pro výrobu a provoz či skladování skupiny 5 a 7 (ČSN 73 0804 a ČSN 73 0845);
- 2) dvě užitná podlaží v ostatních případech; nebo

- **Nesplněno – nedochází k nástavbě ani vestavbě**

b) objekt, který se mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m<sup>2</sup>; nebo

- **Nesplněno – nedochází k přístavbě**

c) vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu;

*(v případech, kde se nahrazují stropní konstrukce konstrukcemi stejného nebo vyššího druhu (např. konstrukce druhu DP2 se nahrazují konstrukcemi druhu DP1) a z hlediska požární bezpečnosti nedochází k jiným změnám, mohou se tyto náhrady bez ohledu na jejich rozsah posuzovat jako změna stavby skupiny II.)*

- **Nesplněno – stropní konstrukce nejsou měněny**

## 7 Rozdělení stavby do požárních úseků

Prostor kuchyně s jídelnou byl řešen jako samostatný požární úsek. Nově je z tohoto prostoru vyčleněna místnost VZT jako samostatný požární úsek. VZT jednotky nově tvoří samostatný požární úsek (dvoupodlažní P1.01/N1). Dále samostatné požární úseky tvoří také VZT podstropní jednotka.

### P1.01/N1 – Strojovna VZT 1

**Požární úsek je v souladu s tab. 8 ČSN 73 0802 zařazen do III. SPB.**

$p = 15 \text{ kg/m}^2$ ;  $a = 0,9$ ;  $b = 1,7$ ;  $c = 1$ ;  $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$

$p_s \leq 5 \text{ kg/m}^2$

mezní rozměry požárního úseku jsou 70 x 44 m

skutečné rozměry požárního úseku jsou 10,9 x 9,8 m – **vyhovuje**

### N1.01 – Kuchyně s jídelnou

Jedná se o požární úsek závodní kuchyně s jídelnou.

Požární úsek není hodnocen dle ČSN 730831. Požární úsek s jídelnou se nachází v 1NP (VP1) a není překročena mezní hodnota počtu osob dle pol. 6.1.1 tab. A.1. Počet osob v jídelně je menší než 250. Skutečnost – 152 osob

#### **Požární riziko**

Stupeň požární bezpečnosti	III.
Výpočtové požární zatížení $p_v$	38,20 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	565,54 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	30,56 [kg.m-2]
Součinitel a	0,92
Součinitel b	1,36
Součinitel c	1,00

#### **Posouzení mezních rozměrů PÚ**

Maximální počet podlaží PÚ (z)	5,00
Skutečný počet podlaží PÚ	0,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	58,23
Skutečná délka PÚ [m]	43,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	36,72
Skutečná šířka PÚ [m]	17,00 Vyhovuje

### N1.02 – Hygienické zázemí a šatny

V požárním úseku se nachází hygienické zázemí a prostory šatny pro zaměstnance.

#### **Požární riziko**

Stupeň požární bezpečnosti	III.
Výpočtové požární zatížení $p_v$	15,39 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	66,41 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	20,84 [kg.m-2]
Součinitel a	0,82
Součinitel b	0,90
Součinitel c	1,00

#### **Posouzení mezních rozměrů PÚ**

Maximální počet podlaží PÚ (z)	12,00
--------------------------------	-------



Skutečný počet podlaží PÚ	0,00	Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	64,60	
Skutečná délka PÚ [m]	13,40	Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	40,12	
Skutečná šířka PÚ [m]	13,20	Vyhovuje

## N1.03 - Strojovna VZT 2

Požární úsek je v souladu s tab. 8 ČSN 73 0802 zařazen do III. SPB.

$p = 15 \text{ kg/m}^2$ ;  $a = 0,9$ ;  $b = 1,7$ ;  $c = 1$ ;  $p_v = 23 \text{ kg/m}^2$

$p_s \leq 5 \text{ kg/m}^2$

Jedná se o VZT jednotku umístěnou v podstropním prostoru, která bude tvořit samostatný požární úsek. VZT jednotka bude opláštěna na min. požární odolnost EI 45 DP1 a na hranici PÚ budou umístěny požární klapky s požární odolností EI 30 DP1.

## 7.1 Části objektu nedotčené změnou stavby

V souladu s čl. 5.1.5 a1) ČSN 730834 jsou ostatní části objektu nedotčené změnou stavby skupiny II. zařazeny do III. SPB.

## 8 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti

Požární odolnost konstrukcí v objektu je navržena v souladu s následující tabulkou.

Pol.	Stavební konstrukce	SPB						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1.	<b>Požární stěny a stropy</b>							
	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.	<b>Požární uzávěry otvorů</b>							
	a) v podzemních podlažích	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
	d) mezi objekty	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
3.	<b>Obvodové stěny</b>							
	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	15**	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
4.	<b>Nosné konstrukce střech</b>	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5.	<b>Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu</b>							
	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 jeho stabilitu	15	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15*	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8.	Konstrukce schodišť	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
9.	Střešní plášť	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1

U objektů majících tři a více užitná nadzemní podlaží musí požárně dělicí a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části vykazovat požární odolnost nejméně 30 minut, pokud v jednotlivých požárních úsecích není požadována vyšší požární odolnost. Požadovaná požární odolnost 30 minut se nevztahuje na požární úseky bez požárního rizika a na poslední nadzemní podlaží.

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí je posouzen souladu s čl. 5.1.5 ČSN 730834.

### 8.1 Požární stěny a mezi objektové stěny

Stávající stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

Stávající příčky jsou tvořeny zdivem z CPP tl. min. 150 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.1) požární odolnost **EI 180 DP1 – Vyhovuje**

Příčky jsou tvořeny zdivem z pórobetonových tvárnic tl. min. 100 mm. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.4.1) požární odolnost **EI 120 DP1 – Vyhovuje**

Opláštění VZT jednotky (PÚ N1.03) bude provedeno SDK konstrukcí s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 45 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena v atestované skladbě dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce. Jakékoli narušení konstrukce např. v místě zásuvek a vypínačů musí být provedeno dle pokynů výrobce.*

*SDK konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.*

### 8.2 Požární stropy

Stávající stropní konstrukce tvoří železobetonové stropní desky tl. min. 70 mm. Tyto stropy lze v souladu s čl. 5.5.7 ČSN 730834 hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 45 DP1 – Vyhovuje**

Stropní konstrukce v 1PP tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 80 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívávaného povrchu min. 15 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

### 8.3 Obvodové stěny

Obvodové stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

Dozdívky v obvodových stěnách s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z pórobetonových tvárnic tl. min. 200 mm. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.4.2) požární odolnost **REI 90 DP1 – Vyhovuje**

Okno v obvodové stěně budou provedena jako fixní s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 30 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce.*

*Prosklené konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.*

*Na prosklené konstrukci musí být trvale a nesmazatelně vyznačen údaj o skutečné požární odolnosti této konstrukce.*

#### 8.4 Nosné konstrukce

Stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

Dále jsou stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z pórobetonových tvárnic tl. min. 200 mm. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.4.2) požární odolnost **REI 90 DP1 – Vyhovuje**

Nosné omítané sloupy z CPP 2 a o rozměru 240 \* 240 mm vykazují dle eurokódů požární odolnost **R 120 DP1 – Vyhovuje**

Nosné železobetonové monolitické průvlaky o min. šířce 250 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívajícího povrchu min. 20 mm vykazují dle eurokódů požární odolnost **R 45 DP1 – Vyhovuje**

**Požární stropy viz. výše.**

#### 8.5 Požární uzávěry otvorů

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry otvorů. Požární odolnost jednotlivých uzávěrů a jejich rozmístění je patrné z výkresové části PBR.

Veškeré požární uzávěry budou osazeny do zárubně určené pro požární uzávěry.

**Vlastnosti a odborná montáž budou doloženy doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Požární uzávěry otvorů musí být při požáru uzavřeny. Kromě výjimek stanovených čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 musí být požární uzávěry otvorů vybaveny samouzavíracím zařízením. Toto zařízení musí zajistit správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla dvoukřídlých dveří). Funkci samozavíračů nelze blokovat (např. řetízky, klínky apod.)

Požární uzávěry vybavené samozavírači jsou vyznačeny ve výkresové části PBR.

Za součást požárního uzávěru je považován také nadsvětlík, případně také pevná boční část vedle dveří. Plocha těchto částí není v žádném případě větší než 1,5násobek otevírací plochy, velikost pevných ploch není větší než 6 m<sup>2</sup>.

Vysvětlivky k požárním uzávěrům:

- E – požární uzávěr splňující kritérium celistvosti dle ČSN EN 13501-2+A1
- I – požární uzávěr splňující kritérium izolace dle ČSN EN 13501-2+A1
- W – požární uzávěr splňující kritérium radiace dle ČSN EN 13501-2+A1
- S<sub>a</sub> – požární uzávěr splňující kritérium kouřotěsnosti při teplotě okolí dle ČSN EN 13501-2+A1
- S<sub>200</sub> – požární uzávěr splňující kritérium kouřotěsnosti při 200°C dle ČSN EN 13501-2+A1
- C0-C5 – požární uzávěr vybavený samozavíracím zařízením dle ČSN EN 13501-2+A1

#### 8.6 Nosná konstrukce střechy a střešní plášť

V posuzovaných požárních úsecích se nenachází.

### 8.7 Konstrukce schodiště

V posuzovaných požárních úsecích se nenachází.

### 8.8 Požární pásy

Mezi objekty jsou dodrženy požární pásy š. 900 mm.

Vodorovné požární pásy jsou ve všech případech dodrženy a jsou vždy buďto zděné nebo železobetonové v šířce pásu min. 900 mm – **Vyhovuje**

Svislé požární pásy jsou tvořeny vyzdívkami a sloupy v šířce pásu min. 900 mm – **Vyhovuje**

Objekt vnitrobloku s požární výškou do 12,0 m, nemusí mít mezi požárními úseky požární pásy.

### 8.9 Styk jednotlivých konstrukcí

Stavební a dilatační spáry na styku požárně dělicích konstrukcí a spáry mezi požárně dělicími konstrukcemi a obvodovými stěnami musí být utěsněny v souladu s čl. 6.3.2 ČSN 730810 na požadovanou požární – **provedení bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb, spáry budou označeny štítkem s informacemi dle odst. 6 §9 vyhl. 23/2008 Sb.**

Požární stěny se budou vždy stýkat s požárním stropem.

---

## 9 Zhodnocení navržených stavebních hmot

---

### 9.1 Povrchové úpravy uvnitř ostatních požárních úseků

Požární úseky jsou zařazeny do skupiny U2 – na povrchové úpravy uvnitř požárního úseku smí být použito pouze výrobků třídy reakce na oheň A1 – C s indexem šíření plamene max. 100 mm/min u stěn a 75 mm/min u podhledů.

Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu se v požárních úsecích vyskytují pouze jednotlivě a nahodile.

Navržené povrchové úpravy tvoří pouze podhledy třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a omítky třídy reakce na oheň A1 – **Vyhovuje**

Nejsou navrhovány materiály, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

### 9.2 Fasáda objektu

Obvodové konstrukce nejsou dodatečně zateplovány.

### 9.3 Střešní plášť

Do konstrukce středního pláště není zasahováno.

## 10 Posouzení únikových cest

Evakuace bude probíhat nechráněnými únikovými cestami. Chráněné únikové cesty a částečně chráněné únikové cesty nejsou navrženy.

Z prostoru 1NP je evakuace vedena do prostoru dvoru (áttria) odkud je možnost úniku přes průchod, přímo na ulici Benešova.

Z požárního úseku N1.01 – Jídelna s kuchyní je možnost úniku více směry. Min. 2/3 osob v tomto požárním úseku mají k dispozici dva směry úniku.

### 10.1 Nechráněné únikové cesty

#### 10.1.1 P1.01/N1

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m<sup>2</sup> (skutečnost 94 m<sup>2</sup>), největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat – Úniková cesta pokračuje sousedním neřešeným prostorem.

Součinitel  $a = 0,9$  – mezní délka únikové cesty je 30,0m. Skutečnost 28,9m – **Vyhovuje.**

V požárním úseku se nenacházejí stálá pracovní místa a pro evakuaci je postačující jeden únikový pruh šířky 550 mm. Úniková cesta končí východem na volné prostranství.

#### 10.1.2 N1.01

##### Obsazení osobami

V požárním úseku se může nacházet celkem 169 osob dle ČSN 730818.

Počet osob připadající na jednotlivé místnosti je uveden ve výpočtové části PBR.

##### Délky únikových cest

Z požárního úseku je navrženo více směrů úniku.

Součinitel $a$	0,92	
Mezní délka únikové cesty [m]	44,00	
Celková skutečná délka únikové cesty [m]	35,00	<b>Vyhovuje</b>

##### Šířky únikových cest

###### **Dveře (m.č. 118)**

Skutečná šířka v mm	950,00	
Minimální požadovaná šířka v mm	800,00	<b>Vyhovuje</b>
Požadovaný počet únikových pruhů	1,5	
Skutečný počet únikových pruhů	1,5	<b>Vyhovuje</b>
	120 / 0 /	
Počet osob v posuzovaném místě $s/o/n$	0	
Součin $E * s$	120	
Sklon trasy	Rovina	
Součinitel $K$	96	upraven dle čl. 9.11.5 ČSN730802

###### **Dveře (m.č. 120)**

Skutečná šířka v mm	760,00	
Minimální požadovaná šířka v mm	550,00	<b>Vyhovuje</b>

Požadovaný počet únikových pruhů	1
Skutečný počet únikových pruhů	1 <b>Vyhovuje</b>
	49 / 0 /
Počet osob v posuzovaném místě s/o/n	0
Součin E * s	49
Sklon trasy	Rovina
Součinitel K	96 upraven dle čl. 9.11.5 ČSN730802

**Dveře (m.č. 117)**

Skutečná šířka v mm	725,00
Minimální požadovaná šířka v mm	550,00 <b>Vyhovuje</b>
Požadovaný počet únikových pruhů	1
Skutečný počet únikových pruhů	1 <b>Vyhovuje</b>
	15 / 0 /
Počet osob v posuzovaném místě s/o/n	0
Součin E * s	15
Sklon trasy	Rovina
Součinitel K	96 upraven dle čl. 9.11.5 ČSN730802

**Posouzení doby evakuace****Vstupní hodnoty**

Varianta	Nechráněná
Počet ÚC	Více
Více než 10% osob má pouze jednu ÚC	Ne
Typ úniku	Rovina
Umístění podlaží	Nadzemní
Osoby	Schopné samostatného pohybu
Způsob evakuace	Současný
Instalace SSHZ v prostoru nebo v PÚ	Ne
Součinitel a	0,92
Skutečná délka ÚC $l_{uskut}$	35 [m]
Započítatelný počet ÚP $u_{skut}$	4,5
Počet evakuovaných osob E	159
Průměrná světlá výška $h_s$	3 [m]
SPB PÚ přilehlých k CHÚC	III

**Výsledky výpočtu**

Bezpečná doba evakuace $t_e$	2,35 [min]
Skutečná doba evakuace $t_u$	1,46 [min]
Součinitel s	1,00
Kapacita únikového pruhu K	128,00
Jednotková kapacita ÚP $K_u$	50,00
Rychlost úniku $v_u$	35,00 [m/min]
Mezní délka $l_{max}$	44,00 [m]
Minimální počet únikových pruhů	1,50
Minimální šířka	825,00 [mm]

**Vyhovuje**

10.1.3 N1.02**Obsazení osobami**

V požárním úseku se může nacházet celkem 15 osob dle ČSN 730818.

Počet osob připadající na jednotlivé místnosti je uveden ve výpočtové části PBR.

**Délky únikových cest**

Z požárního úseku je navržen jeden směr úniku.

Jedné únikové cesty lze v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802 využít.

Nejsou překročeny mezní délky únikové cesty a jsou splněny podmínky tabulky 17 ČSN 730802.

Součinitel a	0,82	
Mezní délka únikové cesty [m]	34,00	
Celková skutečná délka únikové cesty [m]	22,00	<b>Vyhovuje</b>

**Šířky únikových cest****Dveře na volné prostranství**

Skutečná šířka v mm	925,00	
Minimální požadovaná šířka v mm	550,00	<b>Vyhovuje</b>
Požadovaný počet únikových pruhů	1	
Skutečný počet únikových pruhů	1,5	<b>Vyhovuje</b>
	15 / 0 /	
Počet osob v posuzovaném místě s/o/n	0	
Součin E * s	15	
Sklon trasy	Rovina	
Součinitel K	58,5	upraven dle čl. 9.11.5 ČSN730802

**10.2 Provedení únikových cest****10.2.1 Obecně**

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby.

Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

Nejmenší podchodná výška stávající únikové cesty může být 1,9 m.

**10.2.2 Dveře**

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné.

Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 730802 a dveří do bytu (které se mohou otevírat proti směru úniku).

Dveře na volné prostranství se mohou otevírat proti směru úniku – žádnými dveřmi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází chráněná úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází nechráněná úniková cesta, může mít různou výškovou úroveň, rozdíl výšek však nesmí překročit 160 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu), u kterých úniková cesta začíná.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Křídla opatřená zástrčky a obrtlíky se do šířky únikové cesty nezapočítávají.

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokovány nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

**Tomuto opatření odpovídá např. paniková klika dle EN 179, nebo hrazda dle EN 1125.**

**Dveře opatřené tímto kováním jsou vyznačeny ve výkresové části PBŘ.**

Žádné dveře na únikových cestách nebudou elektronicky nebo jinak blokovány a to bez ohledu na místnosti a funkčně ucelené skupiny místností podle čl. 9.10.2 ČSN 730802.

### **10.3 Volné prostranství**

V souladu s čl. 5.6.17 ČSN 730834 jsou evakuovány osoby do prostoru dvora, který je považován za volné prostranství – na ploše mimo požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu se mohou soustředit osoby evakuované příslušnou únikovou cestou:

**Plocha dvora mimo PNP posuzovaného objektu je 300 m<sup>2</sup> – kapacita tohoto prostranství je tedy 400 osob.**

**Vyhovuje – na dvůr (atrium) je evakuováno celkem 184 osob. Z prostoru dvora (atria) je možné pokračovat průchodem přes sousední objekt.**

### **10.4 Závěr**

**Únikové cesty zajišťují bezpečnou evakuaci osob z objektu.**

Osoby nebudou ohroženy tepelným tokem ani zplodinami hoření.



## 11 Posouzení odstupových a bezpečnostních vzdáleností

### 11.1 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností řešeného objektu

#### 11.1.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Posouzení odstupových vzdáleností bylo provedeno pro kritickou hustotu tepelného toku  $18,5 \text{ kW/m}^2$  pouze pro dotčené požární úseky.

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	N1.01 - O1	nehořlavý	38,2	0,0	1,70	34,38	50	<b>2,10</b>	<b>1,05</b>
2.	N1.01 - O2 - Dveře	nehořlavý	38,2	0,0	2,20	2,00	100	<b>2,45</b>	<b>1,23</b>
3.	N1.01 - O3	nehořlavý	38,2	0,0	2,20	15,07	50	<b>2,70</b>	<b>1,35</b>
4.	N1.01 - O4 - Okno	nehořlavý	38,2	0,0	2,20	6,60	45	<b>2,15</b>	<b>1,08</b>
5.	P1.01/N2	nehořlavý	23,0	0,0	2,00	2,00	100	<b>1,95</b>	<b>0,98</b>
6.	N1.02 - O1	nehořlavý	15,4	0,0	1,50	1,50	100	<b>1,25</b>	<b>0,63</b>
7.	N1.01 - O4 - Dveře	nehořlavý	38,2	0,0	2,20	2,20	100	<b>2,60</b>	<b>1,30*</b>

*\* pro odstupové vzdálenosti byly provedeny podrobné výpočty, jejichž výsledky jsou uvedeny ve výpočtové části na konci tohoto PBŘ*

Odstupové vzdálenosti od kondenzačních jednotek jsou stanoveny podrobným výpočtem. Výpočet je uveden v příloze tohoto PBŘ.

Požárně nebezpečný prostor přesahuje hranici stavební parcely do volného prostoru na sousední parcelu č. 270 a 272/2. Tato parcela je veřejným prostranstvím a přesah požárně nebezpečného prostoru na tuto parcelu je tedy vyhovující.

V požárně nebezpečném prostoru neleží žádné požárně otevřené plochy jiných PÚ ani volné sklady.

#### 11.1.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od posuzovaného objektu nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

### 11.2 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností okolních staveb

#### 11.2.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Odstupové vzdálenosti od okolních objektů a sousedních prostor nezasahují do posuzovaných požárních úseků.

#### 11.2.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od okolních objektů nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

#### 11.2.3 Vyhodnocení

Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu nebo volného skladu.

### 11.3 Závěr

**Stavba splňuje veškeré technické podmínky požární ochrany na odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.**

*Hranice požárně nebezpečného prostoru (odstupové vzdálenosti) jsou zakresleny v situaci v příloze této zprávy.*

## 12 Zabezpečení stavby požární vodou

### 12.1 Vnější požární voda

V souladu s tabulkami 1 a 2 ČSN 730873 je pro stavbu nutno zajistit alespoň jeden zdroj požární vody splňující níže uvedené parametry.

Minimální požadavky na zdroj požární vody jsou:

Minimální dimenze vodovodu DN	100 [mm]
Minimální průtok hydrantu	6 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	22 [m <sup>3</sup> ]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Pro zásobování požární vodou bude využit stávající požární hydrant na veřejné vodovodní síti. Nejbližší stávající požární hydrant splňující požadovaný průtok se nachází 500 m od objektu na náměstí svobody. Hydrant je umístěn na vodovodním řadu min. DN 100 je proveden jako nadzemní.

**Zabezpečení stavby vnější požární vodou je vyhovující**

### 12.2 Vnitřní požární voda

**V požárním úseku N1.01 budou instalována vnitřní odběrná místa.**

V souladu s čl. 4.4 b) ČSN 730873 není nutno v ostatních požárních úsecích zřizovat vnitřní odběrná místa součin  $p \cdot S$  není větší než 9000.

Je osazen hadicový systém DN 19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

Hadicový systém je zřízen v prostoru místnosti č. 118 a č. 116.

Vnitřní odběrná místa jsou navržena tak, aby žádné místo požárního úseku nebylo vzdáleno více než 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřik).

Rozvodné potrubí je navrženo z nehořlavých hmot – výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2.

Vnitřní rozvod vody bude 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  $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ , čl. 6.8 ČSN 73 0873.

Skříně budou osazeny ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou tak, aby v případě otevření nezužovaly šířku únikové cesty pod minimální požadovanou hodnotu.

*Pozn.: V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k vnitřním odběrným místům. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou přítokový ventil, proudnice nebo hadicový systém umístěny v zaplombované hydrantové skříně – pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek nebo v uzamčené hydrantové skříně – pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení.*

## 13 Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

### 13.1 Přístupová komunikace

Pro příjezd jednotek PO je v souladu s čl. 12.2. ČSN 730802 vyžadována zpevněná komunikace široká min. 3 m umožňující příjezd požárních vozidel do vzdálenosti alespoň 20 m od každého vchodu do objektu, kterým se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Příjezd požárních vozidel do vzdálenosti 10 m od nejvzdálenějšího vstupu do posuzovaného objektu umožňuje příjezdová komunikace v ulici Malinovského náměstí a ulice Benešova.

Přístupová komunikace je stávající šířky 6,0 m, zpevněná a průjezdná a vyhoví požadavkům pro příjezd jednotek PO.

### 13.2 Způsob vedení požárního zásahu, vnitřní zásahové cesty

Posuzované požární úseky se nacházejí v 1NP a v 1PP. Nástupní plochy nejsou navrženy.

Vnitřní zásahové cesty nejsou vyžadovány, zásah lze účinně vést z vnější strany objektu otvory v obvodových stěnách a v objektu se nenacházejí požární úseky s hodnotou součinitele  $\alpha > 1,2$ .

Stavba se nachází mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace a její umístění umožňuje provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

### 13.3 Vnější zásahové cesty, přístup na střež

Posuzované části objektu se nacházejí v 1NP a v 1PP a jsou přístupné z ulice Benešova přes stávající átrium.

## 14 Přenosné hasicí přístroje

V požárních úsecích je nutno hasicí přístroje rozmístit v počtech a druzích v souladu s následující tabulkou:

Požární úsek	Plocha [m <sup>2</sup> ]	a	c3	nr	nHJ	Počet PHP práškových 21A	Počet PHP práškových 34 A	Počet PHP CO <sub>2</sub> 55B
N1.01	565,54	0,92	1	3,42	20,53	-	3	-
N1.02	66,41	0,82	1	1,11	6,64	-	1	-
P1.01/N1	93,5	0,9	1	1,38	8,26	-	1	-

Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti na hmotnosti (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Každé stanoviště hasicího přístroje se označuje piktogramem v souladu s ČSN EN ISO 7010.

Hasicí přístroje se umísťují hlavně v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu.

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech.

Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

## 15 Zhodnocení technických zařízení stavby

### 15.1 Elektroinstalace:

Veškerá elektrická instalace bude provedena dle platných norem a předpisů a bude řádně revidována způsobilou osobou.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji bude v souladu s §9 vyhl. 23/2008 Sb. navrženo z výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2.

#### 15.1.1 Elektrická zařízení sloužící požárnímu zabezpečení

V objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

#### 15.1.2 Zdroje elektrické energie

V objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení vyžadující instalaci záložního zdroje elektrické energie. Nejsou navrženy provozní ani bezpečnostní záložní zdroje ve smyslu ČSN 730848.

#### 15.1.3 Rozváděče pro PBZ a přepínání zdrojů

V objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Není navržen rozváděč pro požárně bezpečnostní zařízení ani přepínač zdrojů.

#### 15.1.4 Kabelové rozvody pro PBZ

V objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Na funkční integritu rozvodů nejsou kladeny požadavky.

#### 15.1.5 Vypínání elektrické energie

Kabelové trasy budou navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

V objektu se nenacházejí žádná elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru. Bude umožněno centrální vypnutí všech elektrických zařízení v objektu hlavním vypínačem.

**Vypínací prvek pro objekt vnitrobloku je umístěn v místnosti č. 117.**

**Vypínání stávajícího objektu (západní křídlo) je stávající a není do něj zasahováno.**

Umístění hlavního vypínače musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“.

*TOTAL STOP se nepožaduje pro rozvody bezpečného napětí a bezpečného proudu, což je stanoveno v projektové dokumentaci elektro zařízení v závislosti na stanovení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51.*

*Označení hlavního vypínače elektrické energie je předpokládáno s použitím písma velikosti alespoň 20 mm.*

Pro funkci TOTAL STOP musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek může

být s přímým ovládáním (vypínač, jistič atd.) nebo s dálkovým ovládáním (jistič nebo vypínač s ovládací cívkou, stykač a podobně) a ovládacím prvkem, tj. například tlačítkem

#### 15.1.6 Elektrická zařízení nesloužící požárnímu zabezpečení

##### 15.1.6.1 Rozváděče

Na elektrické rozváděče zařízení nesloužící pro požárně bezpečnostní zařízení nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti.

##### 15.1.6.2 Kabeláž

Na elektrické rozvody zařízení nesloužící pro požárně bezpečnostní zařízení nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti.

### 15.2 Vzduchotechnická zařízení

#### 15.2.1 VZT zařízení

Větrání posuzování požárních úseků bude zajištěno vzduchotechnicky.

Strojovna VZT tvoří v souladu s čl. 7.1 ČSN 730872 samostatný požární úsek.

Přívod vzduchu je zajištěn potrubím z fasády v 1NP.

Odvod vzduchu je veden nad střechu.

Jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro výfuk:

- a) nejméně 1,5 m od
  - 1) východů z únikových cest na volné prostranství – **dodrženo**
  - 2) otvorů pro přirozené větrání chráněných únikových cest, – **dodrženo**
  - 3) nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení, – **dodrženo**
- b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest. – **dodrženo**

Jsou dodrženy bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro sání:

- a) otvory jsou vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn, – **nedodrženo\***
- b) potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár – **sání je provedeno z obvodové stěny v 1NP**

\*S ohledem na nedodržení bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí, musí být v potrubí osazen kouřový hlásič, který vzduchotechnické zařízení samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí. Jedná se o systém lokální detekce požáru - zařízení s havarijní funkcí – při přerušení dodávky proudu nebo porušení kabelové trasy dojde k vypnutí VZT. Není vyžadováno záložní napájení ani kabeláž s funkční integritou.

**Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

#### 15.2.2 Vedení potrubí

Vzduchotechnické potrubí musí být vyrobeno a namontováno tak, aby se po dobu požadované požární odolnosti nezřítlo a nepoškodilo souvisící konstrukce s nosnou či požárně dělicí funkcí.

Na potrubí musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání.

**Veškerá vzduchotechnická zařízení budou v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi opatřena požárními klapkami.**

**Rozmístění požárních klapek je patrné z přiložené výkresové části PBŘ.**

### 15.2.3 Požární klapky

**Požární klapky jsou navrženy s požární odolností EI 30 DP1.**

Požární klapka se osazuje jako samostatný díl vzduchotechnického potrubí v místě prostupu potrubí požárně dělicí konstrukcí tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn v líci požárně dělicí konstrukce. Není-li toto řešení možné, musí být potrubí mezi požárně dělicí konstrukcí a listem klapky, chráněné.

Každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Pokud se zabudovává více požárních klapek do jedné požárně dělicí konstrukce, musí být vzdálenost mezi skříňemi sousedních klapek nejméně 200 mm. Prostor okolo klapky je nutno vždy požárně dotěsnit v souladu s níže uvedenými požadavky.

Požární klapka ve vzduchotechnickém potrubí se zabudovává tak, aby pohyb uzavíracího prvku byl ve směru proudění vzduchu (netýká se osově otáčivých uzavíracích prvků).

Na požárních klapkách nebo na navazujícím vzduchotechnickém potrubí musí být osazeny revizní otvory umožňující kontrolu, údržbu a čištění požárních klapek. Dvířka revizních otvorů včetně jejich těsnění musí mít alespoň stejnou požární odolnost jako klapka nebo vzduchotechnické potrubí, na němž jsou umístěna.

Požární klapky se musí uzavírat samočinně, ať již je impuls k uzavření klapky podle konkrétních podmínek iniciován jen z prostoru potrubí nebo ze vzniku požáru v přilehlých požárních úsecích.

Klapky jsou navrženy jako mechanické a k jejich uzavření dojde automaticky při zvýšení teploty v potrubí nebo v jeho okolí. V objektu není instalován systém EPS.

Klapka je řešena jako zařízení s havarijní funkcí – při přerušení dodávky proudu dojde k jejímu uzavření. Není vyžadováno záložní napájení ani kabeláž s funkční integritou.

**Požární klapky jsou vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením – Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

### 15.2.4 Větrací mřížky

Větrací mřížky se budou nacházet také v požárních dveřích.

Budou využity certifikované požární uzávěry, a to včetně provedení s mřížkou s požární odolností. Provedení a požární odolnost požárního uzávěru je uvedena výše.

Nejedná se o otvory ústící do CHUC.

**Instalace bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

## 15.3 Chlazení

Jedná se o autonomní systém klimatizace umístěný v prostoru dvora (atria) u požárního úseku VZT.

**Veškerá zařízení budou před uvedením do provozu revidovány způsobilou osobou. Jedná se o systém využívající pouze nehořlavé a ekologické kapaliny.**

Rozvody budou provedeny v kovovém potrubí. Potrubí i konstrukce nesoucí potrubí budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 a odolné proti působení teplot až 500 °C. Potrubí bude o světlém průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup> a je možno jej volně vést požárními úseky a mohou prostupovat do jiných požárních úseků bez dalších opatření. Potrubí bude v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí utěsněno v souladu s níže uvedenými požadavky.

**Rozvody jsou vedeny pouze posuzovaným prostorem. Nejsou vedeny prostorem CHUC, nebo ČCHUC.**

#### 15.4 Vytápění

Do způsobu vytápění objektu nebude zasahováno. Primární zdroj tepla pro řešené prostory je stávající výměníková stanice. Sekundárním zdrojem vytápění je pak nově instalovaná VZT.

#### 15.5 Plynoinstalace

V objektu jsou navrženy rozvody zemního plynu s provozním tlakem plynu do 10 kPa. Rozvody budou provedeny v souladu s ČSN EN 1775, TPG G 704 01, TPG G 934 01.

Rozvody plynu budou vedeny uvnitř objektu a vždy mimo prostor CHÚC.

Rozvody budou provedeny v kovovém svařovaném potrubí. Potrubí i konstrukce nesoucí potrubí budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 a odolné proti působení teplot až 500 °C. Potrubí bude o světlém průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup> a je možno jej volně vést požárními úseky a mohou prostupovat do jiných požárních úseků bez dalších opatření. Potrubí bude v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí utěsněno v souladu s níže uvedenými požadavky.

#### 15.6 Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími 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 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 ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Tímto způsobem mohou být dotěsněny pouze prostupy v těchto případech:

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (vodovod, topení apod.) zděnou nebo betonovou konstrukcí a to pokud jde maximálně o 3 tyto potrubí, které jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo pokud vnější průměr potrubí je max. 30 mm. Případné izolace v místě prostupu musejí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to minimálně 500 mm na každou stranu prostupu.
- vedení samostatného jednotlivého kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm

Vzájemná vzdálenost takto realizovaných prostupů musí být nejméně 500 mm. Pokud není vzdálenost dodržena postupuje se dle požadavků uvedených níže.

U všech ostatních prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů



se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělicí konstrukce, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1.

**Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.**

Prostupy rozvodů utěsněné pomocí manžet, tmelů apod. musejí být trvale přístupné pro kontrolu a musejí být řádně označeny v souladu s §9 odst. 6 vyhl. 23/2008 Sb.

V případě umístění prostupu v podhledu, v předstěnách, šachtách apod. je nutno zajistit přístupnost prostupů revizním otvorem. Při volbě velikosti revizního otvoru je nutno přihlídnout také k uspořádání instalací za konstrukcí a vzdálenosti ucpávky od otvoru.

*Pozn.: Do doby revize ČSN 73 0872 lze těsnění prostupů vzduchotechnických potrubí podle článku 4.2.1 a) popř. c) ČSN 73 0872:1996 provést také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je systém klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.*

## 16 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

### 16.1 Elektrická požární signalizace

#### 16.1.1 Požadavky ČSN 730875

V souladu s článkem 4.2.1c) A čl. 4.2.2 ČSN 730875 musí být systém EPS navržen v těchto požárních úsecích stavebních objektů:

- a) v případě, kdy celková plocha požárního úseku „S“ přesahuje plochu  $S > 0,5 \cdot S_{\max}$  ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrobních a skladových provozů a zároveň hodnota nahodilého požárního zatížení je vyšší než  $50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  – **nesplněno, jedná se o požární úseky nevýrobního charakteru**
- b) ve výrobních i nevýrobních požárních úsecích, kde je podle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního hasícího zařízení (např. podle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7) – **nesplněno, z technických norem nevychází požadavek na instalaci SSHZ**
- c) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou  $h_p > 30$  (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je větší než  $0,3 \cdot S_{\max}$  a současně nahodilé požární zatížení je větší než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  – **nesplněno, nejedná se o objekt s požární výškou větší než 30 m**
- d) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s plochou  $S > 0,3 \cdot S_{\max}$ , které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží s počtem osob podle ČSN 73 0818  $E > 50$ , pokud parametr odvětrání (podle ČSN 73 0804) v požárním úseku  $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$  – **nesplněno, požární úseky se nenachází ve 3. a nižším PP**
- e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití (např. obchodní domy nebo provozy podle ČSN 73 0804:2010, článek 7.1.3.1) pokud plocha těchto požárních úseků je větší než  $0,3 \cdot S_{\max}$  (30 % dovolené mezní plochy stanovené podle příslušné ČSN 73 0802 a/nebo ČSN 73 0804 – **nesplněno, požární úseky mají navržen konkrétní způsob využití**

#### 16.1.2 Požadavky ČSN 730802

V souladu s článkem 6.6.9 ČSN 730802 musí být vybaveny elektrickou požární signalizací objekty:

- a) s výškou  $h > 22,5$  m, pokud v části objektu s  $h_p > 22,5$  m je více než 300 osob podle ČSN 730818 – **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 22,5 m**
- b) s výškou  $h > 45$  m, kromě budov pro bydlení skupiny OB2 podle ČSN 73 0833:1996 – **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- c) u kterých je elektrická požární signalizace požadována jinými normami a předpisy – **nesplněno, EPS není požadována jinými normami a předpisy**

**Systém EPS v objektu není normativně požadován a není navržen**

## 16.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení

### 16.2.1 Požadavky ČSN 730802

V souladu s čl. 6. 6. 10 ČSN 730802 musejí být stabilním hasicím zařízením vybaveny požární úseky, které:

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele  $a_n$  větší než  $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  a jsou umístěny:
  - 1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 1\,000 \text{ m}^2$ , nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha  $S > 500 \text{ m}^2$  – **nesplněno, plocha požárních úseků je menší než 1000 m<sup>2</sup>**
  - 2) v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 4\,000 \text{ m}^2$ , nebo ve vyšších nadzemních podlažích (nejvýše  $h_p = 45$  m) s půdorysnou plochou  $S > 1\,000 \text{ m}^2$  – **nesplněno, plocha požárních úseků je menší než 1000 m<sup>2</sup>**
- b) mají výškovou polohu
  - 1)  $h_p > 45$  m, půdorysnou plochou  $S > 150 \text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  větší než  $40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
  - 2)  $h_p > 100$  m, půdorysnou plochou  $S > 75 \text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  větší než  $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- c) Instalace SSHZ není vyžadována jinými normami a předpisy.

**Systém SSHZ v objektu není normativně požadován a není navržen**

## 16.3 Zařízení odvodu kouře a tepla

V souladu s článkem 6.6.11 ČSN 73 0802 (Z3/2020) musí být vybaveny samočinným odvětrávacím zařízením vybaveny požární úseky s požárním rizikem (nebo jejich částí), ve kterých je doba evakuace delší, než stanoví čl. 9.1.2 a zároveň se jedná o úseky, kde:

- a) v prvním podzemním nebo nadzemním podlaží s výškovou polohou  $h_p \leq 45$  m, v nichž je více než 150 osob (podle ČSN 73 0818); - **Nesplněno – Žádný požární úsek neslouží pro více než 150 osob**
- b) ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p > 45$  m, v nichž je více než 100 osob (podle ČSN 73 0818) - **Nesplněno - žádný požární úsek se ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p > 45$  m**

Požární úsek N1.01 slouží pro více než 150 osob, avšak doba evakuace je kratší, než stanoví čl. 9.1.2 ČSN 73 0802, výpočet proveden výše.

Systém ZOKT v objektu není normativně požadován a není navržen

#### 16.4 Evakuační výtah

V souladu s čl. 9.6.4 ČSN 730802 není nutno evakuační výtah navrhovat:

- a) nejedná se o objekt s požární výškou větší než 45 m
- b) v objektu se nevyskytují trvale ani pravidelně osoby s omezenou schopností pohybu ani neschopné samostatného pohybu v počtu větším než 10.
- c) zřízení evakuačního výtahu není vyžadováno jinými normami ani předpisy

#### 16.5 Elektronická zabezpečovací signalizace

Jedná se o objekt, který je předmětem památkové ochrany, v souladu s přílohou B ČSN 730834 budou veškeré řešené prostory (celý požární úsek) s požárním rizikem vybaveny hlásiči požáru napojenými do EZS. K EZS bude připojena také siréna pro akustické vyhlášení poplachu – k vyhlášení poplachu dojde automaticky při detekci požáru.

Požární poplach bude vyhlášen akusticky – sirénou. Zabezpečovací signalizaci je možno dle potřeby investora propojit na pult centralizované ochrany bezpečnostní agentury nebo zaslat informační SMS na mobilní telefon pověřených osob.

#### 16.6 Požární klapky

Požární klapky jsou navrženy s požární odolností **EI 30 DP1**. Klapky jsou navrženy jako mechanické a k jejich uzavření dojde automaticky při zvýšení teploty v potrubí nebo v jeho okolí. Otevření klapky musí být provedeno manuálně obsluhou. V objektu není instalován systém EPS.

**Požární klapky jsou vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením – Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

*Pozn.: každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Pokud se zabudovává více požárních klapek do jedné požárně dělicí konstrukce, musí být vzdálenost mezi skříňemi sousedních klapek nejméně 200 mm. Prostor okolo klapky je nutno vždy požárně dotěsnit v souladu s níže uvedenými požadavky.*

#### 16.7 Náhradní zdroje

V objektu se nenacházejí žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

#### 16.8 Koordinace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení

V objektu se nenacházejí požárně bezpečnostní zařízení vyžadující vzájemnou koordinaci činnosti.

Jiná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována.

---

## 17 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

---

V objektu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky v souladu s ČSN EN ISO 7010 a NV č. 375/2017 Sb. Pokud bezpečnostní značky nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

V objektu bude v souladu s touto normou označen směr úniku všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, mění se směr úniku nebo sklon únikové cesty. Budou označeny únikové východy piktogramem, popř. nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD. Označení únikových cest musí jednoznačně informovat o trase úniku.

### Výtah

- V kabině a na vstupních dveřích výtahu, bude v souladu s požadavkem § 10 odst. 5 vyhl. č. 23/08 Sb. umístěno označení „VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“.

Dále budou označeny:

- Hasicí přístroje, které nejsou umístěny na viditelném místě.
- Vnitřní odběrná místa
- Hlavní uzávěry vody a dalších médií.
- Elektrická zařízení: Pozor elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji.
- Hlavní vypínač. el. energie – TOTAL STOP

---

## 18 Závěr

---

Při splnění výše uvedených podmínek splňuje stavba technické požadavky na požární bezpečnost staveb. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být zapracovány do PBŘ a odsouhlaseny příslušnými orgány státní správy.

## 19 Výpočty

### 19.1 Odstupové vzdálenosti od kondenzačních jednotek

#### Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	<b>676.27</b>	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	<b>46.04</b>	[kW/m <sup>2</sup> ]
Polohový faktor:	<b>0.4014</b>	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	<b>18.5</b>	[kW/m <sup>2</sup> ]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	<b>1.07</b>	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	<b>0.51</b>	[m]

#### Vstupní data:

Šířka:	<b>1000</b>	[mm]
Výška:	<b>4000</b>	[mm]
Celková emisivita:	<b>1</b>	[-]
Procento sálání:	<b>100</b>	[%]
Konstrukční systém objektu:	<b>nehořlavý</b>	
Výpočtové požární zatížení (nebo t <sub>e</sub> ):	<b>15</b>	[kg/m <sup>2</sup> ] / [minut]
Teplotní režim:	<b>Křivka vnějšího požáru</b>	

### 19.2 Výpočet odstupových vzdáleností (kolmá dispozice sálavé a přijímové plochy)

#### Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy:	<b>2200</b>	[mm]
Celková výška sálavé plochy:	<b>2200</b>	[mm]
Celková emisivita sálavé plochy:	<b>1.0</b>	[-]
Procento sálání:	<b>100</b>	[%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t <sub>e</sub> ):	<b>38.2</b>	[kg/m <sup>2</sup> ] / [minut]
Konstrukční systém objektu:	<b>nehořlavý</b>	
Teplotní režim:	<b>Normová teplotní křivka</b>	

#### Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	<b>877.9</b>	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	<b>99.47</b>	[kW/m <sup>2</sup> ]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):	<b>49.74</b>	[kW/m <sup>2</sup> ]
Polohový faktor:	<b>0.1849</b>	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	<b>18.5</b>	[kW/m <sup>2</sup> ]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):	<b>1.13</b>	[m]
Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:	<b>0.55</b>	[m]

### 19.3 Výpočty požárních úseků

<b><u>N1.01</u></b>						
č.	Název místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	a <sub>n</sub> [-]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]
101	Kuchyně Varna	133,58	3,00	0,95	30,00	5,00
102	Denní místnost	15,34	3,00	1,05	15,00	5,00
103	Mytí provozního nádobí	16,24	3,00	0,95	30,00	5,00
104	Mytí stolního nádobí	18,82	3,00	0,95	30,00	5,00
105	Příprava masa	14,98	3,00	0,95	30,00	5,00

106	Suchý sklad	14,83	3,00	1,10	60,00	5,00
107	Sklad obalů	4,58	3,00	1,10	60,00	5,00
108	Úklidová místnost	1,79	3,00	1,00	30,00	5,00
109	Šatna muži	12,01	3,00	1,00	50,00	5,00
110	Špinavé prádlo	1,00	3,00	1,05	60,00	5,00
111	Čisté prádlo	1,10	3,00	1,05	60,00	5,00
112	Čistá příprava zeleniny	6,89	3,00	0,95	30,00	5,00
113	Přípravná těsta	10,33	3,00	0,95	30,00	5,00
116	Chodba	8,88	3,00	0,80	5,00	5,00
117	Příjem	12,89	3,00	1,10	60,00	5,00
118	Chodba	16,71	3,00	0,80	5,00	5,00
119	Kancelář	13,16	3,00	1,00	40,00	5,00
120	Sklad odpadů	4,64	3,00	1,10	60,00	5,00
124	Chodba	9,71	3,00	0,80	5,00	5,00
133	Jídelna	212,73	3,00	0,90	20,00	5,00
142	WC Muži	1,81	3,00	0,70	5,00	5,00
130	Předsíň WC muži	5,31	3,00	0,80	5,00	5,00
131	WC Muži	5,99	3,00	0,70	5,00	5,00
132	veřejné	2,04	3,00	0,70	5,00	5,00
134	WC muži	1,62	3,00	0,70	5,00	5,00
135	WC muži	1,52	3,00	0,70	5,00	5,00
136	Předsíň WC	3,31	3,00	0,80	5,00	5,00
137	WC ženy veřejné	1,88	3,00	0,70	5,00	5,00
138	Úklidová místnost	2,80	3,00	1,00	30,00	5,00
139	Bezbariérové WC	3,10	3,00	0,70	5,00	5,00
146	Předsíň WC ženy veřejný	5,95	3,00	0,80	5,00	5,00

**Obsazení osobami**

č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
101	Kuchyně Varna	133,58	0,00			0	0 / 0
102	Denní místnost	15,34	0,00			0	0 / 0
103	Mytí provozního nádobí	16,24	0,00			0	0 / 0
104	Mytí stolního nádobí	18,82	0,00			0	0 / 0
105	Přípravná masa	14,98	0,00			0	0 / 0
106	Suchý sklad	14,83	0,00			0	0 / 0
107	Sklad obalů	4,58	0,00			0	0 / 0
108	Úklidová místnost	1,79	0,00			0	0 / 0
109	Šatna muži	12,01	0,00	10	1,35	14	0 / 0
110	Špinavé prádlo	1,00	0,00			0	0 / 0
111	Čisté prádlo	1,10	0,00			0	0 / 0
112	Čistá příprava zeleniny	6,89	0,00			0	0 / 0
113	Přípravná těsta	10,33	0,00			0	0 / 0
116	Chodba	8,88	0,00			0	0 / 0
117	Příjem	12,89	0,00			0	0 / 0
118	Chodba	16,71	0,00			0	0 / 0
119	Kancelář	13,16	5,00			3	0 / 0
120	Sklad odpadů	4,64	0,00			0	0 / 0
124	Chodba	9,71	0,00			0	0 / 0
133	Jídelna	212,73	1,40			152	0 / 0
142	WC Muži	1,81	0,00			0	0 / 0
130	Předsíň WC muži	5,31	0,00			0	0 / 0
131	WC Muži	5,99	0,00			0	0 / 0

132	veřejné	2,04	0,00	0	0 / 0
134	WC muži	1,62	0,00	0	0 / 0
135	WC muži	1,52	0,00	0	0 / 0
136	Předsíň WC	3,31	0,00	0	0 / 0
137	WC ženy veřejné	1,88	0,00	0	0 / 0
138	Úklidová místnost	2,80	0,00	0	0 / 0
139	Bezbariérové WC	3,10	0,00	0	0 / 0
146	Předsíň WC ženy veřejný	5,95	0,00	0	0 / 0

## Parametry otvorů

č.	Název	h <sub>o</sub> [m]	š [m]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	pozn.
1	Otvor 1	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
2	Otvor 2	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
3	Otvor 3	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
4	Otvor 4	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
5	Otvor 5	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
6	Otvor 6	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
7	Otvor 7	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
8	Otvor 8	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
9	Otvor 9	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
10	Otvor 10	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
11	Otvor 11	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
12	Otvor 12	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
13	Otvor 13	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
14	Otvor 14	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
15	Otvor 15	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
16	Otvor 16	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
17	Otvor 17	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
18	Otvor 18	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením
19	Otvor 19	1,70	1,31	2,23	okno s běžným prosklením

## Ostatní parametry požárního úseku

### Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S <sub>m</sub>	212,73 [m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	10,8 [m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	0 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	6
Počet podlaží PÚ	0
Délka požárního úseku	43 [m]
Šířka požárního úseku	17 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

## Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	III.
Plocha požárního úseku	565,540 [m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (p <sub>n</sub> )	25,561 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (p <sub>s</sub> )	5,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	30,561 [kg.m-2]
Součinitel a	0,920



Součinitel b	1,359
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	38,200 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,056
Pomocná hodnota K	0,133
Průměrná výška otvorů	1,700 [m]
Plocha otvorů	42,313 [m2]
Průměrná světlá výška	3,000 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	5,000
Mezní délka	58,225 [m]
Mezní šířka	36,720 [m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	2138,022 [m2]
Skupina U1 / U2	U2

## Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	100 [mm]
Minimální průtok hydrantu	6 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	22 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	17283,75 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	ANO

## N1.02

č.	Název místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	h <sub>s</sub> [m]	a <sub>n</sub> [-]	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]
116	Chodba	8,88	3,00	0,80	5,00	2,00
125	Umývárna - muži	5,71	3,00	0,70	5,00	2,00
126	Šatna - ženy	16,30	3,00	1,00	50,00	10,00
128a	Předsíň pohot. WC	2,20	3,00	0,80	5,00	2,00
128b	Pohot. WC	1,35	3,00	0,70	5,00	2,00
129a	Předsíň WC prádelna	1,32	3,00	0,80	5,00	2,00
129b	WC prádelna	13,31	3,00	0,70	5,00	2,00
140	Úklidová místnost	2,20	3,00	1,00	30,00	2,00
141	umývárna ženy	7,05	3,00	0,70	5,00	2,00
127a	Předsíň ženy	2,53	3,00	0,70	5,00	2,00
127b	WC Ženy	1,60	3,00	0,70	5,00	2,00
142a	WC Muži	1,81	3,00	0,70	5,00	2,00
142b	Předsíň WC Muži	2,15	3,00	0,80	5,00	2,00

## Obsazení osobami

č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet m <sup>2</sup> na osobu	Projekovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu / neschop. Sam. pohybu
116	Chodba	8,88	0,00			0	0 / 0
125	Umývárna - muži	5,71	0,00			0	0 / 0
126	Šatna - ženy	16,30	0,00	10	1,50	15	0 / 0
128a	Předsíň pohot. WC	2,20	0,00			0	0 / 0
128b	Pohot. WC	1,35	0,00			0	0 / 0

129a	Předsíň WC prádelna	1,32	0,00	0	0 / 0
129b	WC prádelna	13,31	0,00	0	0 / 0
140	Úklidová místnost	2,20	0,00	0	0 / 0
141	umývárna ženy	7,05	0,00	0	0 / 0
127a	Předsíň ženy	2,53	0,00	0	0 / 0
127b	WC Ženy	1,60	0,00	0	0 / 0
142a	WC Muži	1,81	0,00	0	0 / 0
142b	Předsíň WC Muži	2,15	0,00	0	0 / 0

## Parametry otvorů

č.	Název	h <sub>o</sub> [m]	š [m]	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	pozn.
1	Otvor 1	2,00	1,50	3,00	okno s běžným prosklením

## Ostatní parametry požárního úseku

### Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S <sub>m</sub>	16,3 [m <sup>2</sup> ]
Požární výška objektu - h	19 [m]
Výšková poloha PÚ - h <sub>p</sub>	0 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	6
Počet podlaží PÚ	0
Délka požárního úseku	13,4 [m]
Šířka požárního úseku	13,2 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

## Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	III.
Plocha požárního úseku	66,410 [m <sup>2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení (p <sub>n</sub> )	16,873 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (p <sub>s</sub> )	3,964 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	20,837 [kg.m-2]
Součinitel a	0,820
Součinitel b	0,901
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení p <sub>v</sub>	15,389 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,037
Pomocná hodnota K	0,058
Průměrná výška otvorů	2,000 [m]
Plocha otvorů	3,000 [m <sup>2</sup> ]
Průměrná světlá výška	3,000 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	12,000
Mezní délka	64,600 [m]
Mezní šířka	40,120 [m]
Mezní plocha S <sub>max</sub>	2591,752 [m <sup>2</sup> ]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

## Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]

Minimální objem požární nádrže	14 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	1383,77 [kg]
Nutno zřídit odběrná místa v PÚ	NE