


Revize	datum	Popis změny	Vypracoval	Kontroloval

Investor

OBEK SERVIS a.s.
Panelová 289/6
190 15 Praha 9, Satalice

Koordinace stavby a profesí		
Koordinace stavby a technologie		
Statik		

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval		Ing. Zbyněk Pospíšil Zahradní čtvrť 770 Zlín- Malenovice 604 155 691
Ing.Z.Pospíšil	Ing.Z.Pospíšil	Ing.Z.Pospíšil	Ing.Z.Pospíšil		
Oprávněná osoba kooperanta:				číslo zakázky:	

Hlavní projektant	Vedoucí projektant	Vypracoval	Kontroloval		S-projekt plus, a.s. projektová a inženýrská činnost tř. Tomáše Bati 508, 762 73 Zlín tel.: 577 594 111,fax: 577 212 055 email: atelier@s-projekt.cz	
Ing. arch. J. Soukal						
stavba: „OKO Zlín – Tř. T. Bati - modernizace objektu č.p. 508 a č.p. 5682				HIP:		Ing.arch. J. Soukal
				číslo zakázky:	19-4180-135	
				stupeň dokumentace:	DSÚRSP	
				datum vydání:	12/2019	
objekt: SO 01 až SO 03				měřítko:	---	formát: 62 x A4
profese: D.1.3. - Požárně bezpečnostní řešení				datum revize:		výtisk číslo:
obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA						
				číslo revize:		
název.dig.souboru: OKO Zlín.doc		číslo přílohy: D.1.3. 02		číslo revize: 0		

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby bylo použito těchto podkladů:

- projektová dokumentace 9. 2019 (S-projekt plus, a.s.),
- kolaudační rozhodnutí 2/1963, 11/1978
- normy:
 - ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
 - ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Osazení objektů osobami
 - ČSN 73 0824 – Požárně technické vlastnosti hmot - Výhřevnost hořlavých látek
 - ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Zoufal R.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, 2009
- Vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně a související předpisy

b) popis stavby**b1) stavebně technické řešení**

Projektová dokumentace navrhuje modernizaci objektu č.p. 508 a č.p. 5682 „OKO Zlín“ na Tř. T. Bati ve Zlíně.

Budova byla částečně zkolaudována 14.2.1963 (výst. 1163/1959/1963/Mat-Š), do trvalého provozu byla budova uvedena 3.5.1968 (výst. 447/1963/Fg/Š), přístavba objektu byla zkolaudována 3.11.1979 (3307/78/Jh/K/č.p.508 Zlín). Budova slouží jako kancelářské prostory. Objekt bude z hlediska stavebních objektů rozdělen do 3 objektů:

SO01 – Objekt A – č.p. 508:

Zastavěná plocha:	965 m ²
Obestavěný prostor	16 827 m ³
Užitná plocha:	3380 m ²
Plocha pro obchod:	1330 m ²
Plocha pro administrativu:	620 m ²
Plocha pro lékaře:	1246 m ²

SO02 – Objekt B – č.p. 5682:

Zastavěná plocha:	390 m ²
Obestavěný prostor	5749 m ³
Užitná plocha:	1318 m ²
Plocha pro obchod:	334 m ²
Plocha pro administrativu:	779 m ²
Počet parkovacích míst obj. A+B (vnější parkoviště)	44

SO03 – Objekt C – podzemní parkoviště:

Zastavěná plocha:	410 m ²
Obestavěný prostor	1202 m ³
Užitná plocha:	740 m ²
Počet parkovacích míst	28

Z hlediska požární bezpečnosti bude posuzovaný objekt rozdělen na **dva** samostatné objekty a to:

- **Objekt A** (ve stavební části označený jako SO 01), který je z hlediska požární odolnosti pětipodlažní s jedním podzemním podlažím (vstup do objektu je řešen do „1. PP“ přes CHÚC B umístěnou v exteriéru objektu). Z tohoto důvodu je považováno „1. PP“ za 1. nadzemní podlažní a k tomuto podlaží je stanoveno požární výška objektu A podle ČSN 73 0802, čl. 5.2.3 **h = 13,125 m**. Číslování podlaží je ponecháno dle projektové dokumentace. Strojovna VZT umístěná na střeše objektu se dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.4 za užitné podlažní nepovažuje.

- **Objekt B** (ve stavební části označený jako SO 02+SO 03), který je z hlediska požární odolnosti čtyřpodlažní nepodsklepený (vstup do objektu je řešen do „1. PP“ z příjezdové komunikace). Z tohoto důvodu je považováno „1. PP“ za 1. nadzemní podlažní a k tomuto podlaží je stanoveno požární výška objektu B podle ČSN 73 0802, čl. 5.2.3 **h = 9,91 m**. Číslování podlaží je ponecháno dle projektové dokumentace.

b2) materiálové řešení

Stávající stav:

- **Objekt A:** Stávající objekt se skládá ze dvou budov – hlavní objekt A je obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 51 x 15 m, orientovaného podélnou osou severojižním směrem. Má nosnou konstrukci tvořenou železobetonovým skeletem s obvodovým pláštěm z kompletizovaných panelů (podle dostupné původní dokumentace struskopemzobetonový panel) s vestavěnými okny nebo plných panelů. Jedná se o 6-ti podlažní budovu s konstrukční výškou 3,30 m, 2.PP jen 3,0 m. 2. a 1.PP jsou půdorysně ustupující s osou obvodové stěny v úrovni osy modulů nosné konstrukce. Objekt je založen na základových pasech, stropní konstrukce jsou železobetonové se zabudovaným vytápěním crittal. V jednotlivých podlažích jsou situována vedle schodiště sociální zařízení zaměstnanců. Příčky jsou v 2.-4. NP montované – dřevěné s kovovými stojkami, v 2.PP – 1. NP zděné. Podlahy vinylové, v sociálních zařízeních keramické, v kancelářích 1. NP koberce. Výplně otvorů – okna jsou dřevěná, kyvná se spodním křídlem vyklápěcím, technicky dožitá. Vstupní stěna s dveřmi a prosklená stěna zádveří již byly rekonstruovány a jsou plastové. V 2.PP jsou prostory bývalého již nefunkčního krytu CO s masivní žel. betonovou konstrukcí, ocel. dveřmi a nízkou světlou výškou. Budova má vstupy v návaznosti na okolní terén v 2.PP, 1.PP a s hlavním vstupem předloženým schodištěm do 1.NP. 2.PP je v rozsahu cca poloviny půdorysu budovy. Fasáda je doplněna stávajícími garážovými vraty v 2 PP.

- **Objekt B:** Objekt je založen na základových pasech železobetonových (podkladní beton a šterkopískový podsyp). Nosné konstrukce svislé – obvodové zdivo z cihel plných tl. 45 cm, střední nosné zdi tl. 30 cm z cihel plných. Stropní konstrukce třípodlažního objektu přístavby tvořena prefabrikovanými stropními deskami PPD tl. 190mm v modulu 3 x 6m. Stropní konstrukce dvoupodlažního spojovacího krčku je z desek PZD tl.150mm. Zdivo vnitřních příček v tl. 150 a 100 mm z cihel dutých. Oprava střechy provedena na přelomu 90tých let a roku 2000. Oprava střechy byla provedena v následující skladbě – horní vrstva Elastodek 40, spodní vrstva SKLODEK 40, tepelná izolace ORSIL v tl. 80 mm položena na stávající živичné krytině. Výplně otvorů - ve 2. podzemním podlaží okna dřevěná zdvojená – jednodílná, kyvná – opatřená mřížemi. V 1. podzemním podlaží a 1. nadzemním podlaží okna dvoudílná dřevěná zdvojená – horní díl kyvný, spodní sklápěcí. Spojovací krček – soc. zařízení prosvětlení

sklobetonovými okny, v 1. podzemí nad sklobetony plastová jednokřídlá okna (dvojsklo). Dveře dvoukřídlé hosp. vstupu kovové prosklené.

Navrhovaný stav:

- Objekt A: Svislou nosnou konstrukci tvoří stávající skelet – železobetonové sloupy ø500 mm. Ve dvou podlažích na úrovni 2. PP a 1. PP jsou obvodové sloupy v podélném i příčném směru skryty v obvodové zděné stěně, která v těchto dvou podlažích ustupuje do modulové osy, nebo jsou sloupy nahrazeny betonovou obvodovou stěnou. Stávající nosná konstrukce je zachována, v 2. PP kde jsou sloupy nahrazeny betonovými stěnami bude v místech bouraných pro nové dveřní otvory nadpraží posíleno vlepenou výztuží.

Stávající stropní železobetonové desky budou z důvodu požadovaného zatížení podlahových konstrukcí v části 2. PP, v 1. a 2. NP zesíleny uhlíkovými lamelami při spodním i horním povrchu. Stropní konstrukce nad 1. PP bude zesílena ocelovou konstrukcí – výměnami HEA 200-280 mm. Nové vodorovné konstrukce jsou navrženy v místě odbouraného středního schodiště – zastropení v 2. PP a 1. PP - železobetonovou deskou tl. 180 mm, uložené na stávajících nosných zdech. Podél východní fasády je navržena nová přístupová lávka do 1. NP – tato lávka je nesena železobetonovými šikmými sloupy a vodorovnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 200 mm. Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy převážně ze sádkokartonových desek. Zděné příčky jsou navrženy z pórobetonových tvárnic Ytong na systémové lepidlo se systémovými překlady. Stávající obvodový plášť tvoří v 2. PP a 1. PP nosné obvodové zdivo částečně železobetonové, betonové z prostého betonu a z cihel plných pálených o tloušťce stěny 450 mm. V 1. NP – 4. NP jsou to panely (podle dostupné původní dokumentace struskopemzobetonové) tl. 240 mm zavěšené na stropních železobetonových deskách. Je navrženo zateplení objektu systémovým zateplovacím systémem z minerální vaty tl. 160 mm, s vnější minerální omítkou pro nižší difúzní odpor.

Stávající vnitřní železobetonové schodiště propojuje 2. PP až 4. NP. V projektu je řešeno ubourání tohoto vnitřního schodiště z úrovně 2. PP do 1. NP – tady není žádoucí propojení těchto pronajímatelných prostor, ale každý nájemce bude mít možnost se pomocí výtahu dostat do parkování na úrovni 2. PP, 1. PP a do bezbariérového wc v 1. a 2. NP.

Venkovní hlavní přístupové schodiště je železobetonové, monolitické s nášlapnou vrstvou rekonstruovanou v průběhu užívání budovy - pískovcovými deskami. (cca 90-tá léta). Toto schodiště bude zachováno i s nášlapnou vrstvou – je nutné ji během stavby ochránit. Ze zvýšené schodnice budou odstraněny vrstvy stěrky, kterými byly v minulosti opravovány a bude odstraněno zábradlí. Na podestě bude odbourán soklík výšky cca 150 mm v místě kde bude napojení na novou přístupovou lávku k obchodům v 1. NP.

Na severní straně objektu vedle štitové stěny je navrženo nové ocelové únikové schodiště stojící na dvou ocelových sloupech. Podesty, mezipodesty a stupně jsou navrženy z ocelového plechu tl. 6 mm, a bude do těchto plechových „korýtek“ dobetonována nášlapná vrstva, která bude opatřena polyuretanovou stěrkou. Zábradlí je navrženo z tahokovu. V úrovni stávající střechy objektu SO01 je i schodiště zastřešeno.

- Objekt B: Objekt bude nadstaven o jedno podlaží. Ve 2. PP budou minimalizovány rozměry nosných stěn tak, aby byl vytvořen maximálně volný prostor pro komerci. Nosný systém bude upraven na střední sloupy s podporou přidáných mikropilot. Terén u vstupu bude snížen na úroveň podlaží. Schodiště do 1. PP bude odstraněno a zastropeno. Bude vytvořen nový vstup do objektu z parkoviště na střeše objektu C (SO03).

Objekt bude ve vyšších podlažích úrovně propojen s objektem A (SO01). Toto řešení zajistí bezbariérový přístup do všech podlaží. Budou vyměněny veškeré instalace, výplně otvorů a

objekt bude zateplen. Parkoviště (objekt C) - jedná se o dvoupodlažní novostavbu na ploše stávajícího parkoviště na jižní straně objektu. Je navržena monolitická žel. betonová konstrukce se založením na pilotách. Objekt není stavebně uzavřen. Jsou navrženy pouze okenní (větrací otvory) a dveřní a vratové otvory. Celé prostředí vnitřku objektu C je venkovní.

Stávající základy budou v místě nových ocelových sloupů (nosné střední stěny byly nahrazeny ocelovými sloupy s průvlaky) podchyceny mikropilotami, na které se nasadí nosný ocelový rám a obetonuje se. Stávající stropy jsou tvořeny deskami PPD (původní značení). Jedná se o předpjaté stropní panely o tl. 190mm a šířce 600mm. Skladba těchto panelů je doplněna dobetonovávky stropů a nosníky pro schodiště a v místě střešních světlíků. Konstrukce stropu v místě spojovacího krčku je z prefabrikovaných železobetonových plných desek tl. 150mm. Střecha je tvořena stropními předpjatými panely PPD tloušťky 190mm a šířky 600mm a monolitickými stropními deskami v místě otvorů střešních světlíků a v místě doplnění skladby panelů.

Původní stěnový trojtrakt v 2. PP byl nahrazen volnou dispozicí s nosnými ocelovými sloupy. V ostatních patrech byl trojtrakt ponechán a byly pouze vybourány potřebné otvory. Bude doplněna stropní konstrukce v místě zrušených stávajících světlíků dobetonovávku z trapézového plechu a železobetonu. Strop v místě původního schodiště ze 2. PP do 1. PP bude doplněn trapézovým plechem a nadbetonovávku z železobetonu. Strop ve 2. NP bude tvořen lehkým podhledem (SDK, minerál) pod nosnou konstrukcí střechy. Střešní konstrukce na nástavbě bude z trapézového plechu, na kterém bude kotvena tepelná izolace a vrstvy hydroizolace. Ocelová konstrukce přesahuje nad nadstavený spojovací krček a tvoří i jeho střešní konstrukci. Současně do OK bude kotvený prosklený hliníkový obvodový plášť i zádržný systém střechy. Střešní konstrukce ponese i střešní světlíky pro požární větrání a prosvětlení schodiště. Fasádu 2. NP bude tvořit prosklená hliníková stěna s okny a venkovními žaluziemi, a sendvičové panely lehkého obvodového pláště (sendvičový panel s výplní z minerální vlny) se zateplovacím systémem ETICS z vnější strany. Prosklená hliníková stěna bude kotvena do OK nástavby. Lehké obvodové sendvičové panely budou uchyceny na hlavní nosnou ocelovou konstrukci pomocí kovového roštu. Nad 2. NP na trapézovém plechu bude systémová skladba střešního pláště s tepelnou izolací z minerální vlny (spádování) a z hydroizolační fólie. V 1. NP jsou navrženy z pórobetonových materiálů

Ve 2. NP jsou navrženy ze sádkartonové systémové konstrukce. Součástí dotčených příček jsou i keramické obklady. Požární odolnost ocelových konstrukcí střechy 2. NP bude zajišťovat plnoplošné požární obložení. Požární odolnost ocelových sloupů v jednotlivých patrech vč. krčku bude zajišťovat plnoplošný požární obklad podle konkrétního požadavku na odolnost. Požární odolnost betonových stropů ve 2. PP a v 1. PP bude zajišťovat plnoplošné požární obložení.

Konstrukční systém objektu A i B se posuzuje podle ČSN 73 0802, čl. 7.2.8 a) jako **nehořlavý**.

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt byl postaven před platností kodexu norem. U objektu A se navrhuje stavební úpravy a změna užívání objektu, nezvětšuje půdorysná plocha objektu o více než 50%, nenavrhují se výměna stropních konstrukcí, lze objekt hodnotit dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 až 3.5 jako **změna stavby skupiny II**.

U objektu B se navrhuje nadstavba jednoho podlaží, nenavrhují se výměna stropních konstrukcí, lze objekt hodnotit dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 až 3.5 jako **změna stavby skupiny II**. Nově navržená část parkoviště, která je součástí objektu B (označená se stavební částí jako C), u níž se zvětšuje půdorysná plocha o více než 50%, bude posouzena dle ČSN 73 0834, čl. 3.5 jako **změna stavby skupiny III**, tj. s plným uplatněním současných norem.

Objekt A bude rozdělen do následujících požárních úseků (označení podlaží je pro přehlednost shodné s projektovou dokumentací):

2PP: ***PÚ – P A01.01 - III. SPB – Výměňníková stanice a zázemí***
PÚ – P A01.02 - III. SPB – Rozvodna NN
PÚ – P A01.03 - III. SPB – Rozvodna SLP + UPS
PÚ – P A01.05 - V. SPB – Prodejní prostor
PÚ – P A01.06/N5 - II. SPB – Výtahová šachta
Š – P A01.06/N5 - II. SPB – Instalační šachta

1PP: ***PÚ – N A1.01/N5 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu B***
PÚ – N A1.02 - V. SPB – Prodejní prostor
PÚ – N A1.03 - V. SPB – Prodejní prostor
Š – N A1.04/N5 - II. SPB – Instalační šachta
PÚ – N A1.05 - III. SPB – Náhradní zdroj

1NP: ***PÚ – N A2.01/N5 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu A***
PÚ – N A2.02 - III. SPB – Lékárna
PÚ – N A2.03 - V. SPB – Prodejní prostor
PÚ – N A2.04 - V. SPB – Prodejní prostor

2NP: ***PÚ – N A3.01 - III. SPB – Lékaři***

3NP: ***PÚ – N A4.01 - III. SPB – Lékaři***

4NP: ***PÚ – N A5.01 - III. SPB – Kanceláře***

5NP: ***PÚ – N A6.01 - III. SPB – Strojovna VZT***

Objekt B bude rozdělen do následujících požárních úseků (označení podlaží je pro přehlednost shodné s projektovou dokumentací):

1PP: ***PÚ – N B1.01 - V. SPB – Komerce***
PÚ – N B1.02 - I. SPB – Hromadná garáž (objekt C)

PÚ – N B1.03 - II. SPB – Chodba s rozvaděči
PÚ – N B1.04 - II. SPB – Ústředna EPS

1NP: PÚ – N B2.01/N4 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu A
PÚ – N B2.02 - III. SPB – Kanceláře

2NP: PÚ – N B3.01 – III. SPB – Kanceláře
PÚ – N B3.02 – II. SPB – Strojovna VZT

3NP: PÚ – N B4.01 – III. SPB – Kanceláře
PÚ – N B4.02 – II. SPB – Strojovna VZT

Lékařské prostory a lékárna v objektu A jsou posouzeny dle ČSN 73 0835, čl. 4.2 jako ambulantní zařízení AZ2. Dle ČSN 73 0835, čl. 6.1 musí být zařízení AZ2 od jiných částí objektu požárně odděleno. Samostatné požární úseky musí tvořit soubor lékárenské zařízení (lékárna), sklady zdravotnického materiálu, archivy a jiné sklady hořlavých látek (všech typů) o ploše větší jak 25 m² (není navrženo), operační oddělení (není navrženo), pomocné hospodářské prostory o ploše větší než 25 m² (není navrženo).

d1) stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti

Objekt A:

PÚ – P A01.01 - III. SPB – Výměňíková stanice a zázemí

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S _i	p _n	a _n	p _s	výška h _i
A001	chodba	50,24	5,0	0,80	2,00	2,35
A003	sprcha	2,78	5,0	0,80	2,00	2,35
A004	rezerva (sklad)	7,48	90,0	1,10	2,00	2,35
A005	manipulace -obaly	16,45	90,0	1,10	2,00	2,35
A006	výměňíková stanice TUV	30,55	5,0	0,50	5,00	2,35

Celková plocha PÚ: 107,50 m²

S=	107,50 m ²	a _n =	1,03	a=	1,02
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	1,70
h _s =	2,35 m	p _n =	23,92 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	2,85 kg/m ²	p=	26,77 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,013		

$$p_v = 26,77 * 1,02 * 1,7 * 1 = \boxed{46,39 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h je do 22,5 m (dle čl. 7.2.2b1)

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 60 kg/m²

Stanoven SPB: **IV.→III.**

dle ČSN 730834

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,02$ jsou 61,06 x 39,23 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 12 x 14 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/46,39 = 3,88$

4 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – P A01.02 - III. SPB – Rozvodna NN

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
A007	rozvodna NN	14,61	30,0	0,95	2,00	2,35

Celková plocha PÚ: 14,61 m²

$S =$	14,61 m ²	$a_n =$	0,95	$a =$	0,95
$S_o/S =$	0,016	$a_s =$	0,90	$b =$	1,05
$h_s =$	2,35 m	$p_n =$	30,00 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	0,00 m	$p_s =$	2,00 kg/m ²	$p =$	32,00 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,10	$n =$	0,005		
		$k =$	0,008		

$$p_v = 32 * 0,95 * 1,05 * 1 = \boxed{31,72 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h je do 22,5 m (dle čl. 7.2.2b1)

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 45 kg/m²

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,95$ jsou 66,48 x 42,13 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 6,05 x 2,4 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/31,72 = 5,68$

6 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – P A01.03 - III. SPB – Rozvodna SLP + UPS

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. UPS je součástí požárního úseku, protože se nejedná o záložní zdroj pro požárně bezpečnostní zařízení ale pouze pro počítačovou síť v objektu.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
A008	rozvodna SLP	14,58	30,0	0,95	2,00	2,35
A009	UPS	14,82	30,0	0,95	2,00	2,35

Celková plocha PÚ: 29,40 m²

S=	29,40 m ²	a _n =	0,95	a=	0,95
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	1,05
h _s =	2,35 m	p _n =	30,00 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	2,00 kg/m ²	p=	32,00 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,008		

$$p_v = 32 * 0,95 * 1,05 * 1 = 31,88 \text{ kg/m}^2$$

Požární výška objektu h je do 22,5 m
(dle čl. 7.2.2b1)

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 45 kg/m²

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro a = 0,95 jsou 66,48 x 42,13 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 4,2x6,05 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/31,88 = 5,65$
6 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – P A01.05 - V. SPB – Prodejní prostor

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Na komerční ploše s nerozlišeným sortimentem zboží bez prodeje hořlavých kapalin, hořlavých plynů a pyrotechnického zboží se uvažuje normové nahodilé požární zatížení $p_n = 90 \text{ kg/m}^2$ a součinitel $a = 1,1$. Předem se však v rámci této dokumentace a provozu OJ vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

číslo	název místnosti	plocha S _i	p _n	a _n	p _s	výška h _i
A0010	rezerva (sklad)	14,82	120,0	1,10	2,00	2,67
A0011	rezerva (sklad)	14,82	120,0	1,10	2,00	2,67
A0012	předsíň WC	7,80	5,0	0,70	2,00	2,67
A0016	rezerva (sklad)	6,16	120,0	1,10	2,00	2,67
A0017	rezerva (sklad)	4,64	120,0	1,10	2,00	2,67
A0018	chodba	4,97	5,0	0,80	2,00	2,67
A0020	RU7-obchodní prostor	117,67	90,0	1,10	5,00	2,67
A0021	RU8 - obchodní prostor	49,77	90,0	1,10	5,00	2,67

Celková plocha PÚ: 220,65 m²

S=	220,65 m ²	a _n =	1,10	a=	1,09
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	1,70
h _s =	2,67 m	p _n =	90,58 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	4,28 kg/m ²	p=	94,86 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,015		

$$p_v = 94,86 * 1,09 * 1,7 * 1 = 175,75 \text{ kg/m}^2$$

Požární výška objektu h je do 22,5 m
(dle čl. 7.2.2b1)

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je nad 120 kg/m²

Stanoven SPB: **VII. → V.**

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,09$ jsou 55,76 x 36,4 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 19,3 x 12,4 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/175,75 = 1,02$

1 podlaží \geq 1 podlaží - skutečnost

PÚ – P A01.06/N5 - II. SPB – Výtahová šachta

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Podle ČSN 73 0802, čl. 8.10.2 a) je stanoven **II. SPB**

Š – P A01.06/N5 - II. SPB – Instalační šachta

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802. Stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 0802, čl. 8. 12. 2 c) – **II. SPB**.

PÚ – N A1.01/N5 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu B

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802. Jedná se o únikovou cestu v exteriéru, která je dle čl. 9.4.11 posouzena jako chráněná úniková cesta, typu B. Cesta je komunikačně oddělena od ostatních požárních úseků požárně dělicími konstrukcemi DP1, včetně požárních uzávěrů, které mohou být EW. Vnější komunikace musí být provedena tak, aby byla trvale schopna plnit svoji funkci, tj. ochrana proti zasněžení celoplošným zastřešením a plným zábradlím z hustého tahokovu (perforace tahokovu bude maximálně 50%).

PÚ – N A1.02 - V. SPB – Prodejní prostor

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Na komerční ploše s nerozlišeným sortimentem zboží bez prodeje hořlavých kapalin, hořlavých plynů a pyrotechnického zboží se uvažuje normové nahodilé požární zatížení $p_n = 90 \text{ kg/m}^2$ a součinitel $a = 1,1$. Předem se však v rámci této dokumentace a provozu OJ vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
A001	chodba	13,28	90,0	1,10	5,00	2,70
A004	RU6 - obchodní prostor	253,58	90,0	1,10	5,00	2,70
A004a	RU6 - předsíň WC	4,33	90,0	1,10	5,00	2,70
A004b	RU6-WC	6,05	90,0	1,10	5,00	2,70
A005	chodba	2,61	90,0	1,10	5,00	2,70

Celková plocha PÚ: 279,85 m²

S=	279,85 m ²	a _n =	1,10	a=	1,09
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	1,70
h _s =	2,70 m	p _n =	90,00 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	5,00 kg/m ²	p=	95,00 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,016		

$$p_v = 95 * 1,09 * 1,7 * 1 = \boxed{175,95 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h = 13,125 m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je nad 120 kg/m²

Stanoven SPB: **VII.→V.**

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro a = 1,09 jsou 55,79 x 36,42 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 12,55 x 21,5 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: z₁ = 180/p_v = 180/175,95 = 1,02

1 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N A1.03 - V. SPB – Prodejní prostor

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Na komerční ploše s nerozlišeným sortimentem zboží bez prodeje hořlavých kapalin, hořlavých plynů a pyrotechnického zboží se uvažuje normové nahodilé požární zatížení p_n = 90 kg/m² a součinitel a = 1,1. Předem se však v rámci této dokumentace a provozu OJ vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

číslo	název místnosti	plocha S _i	p _n	a _n	p _s	výška h _i
A003	RU5 - obchodní prostor	343,07	90,0	1,10	5,00	2,70
A003a	RU5 - předsíň WC	2,65	90,0	1,10	5,00	2,70
A003b	RU5 - WC	6,05	90,0	1,10	5,00	2,70
A003c	RU 5 - úklidová komora	2,33	90,0	1,10	5,00	2,70

Celková plocha PÚ: 354,10 m²

S=	354,10 m ²	a _n =	1,10	a=	1,09
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	1,70
h _s =	2,70 m	p _n =	90,00 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	5,00 kg/m ²	p=	95,00 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,018		

$$p_v = 95 * 1,09 * 1,7 * 1 = \boxed{175,95 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h = 13,125 m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je nad 120 kg/m²

Stanoven SPB: **VII.→V.**

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,09$ jsou $55,79 \times 36,42$ mSkutečné největší rozměry PÚ jsou $12,8 \times 27,4$ mNejvětší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/175,95 = 1,02$ 1 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost**Š – N A1.04/N5 - II. SPB – Instalační šachta**

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802. Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802. Stupeň požární bezpečnosti dle ČSN 73 0802, čl. 8. 12. 2 c) – **II. SPB**.

PÚ – N A1.05 - III. SPB – Náhradní zdroj

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
A005	Náhradní zdroj	2,61	35,0	0,90	5,00	2,70

Celková plocha PÚ: 2,61 m²

$S =$	2,61 m ²	$a_n =$	0,90	$a =$	0,90
$S_o/S =$	0,016	$a_s =$	0,90	$b =$	0,62
$h_s =$	2,70 m	$p_n =$	35,00 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	0,00 m	$p_s =$	5,00 kg/m ²	$p =$	40,00 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,10	$n =$	0,005		
		$k =$	0,005		

$$p_v = 40 * 0,9 * 0,62 * 1 = \boxed{22,33 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 13,125$ m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 45 kg/m²

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,9$ jsou 70×44 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $1,1 \times 1,2$ m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/22,33 = 8,06$

8 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N A2.01/N5 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu A

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Požární úsek je navržen jako chráněná úniková cesta typu A. Větrání bude zajištěno podle ČSN 73 0802, čl.9.4.2 b), nuceným větráním - přívodem vzduchu v množství odpovídající alespoň desetinásobnému objemu prostoru CHÚC za hodinu a odvodem vzduchu pomocí klapky umístěné v nejvyšším podlaží. Dodávka vzduchu je zajištěna z náhradního zdroje po dobu 10 minut. Přívod el. energie od záložního zdroje k ventilátoru i odvodní klapce bude pomocí kabelu s funkční integritou P-30 R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d0. Elektrické kabely

sloužící provozu ovládání odvětracích otvorů mohou být volně vedeny prostory, pokud vodiče splňují třídu alespoň funkčnosti P15-R střidou reakce na oheň B2ca,s1,d0.

Je použito normové hodnoty podle ČSN 73 0802, tab. B.1, pol. 5 pro chodby $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.3.2 se posuzuje v **II. stupni PB**.

PÚ – N A2.02 – III. SPB – Lékárna

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0835, v úseku bude instalována EPS. Je použito normové hodnoty podle ČSN 73 0835, čl. 6.2.1 (při součiniteli $c = 1$) $p_v = 60 \text{ kg/m}^2$, $a = 1,1$. Plocha požárního úseku je $211,19 \text{ m}^2$.

Požární výška objektu $h = 13,125 \text{ m}$

Konstrukční systém: **nehořlavý**

Požární zatížení je do 60 kg/m^2

Stanoven SPB: **IV.→III.**

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,1$ jsou $55 \times 36 \text{ m}$

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $12,25 \times 14,3 \text{ m}$

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z1 = 180/p_v = 180/60 = 3$

3 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

Mezní plocha dle ČSN 73 0835, čl. 6.1.3 (1000 m^2) není u požárního úseku překročena. Skutečná plocha i mezní počet podlaží vyhovují požadavkům ČSN 73 0802, 73 0835.

PÚ – N A2.03 - V. SPB – Prodejní prostor

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Na komerční ploše s nerozlišeným sortimentem zboží bez prodeje hořlavých kapalin, hořlavých plynů a pyrotechnického zboží se uvažuje normové nahodilé požární zatížení $p_n = 90 \text{ kg/m}^2$ a součinitel $a = 1,1$. Předem se však v rámci této dokumentace a provozu OJ vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
A103	chodba	8,37	90,0	1,10	5,00	2,98
A105	úklidová komora	4,19	90,0	1,10	5,00	2,98
A108	technická místnost	2,19	90,0	1,10	5,00	2,98
A110	RU4 - obchodní prostor	71,04	90,0	1,10	5,00	2,98

Celková plocha PÚ: 85,79 m²

$S =$	85,79 m ²	$a_n =$	1,10	$a =$	1,09
$S_o/S =$	0,016	$a_s =$	0,90	$b =$	1,62
$h_s =$	2,98 m	$p_n =$	90,00 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	0,00 m	$p_s =$	5,00 kg/m ²	$p =$	95,00 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,10	$n =$	0,005		
		$k =$	0,014		

$$p_v = 95 * 1,09 * 1,62 * 1 = \boxed{167,75 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 13,125 \text{ m}$

Konstrukční systém: **nehořlavý**

Požární zatížení je nad 120 kg/m^2 Stanoven SPB: **VII. → V.**

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,09$ jsou $55,79 \times 36,42 \text{ m}$ Skutečné největší rozměry PÚ jsou $12,2 \times 7,5 \text{ m}$ Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/167,75 = 1,07$ 1 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost**PÚ – N A2.04 - V. SPB – Prodejní prostor**

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Na komerční ploše s nerozlišeným sortimentem zboží bez prodeje hořlavých kapalin, hořlavých plynů a pyrotechnického zboží se uvažuje normové nahodilé požární zatížení $p_n = 90 \text{ kg/m}^2$ a součinitel $a = 1,1$. Předem se však v rámci této dokumentace a provozu OJ vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
A111	RU2 - obchodní prostor	283,13	90,0	1,10	5,00	2,98
A111a	RU2 - předsíň WC	2,73	90,0	1,10	5,00	2,98
A111b	RU2 - WC	1,78	90,0	1,10	5,00	2,98
A111c	RU 2 - sklad	9,12	120,0	1,10	5,00	2,98
A111d	RU2 - úklidová komora	1,70	90,0	1,10	5,00	2,98
A112	RU3 - obchodní prostor	60,05	90,0	1,10	5,00	2,98

Celková plocha PÚ: 358,51 m²

$S =$	358,51 m ²	$a_n =$	1,10	$a =$	1,09
$S_o/S =$	0,016	$a_s =$	0,90	$b =$	1,70
$h_s =$	2,98 m	$p_n =$	90,76 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	0,00 m	$p_s =$	5,00 kg/m ²	$p =$	95,76 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,10	$n =$	0,005		
		$k =$	0,017		

$$p_v = 95,76 * 1,09 * 1,7 * 1 = 177,38 \text{ kg/m}^2$$

Požární výška objektu $h = 13,125 \text{ m}$

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je nad 120 kg/m^2 Stanoven SPB: **VII. → V.**

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,09$ jsou $55,78 \times 36,42 \text{ m}$ Skutečné největší rozměry PÚ jsou $12,2 \times 22,5 \text{ m}$ Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/177,38 = 1,01$ 1 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost**PÚ – N A3.01 – III. SPB – Lékaři**

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0835, v úseku bude instalována EPS. Jedná se o zdravotnické zařízení skupiny AZ2 – v objektu nejsou navržena lůžka pro pobývání pacientů přes noc, jedná se o ambulantní zdravotnické zařízení. Je použito normové hodnoty podle ČSN 73 0835, čl. 6.2.1 (při součiniteli $c = 1$) $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$. Plocha požárního úseku je $594,35 \text{ m}^2$.

Požární výška objektu $h = 13,125 \text{ m}$
 Požární zatížení je do 45 kg/m^2

Konstrukční systém: nehořlavý

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,9$ jsou $70 \times 44 \text{ m}$

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $50,6 \times 14,2 \text{ m}$

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/35 = 5,14$

5 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

Mezní plocha dle ČSN 73 0835, čl. 6.1.3 (1000 m^2) není u požárního úseku překročena. Skutečná plocha i mezní počet podlaží vyhovují požadavkům ČSN 73 0802, 73 0835.

PÚ – N A4.01 – III. SPB – Lékaři

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0835, v úseku bude instalována EPS. Jedná se o zdravotnické zařízení skupiny AZ2 – v objektu nejsou navržena lůžka pro pobývání pacientů přes noc, jedná se o ambulantní zdravotnické zařízení. Je použito normové hodnoty podle ČSN 73 0835, čl. 6.2.1 (při součiniteli $c = 1$) $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$. Plocha požárního úseku je $594,27 \text{ m}^2$.

Požární výška objektu $h = 13,125 \text{ m}$
 Požární zatížení je do 45 kg/m^2

Konstrukční systém: nehořlavý

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,9$ jsou $70 \times 44 \text{ m}$

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $50,6 \times 14,2 \text{ m}$

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/35 = 5,14$

5 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

Mezní plocha dle ČSN 73 0835, čl. 6.1.3 (1000 m^2) není u požárního úseku překročena. Skutečná plocha i mezní počet podlaží vyhovují požadavkům ČSN 73 0802, 73 0835.

PÚ – N A5.01 - III. SPB – Kanceláře

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Je použito normové hodnoty podle ČSN 73 0802, tab. B.1 (při součiniteli $c = 1$) $p_v = 42 \text{ kg/m}^2$, $a = 1,0$. Plocha požárního úseku je $604,99 \text{ m}^2$.

Požární výška objektu $h = 13,125 \text{ m}$
 Požární zatížení je do 45 kg/m^2

Konstrukční systém: nehořlavý

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1$ jsou $62,5 \times 40 \text{ m}$.

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $50,6 \times 14,2 \text{ m}$

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/42 = 4,29$

4 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N A6.01 - III. SPB – Strojovna VZT

název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
strojovna VZT	45,00	15,0	0,90	2,00	3,00

Celková plocha PÚ: 45,00 m²

S=	45,00 m ²	a_n =	0,90	a=	0,90
S_o/S =	0,016	a_s =	0,90	b=	1,46
h_s =	3,00 m	p_n =	15,00 kg/m ²	c=	1,00
h_o =	0,00 m	p_s =	2,00 kg/m ²	p=	17,00 kg/m ²
h_o/h_s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,013		

$$p_v = 17 * 0,9 * 1,46 * 1 = \boxed{22,30 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 13,125$ m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m²Stanoven SPB: **III.**Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,9$ jsou 70 x 44 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 12,2 x 4,5m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z1 = 180/p_v = 180/22,3 = 8,07$ 8 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost**Objekt B:****PÚ – N B1.01 - V. SPB – Komerce**

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Na komerční ploše s nerozlišeným sortimentem zboží bez prodeje hořlavých kapalin, hořlavých plynů a pyrotechnického zboží se uvažuje normové nahodilé požární zatížení $p_n = 90 \text{ kg/m}^2$ a součinitel $a = 1,1$. Předem se však v rámci této dokumentace a provozu OJ vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
B001	komerce	314,53	90,0	1,10	5,00	3,06
B002	zásobování	5,44	90,0	1,10	5,00	3,06
B003	WC	9,00	90,0	1,10	5,00	3,06
B004	WC muži - předsíň	5,56	90,0	1,10	5,00	3,06
B005	zázemí	8,55	90,0	1,10	5,00	3,06

Celková plocha PÚ: 343,08 m²

S=	343,08 m ²	a _n =	1,10	a=	1,09
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	1,70
h _s =	3,06 m	p _n =	90,00 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	5,00 kg/m ²	p=	95,00 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,017		

$$p_v = 95 * 1,09 * 1,7 * 1 = \boxed{175,95 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h = 9,91 m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je nad 120 kg/m²

Stanoven SPB: VII.→V.

dle ČSN 73 0834

Mezní rozměry PÚ pro a = 1,09 jsou 55,79 x 36,42 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 21,5 X 17,6 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: z₁ = 180/p_v = 180/175,95 = 1,02

1 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N B1.02 - I. SPB – Hromadná garáž

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0804, v úseku bude instalována EPS. Dle ČSN 73 0804, příloha I, čl. I. 2.2, I. 2.3 se jedná o garáž skupiny 1, hromadné garáže, čl. I.2.4 vestavěná garáž. Garáže jsou dle čl. I. 2.3.1 navrženy pro vozidla s kapalnými palivy a elektrickými zdroji. Dle čl. I. 2.5 c) je garáž považována za uzavřený požární úsek garáží, F_o je menší než 0,025 m^{1/2}, parametr odvětrání F_o = 0,005. Navrhovaný počet (28 stání v „1. PP“) nepřekračuje nejvyšší povolený počet stání dle čl. tab. I. 2 a čl. I. 3.4 – 135*0,25 = 33,75 ... 34 stání. V požárním úseku se nenalézají žárné hořlavé pohonné hmoty, automobilové cisterny, přívěsy a návěsy. Požární úsek uzavřené hromadné garáže je z hlediska požární odolnosti navržen v prvním nadzemním podlaží s výjezdem přímo na terén. Ekvivalentní doba trvání požáru dle ČSN 73 0804, tab. G1 τ_e = 15 min. Součinitel bezpečnosti: k₈ = 0,833 dle ČSN 73 0804, tab 9, τ_e · k₈ = 15 · 0,833 = 12,50 min. Konstrukce zajišťující stabilitu jsou DP1, požární úsek je zařazen do **I. SPB**.

PÚ – N B1.03 - II. SPB – Chodba s rozvaděči

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S _i	p _n	a _n	p _s	výška h _i
B007	chodba	10,31	20,0	0,90	2,00	3,06
B006	chodba	8,40	20,0	0,90	2,00	3,06

Celková plocha PÚ: 18,71 m²

S=	18,71 m ²	a _n =	0,90	a=	0,90
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	0,82
h _s =	3,06 m	p _n =	20,00 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	2,00 kg/m ²	p=	22,00 kg/m ²

$h_o/h_s=$	0,10	$n=$	0,005
		$k=$	0,007

$$p_v = 22 * 0,9 * 0,82 * 1 = \boxed{16,20 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 9,91 \text{ m}$

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m^2

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,9$ jsou $70 \times 44 \text{ m}$

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $8,6 \times 2,75 \text{ m}$

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/16,2 = 11,11$

$11 \text{ podlaží} \geq 1 \text{ podlaží}$ - skutečnost

PÚ – NB1.04 - II. SPB – Ústředna EPS

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
B009	TM EPS	2,38	30,0	0,95	2,00	3,06

Celková plocha PÚ: $2,38 \text{ m}^2$

$S=$	$2,38 \text{ m}^2$	$a_n=$	0,95	$a=$	0,95
$S_o/S=$	0,016	$a_s=$	0,90	$b=$	0,58
$h_s=$	3,06 m	$p_n=$	$30,00 \text{ kg/m}^2$	$c=$	1,00
$h_o=$	0,00 m	$p_s=$	$2,00 \text{ kg/m}^2$	$p=$	$32,00 \text{ kg/m}^2$
$h_o/h_s=$	0,10	$n=$	0,005		
		$k=$	0,005		

$$p_v = 32 * 0,95 * 0,58 * 1 = \boxed{17,65 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 9,91 \text{ m}$

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m^2

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,95$ jsou $66,48 \times 42,13 \text{ m}$

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $1,11 \times 3 \text{ m}$

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/17,65 = 10,2$

$10 \text{ podlaží} \geq 1 \text{ podlaží}$ - skutečnost

PÚ – NB2.01/N4 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu A

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS. Požární úsek je navržen jako chráněná úniková cesta typu A. **Větrání CHÚC** je zajištěno podle ČSN 73 0802, čl. 9.4.2 a2) přirozeným větráním dveřmi o ploše min. 2 m^2 umístěnými v 1PP pro přívod vzduchu a světlíky o ploše min. 2 m^2 umístěným ve stropu nejvyššího podlaží. Dveře a světlík pro větrání CHÚC se budou v případě požáru (spuštěním impulzu z tlačítka EPS umístěného v každém podlaží CHÚC, nebo kouřového čidla EPS umístěného v nejvyšším podlaží) otevírat automaticky a budou vybaveny záložním zdrojem akumulátorem, které jsou

součástí dodávky okna a dveří. Záložní zdroj bude součástí dveří i oken pro větrání CHÚC. Prívod el. energie ke dveřím a světlíku od záložního zdroje bude pomocí kabelu s funkční integritou P-30 R s třídou reakce na oheň B2ca,s1,d0. Je použito normové hodnoty podle ČSN 73 0802, tab. B.1, pol. 5 pro chodby $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$. Dle ČSN 73 0802, čl. 9.3.2 se posuzuje v **II. stupni PB**.

PÚ – N B2.02 - III. SPB – Kanceláře

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
B003	Provozní sklad	7,11	90,0	1,10	10,00	3,06
B004	Provozní sklad	6,51	90,0	1,10	10,00	3,06
B005	Server	3,21	30,0	1,00	10,00	3,06
B006	Provozní sklad	4,08	90,0	1,10	10,00	3,06
B007	Denní místnost	17,02	20,0	0,90	10,00	3,06
B009	Planografie	59,85	75,0	1,10	10,00	3,06
B010	Chodba	10,82	5,0	0,80	10,00	3,06
B011	Planografie	23,94	75,0	1,10	10,00	3,06
B012	Provozní sklad	10,45	90,0	1,10	10,00	3,06
B013a	WC muži - předsíň	2,19	5,0	0,70	10,00	3,06
B013b	WC muži	1,57	5,0	0,70	10,00	3,06
B013c	WC muži	1,44	5,0	0,70	10,00	3,06
B014a	WC ženy - předsíň	2,19	5,0	0,70	10,00	3,06
B014b	WC ženy	1,35	5,0	0,70	10,00	3,06
B015	úklidová komora	1,17	60,0	1,05	10,00	3,06
B016	kancelář	49,59	40,0	1,00	10,00	3,06
B017	chodba	5,18	5,0	0,80	10,00	3,06
B018	kancelář	45,05	40,0	1,00	10,00	3,06
B019a	WC ženy - předsíň	7,04	5,0	0,70	10,00	3,06
B019b	WC ženy	8,95	5,0	0,70	10,00	3,06
B019c	úklidová komora	1,19	60,0	1,05	10,00	3,06
B020	zádveří	12,79	5,0	0,80	10,00	3,06

Celková plocha PÚ: 282,69 m²

S=	282,69 m ²	a_n =	1,06	a=	1,03
S_o/S =	0,223	a_s =	0,90	b=	0,68
h_s =	3,06 m	p_n =	47,58 kg/m ²	c=	1,00
h_o =	2,10 m	p_s =	10,00 kg/m ²	p=	57,58 kg/m ²
h_o/h_s =	0,69	n=	0,185		
		k=	0,219		

$$p_v = 57,58 * 1,03 * 0,68 * 1 = \boxed{40,26 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 9,91 \text{ m}$

Požární zatížení je do 45 kg/m^2

Konstrukční systém: **nehořlavý**

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,03$ jsou $60,17 \times 38,76$ m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $21 \times 17,4$ m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/40,26 = 4,47$

4 podlaží ≥ 1 podlaží – skutečnost

PÚ – N B3.01 – III. SPB – Kanceláře

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
B102	kancelář	100,89	60,0	1,00	10,00	3,06
B103	kancelář	24,91	40,0	1,00	10,00	3,06
B104	kancelář	101,13	60,0	1,00	10,00	3,06
B105	chodba	10,44	5,0	0,80	10,00	3,06
B106	čajová kuchyňka	6,30	15,0	1,05	10,00	3,06
B107	provozní sklad	3,02	90,0	1,10	10,00	3,06
B108a	WC muži předsíň	2,12	5,0	0,80	10,00	3,06
B108b	WC muži	1,53	5,0	0,80	10,00	3,06
B108c	WC muži	1,49	5,0	0,80	10,00	3,06
B109a	WC ženy předsíň	2,25	5,0	0,80	10,00	3,06
B110	úklidová komora	1,17	60,0	1,05	10,00	3,06
B113	chodba	8,31	5,0	0,80	10,00	3,06
B115	WC imobilní	3,49	5,0	0,80	10,00	3,06

Celková plocha PÚ: 267,05 m²

$S =$	267,05 m ²	$a_n =$	1,00	$a =$	0,98
$S_o/S =$	0,236	$a_s =$	0,90	$b =$	0,68
$h_s =$	3,06 m	$p_n =$	51,31 kg/m ²	$c =$	1,00
$h_o =$	2,10 m	$p_s =$	10,00 kg/m ²	$p =$	61,31 kg/m ²
$h_o/h_s =$	0,69	$n =$	0,195		
		$k =$	0,233		

$$p_v = 61,31 * 0,98 * 0,68 * 1 = \boxed{41,17 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 9,91$ m

Konstrukční systém: **nehořlavý**

Požární zatížení je do 45 kg/m²

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 0,98$ jsou $63,7 \times 40,64$ m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou $21 \times 17,4$ m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/41,17 = 4,37$

4 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N B3.02 – II. SPB – Strojovna VZT

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
B111	technická místnost VZT	17,38	15,0	1,10	10,00	3,06

Celková plocha PÚ: 34,76 m²

S=	34,76 m ²	a_n =	1,10	a=	1,02
S_o/S =	0,016	a_s =	0,90	b=	0,98
h_s =	3,06 m	p_n =	15,00 kg/m ²	c=	1,00
h_o =	0,00 m	p_s =	10,00 kg/m ²	p=	25,00 kg/m ²
h_o/h_s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,009		

$$p_v = 25 * 1,02 * 0,98 * 1 = \boxed{25,02 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu $h = 9,91 \text{ m}$

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m²

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro $a = 1,02$ jsou 61 x 39,2 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 7,45 x 2,7 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z_1 = 180/p_v = 180/25,02 = 7,2$

7 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N B4.01 – III. SPB – Kanceláře

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S_i	p_n	a_n	p_s	výška h_i
B202	chodba	10,67	5,0	0,80	10,00	3,06
B203	kancelář	17,10	40,0	1,00	10,00	3,06
B204	kancelář	17,56	40,0	1,00	10,00	3,06
B205	kancelář	17,61	40,0	1,00	10,00	3,06
B206	zasedačka	27,42	40,0	1,00	10,00	3,06
B207	kancelář	26,42	40,0	1,00	10,00	3,06
B208	kancelář	27,41	60,0	1,00	10,00	3,06
B209	kancelář	16,87	40,0	1,00	10,00	3,06
B210	kancelář	18,33	40,0	1,00	10,00	3,06
B211	kancelář	18,02	40,0	1,00	10,00	3,06
B212	kancelář	12,68	40,0	1,00	10,00	3,06
B213	chodba	4,92	5,0	0,80	10,00	3,06
B214	spisovna	35,41	80,0	1,00	10,00	3,06
B215	čajová kuchyňka	6,05	15,0	1,05	10,00	3,06
B216	provozní sklad	3,28	90,0	1,10	10,00	3,06
B217a	WC muži - předsíň	2,12	5,0	0,80	10,00	3,06
B217b	WC muži	1,54	5,0	0,80	10,00	3,06
B217c	WC muži	1,44	5,0	0,80	10,00	3,06
B218a	WC ženy - předsíň	2,25	5,0	0,80	10,00	3,06

B218b	WC ženy	1,40	5,0	0,80	10,00	3,06
B219	úklidová komora	1,17	60,0	1,05	10,00	3,06
B221	chodba	7,74	5,0	0,80	10,00	3,06
B222	WC imobilní	3,65	5,0	0,70	10,00	3,06

Celková plocha PÚ: 281,06 m²

S=	281,06 m ²	a _n =	1,00	a=	0,98
S _o /S=	0,088	a _s =	0,90	b=	0,99
h _s =	3,06 m	p _n =	42,67 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	1,50 m	p _s =	10,00 kg/m ²	p=	52,67 kg/m ²
h _o /h _s =	0,49	n=	0,062		
		k=	0,107		

$$p_v = 52,67 * 0,98 * 0,99 * 1 = \boxed{51,34 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h = 9,91 m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 60 kg/m²

Stanoven SPB: **III.**

Mezní rozměry PÚ pro a = 0,98 jsou 63,92 x 40,76 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 21 x 17,4 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: z₁ = 180/p_v = 180/51,34 = 3,51

4 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

PÚ – N B4.02 – II. SPB – Strojovna VZT

Požární úsek je posouzen dle ČSN 73 0802, v úseku bude instalována EPS.

číslo	název místnosti	plocha S _i	p _n	a _n	p _s	výška h _i
B220	technická místnost VZT	17,75	15,0	1,15	10,00	3,06

Celková plocha PÚ: 35,50 m²

S=	35,50 m ²	a _n =	1,15	a=	1,05
S _o /S=	0,016	a _s =	0,90	b=	0,99
h _s =	3,06 m	p _n =	15,00 kg/m ²	c=	1,00
h _o =	0,00 m	p _s =	10,00 kg/m ²	p=	25,00 kg/m ²
h _o /h _s =	0,10	n=	0,005		
		k=	0,009		

$$p_v = 25 * 1,05 * 0,99 * 1 = \boxed{25,97 \text{ kg/m}^2}$$

Požární výška objektu h = 9,91 m

Konstrukční systém: nehořlavý

Požární zatížení je do 30 kg/m²

Stanoven SPB: **II.**

Mezní rozměry PÚ pro a = 1,05 jsou 58,75 x 38 m

Skutečné největší rozměry PÚ jsou 7,45 x 2,7 m

Největší počet užitných podlaží PÚ: $z1 = 180/pv = 180/25,97 = 6,93$
 7 podlaží ≥ 1 podlaží - skutečnost

Celkový přehled požárních úseků:

Objekt A:

PÚ	Název	Plocha PÚ [m ²]	p	a	b	c	p _v	SPB	Požární zařiz.
P A01.01	Výměňiková stanice a zázemí	107,50	26,77	1,02	1,70	1	46,39	IV.→III.	EPS
PA 01.02	Rozvodna NN	14,61	32,00	0,947	1,047	1	31,72	III.	EPS
P A01.03	Rozvodna SLP + UPS	29,40	32,00	0,947	1,052	1	31,88	III.	EPS
P A01.05	Prodejní prostor	220,65	94,86	1,090	1,700	1	175,75	VII.→V.	EPS
P A01.06/N5	Výtahová šachta	0,00				1	-	II.	EPS
Š - N A01.07/N5	Instalační šachta					1	-	II.	-
N A1.01/N5	Chráněná úniková cesta typu B					1	7,50	II.	EPS
N A1.02	Prodejní prostor	279,85	95,00	1,089	1,700	1	175,95	VII.→V.	EPS
N A1.03	Prodejní prostor	354,10	95,00	1,089	1,700	1	175,95	VII.→V.	EPS
N A1.05	Náhradní zdroj	2,61	40,00	0,900	0,620	1	22,30	III.	EPS
Š - NA1.04/N5	Instalační šachta	0,00				1	-	II.	EPS
N A2.01/N5	Chráněná úniková cesta typu A	0,00				1	7,50	II.	EPS
N A2.02	Lékárna	211,19	70,00	1,100		1	60,00	IV.→III.	EPS
N A2.03	Prodejní prostor	85,79	95,00	1,089	1,621	1	167,75	VII.→V.	EPS
N A2.04	Prodejní prostor	358,51	95,75	1,090	1,700	1	177,38	VII.→V.	EPS
N A3.01	Lékaři	594,35	45,00	0,900		1	35,00	III.	EPS
N A4.01	Lékaři	594,27	45,00	0,900		1	35,00	III.	EPS
N A5.01	Kanceláře	604,99	52,00	1,000		1	42,00	III.	EPS
N A6.01	Strojovna VZT	45,00	17,00	0,900	1,458	1,00	22,30	III.	EPS

Objekt B:

PÚ	Název	Plocha PÚ [m ²]	p	a	b	c	p _v	SPB	Požární zařiz.
N B1.01	Komerce	343,08	95,00	1,09	1,70	1	175,95	VII.→V.	EPS
N B1.02	Hromadná garáž	353,47				1		I.	EPS
N B1.03	Chodba s rozvaděči	18,71	22,00	0,900	0,818	1	16,20	II.	EPS
N B1.04	Ústředna EPS	2,38	32,00	0,947	0,583	1	17,65	II.	EPS
N B2.01/N4	Chráněná úniková cesta typu A					1	7,50	II.	EPS
N B2.02	Kanceláře	282,69	57,58	1,031	0,678	1	40,26	III.	EPS
N B3.01	Kanceláře	267,05	61,31	0,984	0,682	1	41,17	III.	EPS

N B3.02	Strojovna VZT	34,76	25,00	1,020	0,981	1	25,02	II.	EPS
N B4.01	Kanceláře	281,06	52,67	0,981	0,994	1	51,34	III.	EPS
N B4.02	Strojovna VZT	35,50	25,00	1,050	0,990	1	25,97	II.	EPS

e) posouzení stavebních konstrukcí

Dle ČSN 73 0802, čl. 8.7.1 je minimální požadavek na nosné konstrukce a požárně dělící konstrukce uvnitř objektu minimálně 30 minut. Stávající železobetonové konstrukce lze hodnotit v souladu s ČSN 73 0834, čl. 5.5.7 jako vyhovující.

Objekt A:

V úseku **PÚ – P A01.05 – Prodejní prostor** je dosažen **V. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce v **podzemním podlaží** kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 SDK příčka s požární odolností EI 120 DP1	REI 120 DP1 EI 120 DP1	REI 120 DP1 EI 120 DP1
e1.2	požární stropy	Stávající železobetonové stropy tl. 180 mm + SKD podhled zajišťující jeho požární odolnost na REI 120 DP1	REI 120	REI 120 DP1
e2	požární uzávěry otvorů	Dveře mezi požárními úseky	EW 60 DP1-C	EW 60 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 Okno omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1 Dveře omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1-C	REW 120 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1-C	REW 120 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1-C
e4	nosné konstrukce střech	-	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové sloupy zesílené obkladem ze SDK na požární odolnost R 120 DP1	R 120 DP1	R 120 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	-	-	-

V ostatních požárních úsecích ve 2PP je dosažen **III. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce v **podzemním podlaží** kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
-------	-------	------------	---------------------	-------------------

e1.1	požární stěny (mezi požárními úseky) požární stěny (objekty)	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 SDK příčka s požární odolností EI 120 DP1 (pro V. SPB) Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3	REI 60 DP1 EI 120 DP1 REI 60 DP1	REI 120 DP1 EI 120 DP1 REI 60 DP1
e1.2	požární stropy	Stávající železobetonové stropy tl. 180 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 25 mm, dle tab. 2.5 Ocelové a uhlíkové dovýztužení obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 60 DP1	REI 60 DP1 R 60 DP1	REI 60 DP1 R 60 DP1
e2	požární uzávěry otvorů	Dveře mezi požárními úseky (pro V. SPB) Dveře mezi požárními úseky Dveře mezi objekty A a B (pro III. SPB) Dveře mezi objekty A a B (pro V. SPB)	EW 60 DP1-C EW 30 DP1-C EW 30 DP1-C EW 60 DP1-C	EW 60 DP1-C EW 30 DP1-C EW 30 DP1-C EW 60 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 Okno omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1 Dveře omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1-C	REW 60 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1-C	REW 120 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1-C
e4	nosné konstrukce střech	-	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 Stávající železobetonové sloupy obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 60 DP1	R 60 DP1 R 60 DP1	R 120 DP1 R 60 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	-	-	-

V požárních úsecích **PŮ – N A1.02 – Prodejní prostor**, **PŮ – N A1.03 – Prodejní prostor**, **PŮ – N A2.03 – Prodejní prostor**, **PŮ – N A2.04 – Prodejní prostor** je dosažen **V. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce v nadzemních podlažích kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny (mezi požárními úseky)	SDK příčka s požární odolností EI 90 DP1	EI 90 DP1	EI 90 DP1
	požární stěny (mezi	Zděná stěna z pórobetonových tvárníc tl.	REI 120 DP1	REI 180 DP1

	objekty)	400 mm, omítaná		
e1.2	požární stropy	Stávající železobetonové stropy tl. 180 mm + žb deska tl. 180 mm s výztuží v obou směrech, $L_y/L_x \leq 2$, osová vzdálenost výztuže $a = 25$ mm dle tab. 2.6 Monolitická žb deska tl. 180 mm s výztuží v obou směrech, $L_y/L_x \leq 2$, osová vzdálenost výztuže $a = 25$ mm dle tab. 2.6 Ocelové a uhlíkové výměny podporující železobetonové stropy obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 90 DP1	REI 90 DP1 REI 90 DP1 R 90 DP1	REI 90 DP1 REI 90 DP1 R 90 DP1
e2	požární uzávěry otvorů	Dveře mezi požárními úseky Dveře mezi objekty A a B Dveře vedoucí do CHÚC A	EW 45 DP1-C EW 60 DP1-C EI 45 DP1-C	EW 45 DP1-C EW 60 DP1-C EI 45 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu $a = 35$ mm, dle tab. 2.3 Okno omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1 Okno omezující požárně nebezpečný prostor sálající na vnější CHÚC B s pož. odolností EI 45 DP1	REW 90 DP1 EW 45 DP1 EI 45 DP1	REW 120 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1
e4	nosné konstrukce střech	-	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu $a = 35$ mm, dle tab. 2.3 Železobetonové sloupy zesílené ocelí obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 90 DP1 Železobetonové sloupy s osovou vzdáleností výztuže $a = 53$ mm, dle tab. 2.1	R 90 DP1 R 90 DP1 R 90 DP1	R 120 DP1 R 90 DP1 R 90 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	-	-	-

V ostatních požárních úsecích je dosažen maximálně **III. stupeň požární bezpečnosti**.
V tomto stupni jsou na stavební konstrukce **v nadzemních podlažích** kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny (mezi požárními úseky)	SDK příčka s požární odolností EI 90 DP1 (pro V. SPB) SDK příčka s požární odolností EI 45 DP1 (pro III. SPB) Příčky z pórobetonových tvarovek tl. 150	EI 90 DP1 EI 45/ DP1* EI 45/ DP1*	EI 90 DP1 EI 45 DP1 EI 120 DP1

	požární stěny (mezi objekty)	mm, omítané Zděná stěna z pórobetonových tvárnic tl. 400 mm, omítaná	REI 60 DP1	REI 180 DP1
e1.2	požární stropy	Stávající železobetonové stropy (dle ČSN 73 0834) Ocelové a uhlíkové výměny podporující železobetonové stropy obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 45 DP1	REI 45 R 45	REI 45 DP1 R 45 DP1
e2	požární uzávěry otvorů	Dveře mezi požárními úseky Dveře mezi objekty A a B Dveře vedoucí do CHÚC A (dvoukřídle dveře budou opatřeny koordinátorem postupného zavírání na obě křídla) Dveře vedoucí do CHÚC B (venkovní schodiště)	EW 30 DP3-C EW 45 DP1-C EI 30 DP3-C EW 30 DP1-C	EW 30 DP3-C EW 45 DP1-C EI 30 DP3-C EW 30 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 Okno omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 30 DP1 Okno omezující požárně nebezpečný prostor sálající na vnější CHÚC B s pož. odolností EI 30 DP1 Obvodový plášť strojovny vzduchotechniky ze stěnových sendvičových panelů s požární odolností EW 30 DP1 Ocelové nosné konstrukce opatřeny nátěrem zajišťující jejich požární odolnost na R 30 DP1	REW 45/ DP1* EW 30 DP1 EI 30 DP1 EW 30 DP1 R 30 DP1	REW 120 DP1 EW 30 DP1 EI 30 DP1 EW 30 DP1 R 30 DP1
e4	nosné konstrukce střech	Stávající železobetonové stropy (dle ČSN 73 0834) Výlez do strojovny VZT s požární odolností EI 30 DP1	REI 30/DP1* EI 30 DP1	REI 45 DP1 EI 30 DP1
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Stávající železobetonové stěny tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu a = 35 mm, dle tab. 2.3 Stávající železobetonové sloupy (dle ČSN 73 0834)	R 45 DP1 R 45 DP1	R 120 DP1 R 45 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	-	B _{ROOF(t3)}	B _{ROOF(t3)}

*platí pro CHÚC

Objekt B:

V požárním úseku **PÚ – N B1.02 – Hromadná garáž (objekt C)** je dosažen **I. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce **v nadzemním podlaží** kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny	-	-	-
e1.2	požární stropy	Monolitická žb deska tl. 310 mm s výztuží v obou směrech, $L_y/L_x \leq 2$, osová vzdálenost výztuže $a = 25$ mm dle tab. 2.6	REI 30	REI 90 DP1
e2	požární uzávěry otvorů	-	-	-
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	Obvodové stěny garáže z pórobetonových tvárnic tl. 200 mm, omítané	REW 30	REW 120 DP1
e4	nosné konstrukce střech	Viz požární stropy	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Železobetonové sloupy průměru 350 mm, s osovou vzdáleností výztuže $a = 53$ mm, dle tab. 2.1	R 30 DP1	R 90 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	Betonová dlažba	$B_{ROOF(t3)}$	-

V požárním úseku **PÚ – N B1.01 – Komerce** je dosažen **V. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce **v nadzemním podlaží** kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny (mezi požárními úseky)	Zděné stěny z pórobetonových příček tl. 150 mm, omítané	EI 90 DP1	EI 90 DP1
	požární stěny (mezi objekty)	Stávající železobetonová stěna tl. 200 mm, s osovou vzdáleností výztuže od povrchu $a = 35$ mm, dle tab. 2.3	REI 90 DP1	REI 180 DP1
e1.2	požární stropy	Stávající PZD desky s podhledem ze SDK zajišťující jejich požární odolnost na REI 90 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1
		SDK podhled v místě vybouraného schodiště zajišťující požární odolnost stropní konstrukce na REI 90 DP1	REI 90 DP1	REI 90 DP1

e2	požární uzávěry otvorů	Dveře mezi požárními úseky Dveře mezi objekty A a B	EW 45 DP1-C EW 60 DP1-C	EW 45 DP1-C EW 60 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	Stávající obvodové stěny z cihel plných pálených tl. 450 mm + zateplení kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny Okno omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1 Dveře omezující požárně nebezpečný prostor s pož. odolností EW 45 DP1-C	REW 90 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1-C	REW 120 DP1 EW 45 DP1 EW 45 DP1-C
e4	nosné konstrukce střech	-	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Ocelové sloupy obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 90 DP1	R 90 DP1	R 120 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	-	-	-

V ostatních požárních úsecích je dosažen maximálně **III. stupeň požární bezpečnosti**. V tomto stupni jsou na stavební konstrukce v **nadzemním podlaží** kladeny následující požadavky – ČSN 73 0802 – tab. 12:

číslo	název	konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
e1.1	požární stěny (mezi požárními úseky) požární stěny (mezi objekty)	Zděné stěny z pórobetonových příčkovek tl. 150 mm, omítané (pro V. SPB ve 2PP) SDK příčky v ostatních podlažích s požární odolností EI 45 DP1 Vnitřní nosné stěny z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm, omítané Zděná stěna z pórobetonových tvárnic tl. 400 mm, omítaná	EI 90 DP1 EI 45/DP1* REI 45/DP1* REI 45/DP1*	EI 90 DP1 EI 45 DP1 REI 45/DP1* REI 180 DP1
e1.2	požární stropy	Stávající železobetonové PZD desky tl. 150 mm, dle ČSN 73 0821, ed. 2, pol. 1.3b) SDK podhled zajišťující požární odolnost nosné konstrukce střechy s požární odolností REI 30 DP1 (poslední NP)	REI 45 DP1 REI 30 DP1	REI 60 DP1 REI 30 DP1
e2	požární uzávěry otvorů	Dveře mezi požárními úseky Dveře vedoucí do CHÚC A Dveře mezi objekty A a B – pro V. SPB Dveře mezi objekty A a B – pro III. SPB	EW 30 DP3-C EI 30 DP3-C EW 60 DP1-C EW 30 DP1-C	EW 45 DP3-C EI 30 DP3-C EW 60 DP1-C EW 30 DP1-C
e3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	Stávající obvodové stěny z cihel plných pálených tl. 450 mm + zateplení kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny Okno omezující požárně nebezpečný prostor na výstupu z CHÚC A s požární odolností EI 30 DP1 Stěnové sendvičové panely s výplní	REW 90 DP1 EI 30 DP1 EI 30 DP1	REW 120 DP1 EW 45 DP1 EI 30 DP1

		z minerální vlny tvořící obvodové stěny nástavby s požární odolností EI 30 DP1 Ocelové pomocné konstrukce podporující stěnové sendvičové panely opatřeny SDK obkladem zajišťující jejich požární odolnost na R 30 DP1	R 30	R 30 DP1
e4	nosné konstrukce střech	-	-	-
e5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	Ocelové sloupy obložené SDK zajišťující jejich požární odolnost na R 30 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1
e6	nosné konstrukce vně požárního úseku zajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu	-	-	-
e8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	-
e9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku	-	-	-
e11	střešní plášť	-	B _{ROOF(13)}	B _{ROOF(13)}

*platí pro CHÚC A

Konstrukce jsou posouzeny dle publikace ZOUFAL, R. a kol. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Praha: Pavus, a.s., 2009. Okrajové podmínky dle kapitoly 2: betonové konstrukce jsou navrženy dle ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 1992-1-2 jedná se o monolitický beton objemové hmotnosti 2000 kg/m³ až 2600 kg/m³, není použito vápencové nebo lehké kamenivo, nejedná se o prefabrikované dílce, stupeň využití při požární situaci $\mu_{fi} = 0,7$, kritické hodnoty teplot ocelové výztuže v tažených oblastech betonového průřezu prostě podepřených nosníků a desek $\theta_{cr} = 500^{\circ}\text{C}$.

Požární úseky **objektu A** jsou dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.10 **c) $h > 12\text{ m}$** , **požární pásy musí být zřízeny**. Požární pásy svislé i vodorovné š. 900 mm tvoří stávající obvodové zdivo EI 180 DP1, požární fixní okna EI 30, příp. 45 DP1 (dle SPB konkrétních požárních úseků).

Požární úseky **objektu B** jsou dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.10 **c) $h < 12\text{ m}$** , **požární pásy nemusí být zřízeny** kromě svislých požárních pásů mezi objekty, které tvoří obvodové zdivo EI/REI 180 DP1.

Požární uzávěry – požární dveře budou vybaveny samozavírači, dvoukřídlé dveře budou vybaveny koordinátorem postupného zavírání. Všechny požární uzávěry budou dodány do požárních zárubní.

Samozavírače musí být v provedení pro požární uzávěry a musí jimi být opatřena obě otevíravá křídla dvoukřídlových dveří (i když do šířky únikové cesty je započítáno pouze křídlo jedno) a musí být osazen koordinátor zavírání.

Osobní výtahy

Výtahy, **kteře nejsou evakuační**, jsou napojeny na záložní zdroj elektrické energie **(UPS)**, který umožňuje v případě signalizace požáru (impulzem z EPS nebo při výpadku proudu) sjetí výtahu do určeného podlaží, tj. „1. NP“.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi 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 konstrukce. Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky, nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo požárních příp. evakuačních výtahů) a zároveň:
 - se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou, stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí mít třídu reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (tř. reakce na oheň A1, A2) a to s přesahem 500 mm na obě strany.
 - jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Pokud bude v sendvičové konstrukci proveden větší otvor, než je průměr kabelu (montážní otvor), je nutné provést opatření podle bodu a)

Podle bodu b) se posuzují samostatně prostupy, mezi nimiž je vzdálenost minimálně 500 mm.

Případné prostupy kanalizačních, vodoinstalačních potrubí apod. požárním stropem, příp. stěnou nesplňující bod b) budou utěsněny požární manžetou EI 30-120 DP1 (dle požárních úseků). Případný prostup svazku kabelů bude utěsněn požárním tmelem EI 30-120 DP1 (dle požárních úseků).

Konstrukce komínu a kouřovodu

U objektu není navržena.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Navržené hmoty jsou třídy reakce na oheň A1, A2, vnitřní dveře s třídou reakce na oheň D, zateplovací systém – A2. Na hmoty nejsou na hmoty kladeny další požadavky.

Požadavky na konstrukce v požárním úseku N A2.02 – Lékárna, N A3.01 – Lékaři, N A4.01 – Lékaři:

U obvodových konstrukcí není provedena tepelná izolace třídy reakce na oheň B až F - čl. 6.3.3, ČSN 73 0835, navržený systém zateplování z minerální vlny je vyhovující.

Na povrchové úpravy nejsou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než:

- 100 mm.min⁻¹ u stěn
- 75 mm.min⁻¹ u podhledů

Na povrchové úpravy nesmí být použito plastických hmot - čl. 6.3.1 ČSN 73 0835. Pro podlahové krytiny je použito materiálů A1_{fl} až C_{fl} - čl. 6.3.1, ČSN 73 0835.

Podlahy jsou navrženy z keramických dlažeb s třídou reakce na oheň A1_{fl}, příp. z PVC s třídou reakce na oheň C_{fl}. Stěny a podhledy mají index šíření plamene 0 mm.min⁻¹ (na stěny a podhledy jsou použity výrobky s třídou reakce na oheň A1, A2).
V konstrukcích střech nejsou použity prosvětlovací pásy z hmot třídy reakce na oheň B až F.

Požadavky na konstrukce v požárním úseku A2.01/N5 – CHÚC A, B2.01/N4 – CHÚC A, N 1.01/N5 – CHÚC B:

Na povrchové úpravy nejsou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než:

- 100 mm.min⁻¹ u stěn
- 75 mm.min⁻¹ u podhledů

Podlaha v CHÚC je navržena z PVC s třídou reakce na oheň C_{fl}. Stěny a podhledy v CHÚC mají index šíření plamene 0 mm.min⁻¹ (na stěny a podhledy jsou použity výrobky s třídou reakce na oheň A1, A2).

V prostoru CHÚC jsou navrženy dveře, okenní a dveřní rámy z výrobků s třídou reakce na oheň D, vyhovuje čl. 9.3.3, ČSN 73 0802:2009.

Okno a světlíky pro větrání B2.01/N4 jsou navrženy s třídou reakce na oheň A1.

V prostoru CHÚC nesmí být umístěny reflexní ploch, příp. zrcadla. Dveře se musí otevírat ve směru úniku, kromě dveří z ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná a s výjimkou dveří na volné prostranství, jimiž neprochází více než 200 osob.

Požadavky na chráněnou únikovou cestu typu A a B:

V chráněné únikové cestě nesmí být umístěny:

- a) zařízení nebo jiné zařizovací předměty zužující šířku pod 1,1 m
- b) volně vedené rozvody plynů nebo hořlavých kapalin nebo volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot
- c) volně vedené VZT zařízení, které neslouží k odvětrání CHÚC
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry
- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), netýká se kabelů v provedení dle ČSN 73 0802 čl. 12.9

Rozvody c) a d) mohou být v CHÚC vedeny pokud jsou v konstrukci DP1 a jsou chráněny vrstvou s požární odolností EW 30 DP1.

g) únikové cesty

g1) možnosti evakuace osob

• Objekt A

Z posuzovaných prostor objektu je po nechráněných únikových cestách. Ze „2.PP“ je únik řešen v prodejních prostor 2 směry na volné prostranství. Z ostatních prostor je únik řešen do sousedních objektu B a následně na volné prostranství. Z „1.PP“ je únik z komerčních prostor 2 směry – na lávku v exteriéru a do CHÚC A, příp. CHÚC B. Z ostatních podlaží je únik řešen po středním schodišti – CHÚC A na volné prostranství, případně do CHÚC B směřující na volné prostranství.

- **Objekt B**

Z posuzovaných prostor ve „2. PP“ objektu je po nechráněných únikových cestách směřující na volné prostranství. Z prostoru garáží je únik umožněn po jedné nechráněné únikové cestě do průchodu, který je umístěn v exteriéru objektu a směřuje na volné prostranství. Z ostatních podlaží je únik umožněn po nechráněné únikové cestě jedním směrem do CHÚC A směřující na volné prostranství v „1. PP“.

Z lékařských pracovišť je možná evakuace osob po nechráněné únikové cestě délky max. 20 m (dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2) do chráněné únikové cesty typu A, případně 40 m do dvou CHÚC. Maximální délka CHÚC nepřesahuje dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.3 nepřesáhne 90 m (skutečná délka od CHÚC od lékařských pracovišť ve 3. NP po východ na volné prostranství je 58 m).

Pozn. Únik osob z požárního úseku N B2.01/N4 – CHÚC A je veden přes venkovní parkoviště, kde je pro únik použita podlaha tvořena železobetonovou deskou (osoby nejsou na úniku z chráněné únikové cesty ohroženy sálavým teplem – neuniká se pře porořošt).

g2) osazení objektu osobami (ČSN 73 0818)

- **Objekt A**

PÚ	název místnosti	plocha S_i	plocha $m^2/1$ os.	celkem osob
P A01.05 – Prodejní prostor	RU7-obchodní prostor	117,67	1,5; 3	73
	RU8 - obchodní prostor	49,77		
	CELKEM	167,44		73

PÚ	název místnosti	plocha S_i	plocha $m^2/1$ os.	celkem osob
PÚ – N A1.02 – Prodejní prostor	RU6 - obchodní prostor	279,85	1,5; 3	110
	CELKEM	279,85		110

PÚ	název místnosti	plocha S_i	plocha $m^2/1$ os.	celkem osob
PÚ – N A1.03 – Prodejní prostor	RU5 - obchodní prostor	354,10	1,5; 3	135
	CELKEM	354,1		135

PÚ	název místnosti	plocha S_i	plocha $m^2/1$ os.	celkem osob
PÚ – N A2.02 – Lékárna	Lékárna	211,19	1,5; 3	87
	CELKEM	211,19		87

PÚ	název místnosti	plocha S_i	plocha $m^2/1$ os.	celkem osob
PÚ – N A2.03 – Prodejní prostor	RU4 - obchodní prostor	85,79	1,5; 3	45
	CELKEM	85,79		45

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N A2.04– Prodejní prostor	RU2 - obchodní prostor	358,51	1,5; 3	136
	CELKEM	358,51		136

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N 3.01 – Lékaři	Počet pracovišť 10 * 10 osob		100	100
	CELKEM	0		100

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N 4.01 – Lékaři	Počet pracovišť 10 * 10 osob		100	100
	CELKEM	0		100

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N 5.01 – Kanceláře	kanceláře	604,99	8	76
	CELKEM	604,99		76

• **Objekt B**

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N B1.01 – Komerce	komerce	343,08	1,5; 3	131
	CELKEM	343,08		131

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N B2.02 – Kanceláře	Kanceláře	282,69	8	35
	CELKEM	282,69		35

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N B3.01 – Kanceláře	Kanceláře	267,05	8	33
	CELKEM	267,05		33

PÚ	název místnosti	plocha S _i	plocha m ² /1 os.	celkem osob
PÚ – N B4.01 – Kanceláře	Kanceláře	281,06	8	35
	CELKEM	281,06		35

Ostatní prostory jsou bez trvalého nebo přechodného pracovního místa. Prostory nejsou dle ČSN 73 0831 charakterizovány jako shromažďovací prostory.

g2) posouzení šířky, délky a počtu únikových cest

Mezní délka únikové cesty:• **Objekt A**

PÚ	Název	a	Mezní délka ÚC		Skutečná délka ÚC		Zhod..
			1 ÚC	Více ÚC	1 ÚC	Více ÚC	
P A01.01	Výměňníková stanice a zázemí	1,020	24,04	39,04	skupina místností		vyhoví
P A01.02	Rozvodna NN	0,947	27,66	42,66	skupina místností		vyhoví
P A01.03	Rozvodna SLP + UPS	0,947	30,00	42,66	skupina místností		vyhoví
P A01.05	Prodejní prostor	1,089	20,54	35,54	-		
prodejní plocha A0021		(po východ na volné prostranství)			8,2	-	vyhoví
zbylá část		(po východ na volné prostranství)			-	15	vyhoví
N A1.02	Prodejní prostor	1,089	20,53	35,53	-		
		(po východ na volné prostranství)			-	14,5	vyhoví
N A1.03	Prodejní prostor	1,089	20,53	35,53	-		
		(po východ na volné prostranství)			-	10,5	vyhoví
N A1.05	Náhradní zdroj	0,900	30,00	45,00	skupina místností		vyhoví
N A2.02	Lékárna	0,900	20,00	40,00			
→ dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2		(po vstup do CHÚC B)			-	15,0	vyhoví
		(po východ na volné prostranství)			-	12,5	vyhoví
N A2.03	Prodejní prostor	1,089	20,53	35,53	-		
		(po východ na volné prostranství)			16,2	-	vyhoví
N A2.04	Prodejní prostor	1,089	20,53	35,53	-		
		(po východ na volné prostranství)			-	15,3	vyhoví
		(po vstup do CHÚC A)			-	24,2	vyhoví
N A3.01	Lékaři	0,900	20,00	40,00			
→ dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2 (severní část s jedním směrem úniku)		(po vstup do CHÚC A)			18,4	-	vyhoví
→ dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2 (zbylá část s dvěma směry úniku)		(po vstup do CHÚC B)			-	10,2	vyhoví
N A4.01	Lékaři	0,900	20,00	40,00	-		
→ dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2 (severní část s jedním směrem úniku)		(po vstup do CHÚC A)			18,4	-	vyhoví
→ dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.2 (zbylá část s dvěma směry úniku)		(po vstup do CHÚC B)			-	10,2	vyhoví
N A5.01	Kanceláře	1,000	25,00	40,00			
severní část s jedním směrem úniku		(po vstup do CHÚC A)			20,9	-	vyhoví
zbylá část s dvěma směry úniku		(po vstup do CHÚC B)			-	11,2	vyhoví

Část požárního úseku má jeden směr úniku – vyhovuje ČSN 73 0802, tab. 17 (počet osob v požárním úseku je $76 < 120$).

• **Objekt B**

PÚ	Název	a	Mezní délka ÚC		Skutečná délka ÚC		Zhod..
			1 ÚC	Více ÚC	1 ÚC	Více ÚC	
N B1.01	Komerce	1,090	20,53	35,53	-		
			(po východ na volné prostranství)		-	19,5	vyhoví
N B1.03	Chodba s rozvaděči	0,900	30,00	45,00	skupina místností		vyhoví
N B1.04	Ústředna EPS	0,947	27,66	42,66	skupina místností		vyhoví
N B2.02	Kanceláře	1,031	23,44	38,44	-		
			(po vstup do CHÚC A)		14,5	-	vyhoví
N B3.01	Kanceláře	0,984	25,80	40,80	-		
			(po vstup do CHÚC A)		12,8	-	vyhoví
N B3.02	Strojovna VZT	1,020	24,00	39,00	skupina místností		vyhoví
N B4.01	Kanceláře	0,981	25,95	40,95	-		
			(po vstup do CHÚC A)		13,2	-	vyhoví
N B4.02	Strojovna VZT	1,020	24,00	39,00	skupina místností		vyhoví

• **Objekt A**

Šířky nechráněných únikových cest:

PÚ	NÁZEV	a	počet osob	K		počet ú. p.		šířka ÚC
				1 směr	více směrů	požada vek	skutečn ost	
P A01.05	Prodejní prostor	1,089	73 osob v PÚ					
východ na volné prostranství (po rovině)			73	-	93,22	0,78 → 1 ú.p.	3x1,5 ¹⁾	3x900 mm
1) 3x dveřní křídlo š 900 mm Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 5%.								
N A1.02	Prodejní prostor	1,089	110 osob v PÚ					
východ na volné prostranství (po rovině)			110	-	93,22	1,239 →1,5 ú.p.	4x1,5 ²⁾	4x900 mm
2) 4x dveřní křídlo š 900 mm Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 5%.								

N A1.03	Prodejní prostor	1,089	135 osob v PÚ					
východ na volné prostranství (po rovině)			135	-	93,22	1,52 →1,5 ú.p.	2x1,5 ³⁾	2x900 mm
3)2x dveře š. 900 mm Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 5%.								
N A2.02	Lékárna	0,900	87 osob v PÚ					
vstup do CHUC B po rovině (50% osob z PÚ)			0,5x87 = 44	-	140	0,33 ú.p. → dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.5 je šířka únikové cesty min. 1100, průchod dveřmi může být zúžen na 900 mm → splněno, všechna dveřní křídla v PÚ mají šířku 900 mm		
východ na volné prostranství po rovině (50% osob z PÚ)			0,5x87 = 43	-	140			
Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 10% z celkového počtu osob (dle ČSN 73 0835, tab. A.1, pol. 2.1)								
N A2.03	Prodejní prostor	1,089	45 osob v PÚ					
východ na volné prostranství po rovině			45	46,58	-	1,01 →1,5 ú.p.	1x2 ⁴⁾	1x1200 mm
4)1x dveře š. 1200 mm Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 5%.								
N A2.04	Prodejní prostor	1,089	136 osob v PÚ					
vstup do CHÚC A po rovině (50% osob z PÚ)			0,5x136 = 68	-	93,22	0,76 →1 ú.p.	1x1,5 ⁵⁾	1x800 mm
východ na volné prostranství po rovině (50% osob z PÚ)			0,5x136 = 68	-	93,22	0,76 →1 ú.p.	1x1,5 ⁵⁾	1x800 mm
5)1x dveřní křídlo š. 800 mm Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 5%.								
N A3.01	Lékaři	0,900	100 osob v PÚ					
vstup do CHÚC A po rovině (70% osob z PÚ)			0,7x100 = 70	70	-	1,05 → 1,5 ú.p.	dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.5 je šířka únikové cesty min. 1100, průchod dveřmi může být zúžen na 900 mm → splněno, všechna dveřní křídla v PÚ mají šířku 900 mm	
vstup do CHÚC B po rovině (30% osob z PÚ);			0,3x100 = 30	-	140	0,23 → 1,5 ú.p.		
Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 10% z celkového počtu osob (dle ČSN 73 0835, tab. A.1, pol. 2.1)								

N A4.01	Lékaři	0,900	100 osob v PÚ				
vstup do CHÚC A po rovině (70% osob z PÚ)			0,7x100 = 70	70	-	1,05 → 1,5 ú.p.	dle ČSN 73 0835, čl. 6.4.5 je šířka únikové cesty min. 1100, průchod dveřmi může být zúžen na 900 mm → splněno, všechna dveřní křídla v PÚ mají šířku 900 mm
vstup do CHÚC B po rovině (30% osob z PÚ);			0,3x100 = 30	-	140	0,23 → 1,5 ú.p.	
Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 10% z celkového počtu osob (dle ČSN 73 0835, tab. A.1, pol. 2.1)							
N A5.01	Kanceláře	1,000	76 osob v PÚ				
vstup do CHÚC A po rovině (70% osob z PÚ)			0,7x76 = 53	60	-	0,88 → 1 ú.p.	1x1,5 ⁶⁾ 1x800 mm
vstup do CHÚC B po rovině (30% osob z PÚ);			0,3x76 = 23	-	120	0,19 → 1 ú.p.	2x1,5 ⁶⁾ 2x800 mm
6) dveřní křídlo š. 800 mm							

Šířky chráněných únikových cest:***PÚ – N A1.01/N5 – Chráněná úniková cesta typu B***

podlaží	Počet osob (E*s)	K	požadovaný počet u	min. šířka	skutečná šířka
4NP – schody dolů	23*1	120,0	0,19 ... 1,5	825	1100
3NP – schody dolů	23*1 + 27*1+3*1,5	120,0	0,45 ... 1,5	825	1100
2NP – schody dolů	23*1 + 2*(27*1+3*1,5)	120,0	0,72 ... 1,5	825	1100
1NP – po rovině	23*1 + 2*(27*1+3*1,5) + 44*1,05	120,0	1,1 ... 1,5	825	1100
1PP – po rovině	23*1 + 2*(27*1+3*1,5) + 44*1,05	160,0	0,83 ... 1,5	1375	Volné prostranství

PÚ – N A2.01/N5 – Chráněná úniková cesta typu A

podlaží	Počet osob (E*s)	K	požadovaný počet u	min. šířka	skutečná šířka
4NP – schody dolů	53*1	120,0	0,44 ... 1,5	825	1800
3NP – schody dolů	53*1 + 63*1+7*1,5	120,0	1,05 ... 1,5	825	1800
2NP – schody dolů	53*1 + 2*(63*1+7*1,5)	120,0	1,67 ... 2,0	1100	1800
1NP – po rovině - dveře	23*1 + 2*(63*1+7*1,5) + 68*1,05	160,0	1,7 ... 2,0	1100	1800

• **Objekt B**

Šířky nechráněných únikových cest:

PÚ	NÁZEV	a	počet osob	K		počet ú. p.		šířka ÚC
				1 směr	více směrů	požada vek	skutečn ost	
N B1.01	Komerce	1,089	131 osob v PÚ					
východ na volné prostranství (po rovině)			131	-	93,22	1,47 → 1,5 ú.p.	2x1,5 ¹⁾	2x800 mm
1) 2x dveřní křídlo š. 800 mm Pozn. Při výpočtu šířek únikových cest z prodejen je uvažováno s výskytem osob s omezenou schopností pohybu v počtu 5%.								
N B2.02	Kanceláře	1,031	35 osob v PÚ					
vstup do CHÚC A (po rovině)			35	55,33	-	0,63→ 1 ú.p.	1x1,5 ²⁾	1x800 mm
2) dveřní křídlo š. 800 mm								
N B3.01	Kanceláře	0,984	33 osob v PÚ					
vstup do CHÚC A (po rovině)			33	61,60	-	0,57 →1 ú.p.	1x1,5 ³⁾	1x800 mm
3) dveřní křídlo š. 800 mm								
N B4.01	Kanceláře	0,981	35 osob v PÚ					
vstup do CHÚC A (po rovině))			35	61,90	-	0,57 →1 ú.p.	1x1,5 ⁴⁾	1x800 mm
4) dveřní křídlo š. 800 mm								

Šířky chráněných únikových cest:

PÚ – N B2.01/N4 – Chráněná úniková cesta typu A

podlaží	Počet osob (E*s)	K	požadovaný počet u	min. šířka	skutečná šířka
2NP – schody dolů	35*1	120,0	0,29 ... 1,5	825	1500
1NP – schody dolů	33*1+35*1	120,0	0,57 ... 1,5	825	1500
1PP – po rovině - dveře	35*1+33*1+35*1	160,0	0,64 ... 1,5	825	1500

Vzhledem k požadavku investora na blokování dveří ve 2NP, 3NP a 4NP směřujících do CHÚC A je v souladu s ČSN 73 0810, čl. 13.1.1 navrženo:

Dveře z m. č. A203, A303 a A403 (dveřmi na únikové cestě neprochází více než 100 osob a nejedná se o shromažďovací prostory) budou blokovány magnetem a kódovou kartou. Zámek dveří bude napojen na EPS, která zajistí odblokování zámku dveří. Z vnitřní strany dveří (ve směru úniku) bude instalováno tlačítko EPS, které bude označeno symbolem “nouzové otevírání dveří”. Dveřmi neprochází více než 100 osob z daného podlaží, v souladu s čl. ČSN 73 0810, čl. 13.1.1 je možné blokování dveří použít.

Na všech otočných dveřích únikových cest bude na východu do exteriéru osazena paniková klika dle ČSN EN 179 (případné upřesnění umístění panikových klik bude zpracováno ve změně stavby před dokončením). Posuvné dveře budou vybaveny záložním zdrojem umožňujícím otevření dveří v případě výpadku proudu a při vyhlášení poplachu z EPS (u posuvných dveří s požární odolností dojde po 30 minutách k jejich uzavření, u dveří bez požární odolnosti dojde k trvalému otevření).

h) odstupové vzdálenosti

Objekt A bude rozdělen do následujících požárních úseků (označení podlaží je pro přehlednost shodné s projektovou dokumentací):

PÚ – P A01.01 - III. SPB – Výměňiková stanice a zázemí

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – P A01.02 - III. SPB – Rozvodna NN

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – P A01.03 - III. SPB – Rozvodna SLP

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – P A01.04 - III. SPB – UPS

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – P A01.05 - V. SPB – Prodejní prostor

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
P A01.05 - Prodejní prostor								
Z - výlohy	8,60	2,56	175,75	54,65	5,50	3,06	40,00	0,00
S - výlohy	11,40	2,56	175,75	94,74	8,75	5,01	15,10	0,00

PÚ – P A01.06/N5 - II. SPB – Výtahová šachta

Bez požárně otevřených ploch.

Š – P A01.06/N5 - II. SPB – Instalační šachta

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – N A1.01/N5 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu B

Odstupová vzdálenost od CHÚC nevzniká.

PÚ – N A1.02 - V. SPB – Prodejní prostor

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N A1.02 - Prodejní prostor								
Z - výlohy	8,80	2,65	175,95	93,75	7,99	4,65	40,00	0,00
V - výlohy	21,45	2,65	175,95	92,31	10,94	5,97	6,67	4,27*

*Přesah PNP na parc. č. 981/23 – Statutární město Zlín.

PÚ – N A1.03 - V. SPB – Prodejní prostor

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
NA 1.03 - Prodejní prostor								
Z - výlohy	17,85	2,65	175,95	85,71	9,82	5,40	40,00	0,00
V - výlohy	8,34	2,65	175,95	92,93	7,77	4,52	6,67	1,1*
J - výlohy	11,40	2,40	175,95	95,18	8,44	4,81	10,5	0,00

*Přesah PNP na parc. č. 981/23 – Statutární město Zlín.

Š – N A1.04/N5 - II. SPB – Instalační šachta

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – N A2.01/N5 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu A

Odstupová vzdálenost od CHÚC nevzniká.

PÚ – N A2.02 – III. SPB – Lékárna

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N A2.02 - Lékárna								
Z - okna	16,00	1,98	60,00	67,50	4,18	2,10	40,00	0,00
V - vstup	15,00	2,93	60,00	100,00	7,81	4,24	6,67	1,14*
S - okno	1,35	1,98	60,00	100,00	2,19	1,28	15,00	0,00

*Přesah PNP na parc. č. 981/23 – Statutární město Zlín.

PÚ – N A2.03 - V. SPB – Prodejní prostor

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N A2.03 - Prodejní prostor								
Z - okno	1,35	1,98	167,75	100,00	2,88	1,72	40,00	0,00
V - vstup	7,60	2,98	167,75	100,00	8,22	4,84	6,67	1,55*

*Přesah PNP na parc. č. 981/23 – Statutární město Zlín.

PÚ – N A2.04 - V. SPB – Prodejní prostor

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N A2.04 – Prodejní prostor								
Z - okna	10,52	1,98	177,38	77,00	6,31	3,50	40,00	0,00
V - okna	21,40	2,93	177,38	100,00	12,41	6,88	6,67	5,74*
J - okna	6,85	1,98	177,38	78,83	5,47	3,13	10,50	0,00

*Přesah PNP na parc. č. 981/23 – Statutární město Zlín

PÚ – NA 3.01 – III. SPB – Lékaři, PÚ – NA 4.01 – III. SPB – Lékaři

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
NA 3.01- Lékaři, N 4.01 - Lékaři								
Z - okna	16,00	1,98	35,00	75,94	3,60	1,78	40,00	0,00
Z - okna	16,00	1,98	35,00	75,94	3,60	1,78	40,00	0,00
V - okna	49,00	1,98	35,00	74,39	3,64	1,76	6,67	0,00
J - okna	6,85	1,98	35,00	59,12	2,51	1,25	10,50	0,00
S - okno	1,35	1,98	35,00	100,00	1,86	1,06	15,00	0,00

PÚ – NA 5.01 - III. SPB – Kanceláře

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N 5.01 - Kanceláře								
Z - okna	21,50	2,03	42,00	69,07	3,76	1,83	40,00	0,00
Z - okna	21,50	2,03	42,00	69,07	3,76	1,84	40,00	0,00
V - okna	49,00	2,03	42,00	74,39	4,13	2,01	6,67	0,00
J - okna	6,85	2,03	42,00	78,83	3,50	1,87	10,50	0,00
S - okno	1,35	2,03	42,00	100,00	1,99	1,14	15,00	0,00

PÚ – NA 6.01 - III. SPB – Strojovna VZT

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N A6.01 – Strojovna VZT								
Dveře	0,80	1,97	22,30	100,00	1,16	0,63	19,00	0,00
Dveře, výduchy VZT	11,45	1,97	22,30	40,00	1,24	0,40	5,40	0,00
Výduchy	1,00	1,50	22,30	100,00	1,19	0,66	19,60	0,00

Objekt B:***PÚ – N B1.01 - V. SPB – Komerce***

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N B1.01 - Komerce								
S - výkladce	14,90	2,50	175,95	89,33	9,16	5,11	15,00	0,00
J - dveře	1,00	2,10	175,95	100,00	2,56	1,52	10,5	0,00

PÚ – N B1.02 - I. SPB – Hromadná garáž

Otvory	l [m]	h _u [m]	τ _e [min]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N B1.02 - Garáž								
S - vrata	2,75	2,10	15,00	100,00	1,99	1,06	15,00	0,00
S - okna, dveře	11,20	2,06	15,00	40,00	0,83	0,42	15,00	0,00

PÚ – N B1.03 - II. SPB – Chodba s rozvaděči

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
dveře	0,90	2,10	16,20	100,00	1,11	0,59	1,525 (k nejbližší POP)	0,00

PÚ – N B1.04 - II. SPB – Ústředna EPS

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – N B2.01/N4 - II. SPB – Chráněná úniková cesta typu A

Odstupová vzdálenost od CHÚC nevzniká.

PÚ – N B2.02 - III. SPB – Kanceláře

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N B2.02 - Kanceláře								
S - okna	16,20	2,10	40,26	81,48	4,37	2,20	15,00	0,00
J - okna	10,20	2,10	40,26	82,35	4,07	2,11	25,00	0,00
J - okna	4,20	2,10	40,26	85,71	3,13	1,75	25,00	0,00
Z - okna	5,70	2,10	40,26	84,21	3,48	1,90	20,00	0,00

PÚ – N B3.01 - III. SPB – Kanceláře

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N B3.01 - Kanceláře								
S - okna	16,20	2,10	41,17	81,48	4,42	2,22	15,00	0,00
J - okna	16,20	2,10	41,17	81,48	4,42	2,22	25,00	0,00
Z - okna	5,70	2,10	41,17	84,21	3,51	1,92	20,00	0,00

PÚ – N B3.02 - II. SPB – Strojovna VZT

Bez požárně otevřených ploch.

PÚ – N B4.01 - III. SPB – Kanceláře

Otvory	l [m]	h _u [m]	p _v [kg.m ⁻²]	p _o [%]	Odstup d [m]	Do stran d _s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
N B4.01 - Kanceláře								
S - okna	16,16	2,70	51,34	100,00	7,10	3,77	15,00	0,00
J - okna	16,16	2,70	51,34	100,00	7,10	3,77	25,00	0,00
Z - okna	18,60	2,70	51,34	100,00	7,34	3,86	20,00	0,00

PÚ – N B4.02 - II. SPB – Strojovna VZT

Bez požárně otevřených ploch.

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty.

Odstupové vzdálenosti od okolních objektů:

Polyfunkční objekt č.p. 1377 ve vzdálenosti 40 m od posuzovaného objektu ($p_v = 50 \text{ kg/m}^2$ – dle ČSN 73 0834):

Otvory	l [m]	h_u [m]	$p_v [\text{kg.m}^{-2}]$	p_o [%]	Odstup d [m]	Do stran d_s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
okna, dveře	4,00	5,00	50,00	60,00	4,11	2,25	40,00	0,00



Zlínská poliklinika ve vzdálenosti 20 m od posuzovaného objektu ($p_v = 50 \text{ kg/m}^2$ – dle ČSN 73 0834):

Otvory	l [m]	h_u [m]	$p_v [\text{kg.m}^{-2}]$	p_o [%]	Odstup d [m]	Do stran d_s [m]	Odstup skut. [m]	Přesah PNP [m]
1NP - okna	20,00	1,80	50,00	80,00	4,23	2,11	20,00	0,00



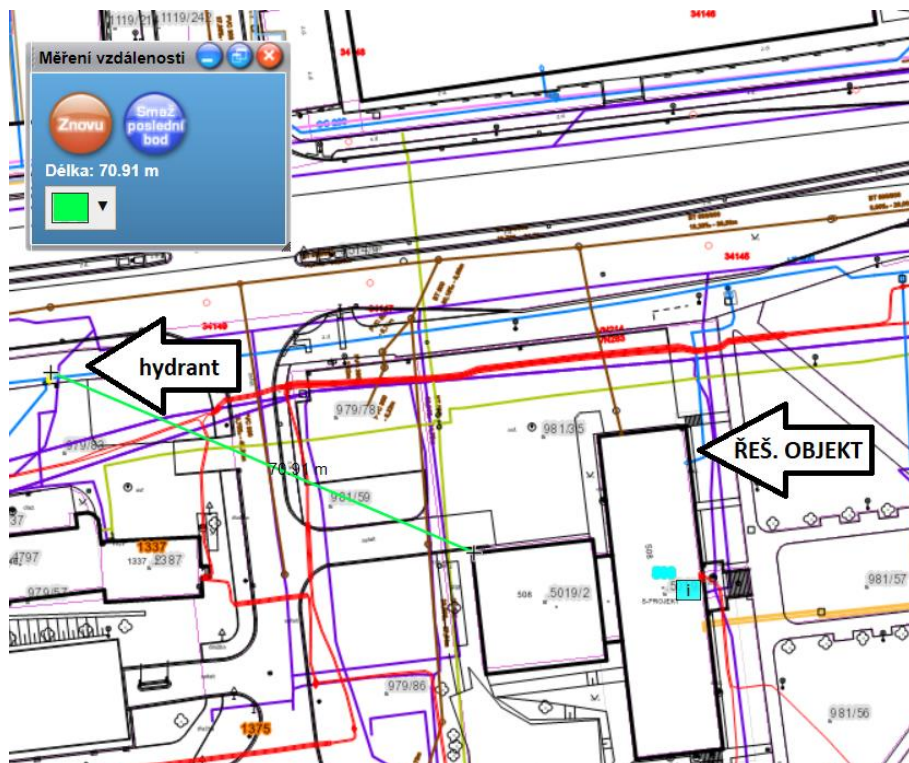
Objekt A ani B neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

i) zásobování požární vodou (ČSN 73 0873)**i1) vnější požární voda**

Požadavky na zásobování požární vodou pro navrhovaný objekt (dle požárního úseku s největší plochou) je dle ČSN 73 0873:

- tab. 2, pol. 4 - průměr potrubí - DN 150
- tab. 2, pol. 4 - minimální odběr dle tab. 2 je 14 l.s^{-1} pro rychlost $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$
- tab. 1, pol. 2 - maximální vzdálenosti 100 m od objektu a 200 m mezi hydranty

Vnější požární voda je zajištěna ze stávajícího venkovního podzemního hydrantu umístěného na vodovodním řadu DN 200 ve vzdálenosti 70 m od objektu. Při kolaudaci stavby bude doložen doklad o provozuschopnosti ve smyslu ustanovení § 7 odst. 8 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), a to na hydrant vyznačený v situaci stavby.



i2) vnitřní požární voda

Podle ČSN 73 0873:2003 čl. 4.4 b1) je nutno požární úseky, ve kterých není instalováno samočinné hasicí zařízení a kde součin $S \times p$ přesahuje hodnotu 9 000 zabezpečit zařízením pro zásobování vnitřní požární vodou.

Objekt A:

PÚ	Název	Plocha PÚ [m ²]	p	S·p	Vnitřní hydrant
P A01.01	Výměňíková stanice a zázemí	107,50	26,77	2 878,2	NE
PA 01.02	Rozvodna NN	14,61	32,00	467,5	NE
P A01.03	Rozvodna SLP	14,58	32,00	466,6	NE
P A01.04	UPS	14,82	32,00	474,2	NE
P A01.05	Prodejní prostor	220,65	89,36	19 716,7	ANO
P A01.06/N5	Výtahová šachta				NE
Š N A01.07/N5	Instalační šachta				NE
N A1.01/N5	Chráněná úniková cesta typu B				NE
N A1.02	Prodejní prostor	279,85	95,00	26 585,8	ANO
N A1.03	Prodejní prostor	354,10	95,00	33 639,5	ANO
Š - NA1.04/N5	Instalační šachta				NE
N A2.01/N5	Chráněná úniková cesta typu A				NE

N A2.02	Lékárna	211,19	70,00	14 783,3	ANO
N A2.03	Prodejní prostor	85,79	95,00	8 150,1	NE
N A2.04	Prodejní prostor	358,51	95,00	34 058,5	ANO
N A3.01	Lékaři	594,35	45,00	26 745,8	ANO
N A4.01	Lékaři	594,27	45,00	26 742,2	ANO
N A5.01	Kanceláře	604,99	52,00	31 459,5	ANO
N A6.01	Strojovna VZT	45,00	17,00	765,0	NE

Objekt B:

PÚ	Název	Plocha PÚ [m ²]	p	S·p	Vnitřní hydrant
N B1.01	Komerce	343,08	95,00	32 592,6	ANO
N B1.02	Hromadná garáž	Bez obsluhy			NE
N B1.03	Chodba s rozvaděči	18,71	22,00	411,6	NE
N B1.04	Ústředna EPS	2,38	32,00	76,2	NE
N B2.01/N4	Chráněná úniková cesta typu A				NE
N B2.02	Kanceláře	282,69	57,58	16 276,2	ANO
N B3.01	Kanceláře	267,05	61,31	16 372,8	ANO
N B3.02	Strojovna VZT	34,76	25,00	869,0	NE
N B4.01	Kanceláře	281,06	52,67	14 803,2	ANO
N B4.02	Strojovna VZT	35,50	25,00	887,5	NE

V objektech jsou navrženy hydranty typu D 25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m. Hydranty jsou rozmístěny v prostoru schodišť a v prostoru komercí tak, aby od hydrantů se nenacházelo vzdálenější místo než 40 m. Rozvody vnitřní požární vody musí být provedeny z hmot s třídou reakce na oheň A1. Zajištění potřebné dodávky vody - při tlaku $p = 0,2 \text{ MPa}$ je požadovaný průtok $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

Studená voda bude do objektu přivedena novou vodovodní přípojkou PE-63x5,8. Měření vody je umístěno mimo objekt ve vodoměrné šachtě, pro měření spotřeby vody bude osazen vodoměr s impulsním snímačem – dále viz TI 02. Přípojka bude ukončena hlavním uzávěrem objektu v předávací stanici ve 2.PP. V místnosti předávací stanice dojde rozdělení vodovodu na rozvod pitné vody a vnitřní rozvod hydrantové vody. Za hlavním uzávěrem objektu bude umístěn, filtr se zpětným proplachem, zpětná klapka s kontrolou funkce a další potřebné uzavírací armatury. Za filtrem bude osazen v rozvodu pitné vody havarijní uzávěr, který uzavře rozvod pitné vody od signálu EPS a v provozu zůstane jen vnitřní hydrantový rozvod. Za havarijním uzávěrem bude umístěn druhý ruční uzávěr pro zabezpečení odstavení rozvodu při výměně filtru nebo havarijního uzávěru. Na rozvodu vnitřní hydrantové vody bude umístěn uzávěr a kontrolovatelný zpětný ventil (ochranná jednotka typu EA) jako ochrana rozvodu pitné vody před stagnující vodou z rozvodu vnitřní hydrantové vody. Ruční uzávěr rozvodu vnitřní hydrantové vody bude zaplombován v otevřené poloze. Oba hlavní uzávěry budou řádně označeny tabulkami.

Pozn. Hydranty umístěny ve 2NP a 3NP objektu B jsou umístěny v zázemí určeném pro kanceláře, které bude trvale přístupné a dveře se zde nebudou zamykat, tzn., že budou hydranty po celou dobu přístupné pro celý požární úsek.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

j1) přístupové komunikace, nástupní plochy

Příjezd k objektu A i B je zajištěn z komunikace š. min. 5,5 m až k posuzovanému objektu. Objekt je přístupný ze dvou stran. Komunikace vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802. Komunikace kolem objektu jsou průjezdné – není tak zřizován smyčkový objezd ani obratiště. Nástupní plocha u objektu A nemusí být zřízena, protože je v objektu navržena vnitřní zásahová cesta. Objekt B má požární výšku menší než 12 m – nástupní plocha se nezřizuje.

j2) vnitřní zásahové cesty

U objektu A je zřízena vnitřní zásahová cesta typu B umístěná na jižní straně objektu. Přístup na střechu objektu A je z prostoru CHÚC A.

U objektu B není nutno zřizovat dle ČSN 73 0802, čl. 12.5 zřizovat vnitřní zásahové cesty, vedení požárního zásahu lze zajistit ze dvou vnějších stran objektu. Vnější zásahové cesty nejsou požadovány dle ČSN 73 0802, čl. 12.6, překážky lze překonat pomocí požární techniky, přístup na střechu je z prostoru CHÚC A.

k) stanovení počtu hasicích přístrojů

Objekt A:

Počet přenosných hasicích přístrojů je stanoven vzorcem:

$$nr = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

Dle vyhlášky 23/2008 Sb. je stanoven počet hasicích přístrojů pro třídu požáru A:

$$N_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

HJ1 pro hasicí přístroj 21 A ... 6

PÚ	Název	Plocha PÚ [m ²]	a	c ₃	nr	Počet PHP [21A]
P A01.01	Výměňíková stanice a zázemí	107,50	1,02	1,00	1,57	2
PA 01.02	Rozvodna NN	14,61	0,95	1,00	0,56	1
P A01.03	Rozvodna SLP	14,58	0,95	1,00	0,56	1
P A01.04	UPS	14,82	0,95	1,00	0,56	1
P A01.05	Prodejní prostor	220,65	1,09	1,00	2,33	3
P A01.06/N5	Výtahová šachta					-
Š N A01.07/N5	Instalační šachta					-
N A1.01/N5	Chráněná úniková cesta typu B					-
N A1.02	Prodejní prostor	279,85	1,09	1,00	2,62	3
N A1.03	Prodejní prostor	354,10	1,09	1,00	2,95	3
Š - NA1.04/N5	Instalační šachta					--
N A2.01/N5	Chráněná úniková cesta typu A					-
N A2.02	Lékárna	211,19	1,10	1,00	2,29	3
N A2.03	Prodejní prostor	85,79	1,09	1,00	1,45	2
N A2.04	Prodejní prostor	358,51	1,09	1,00	2,96	3
N A3.01	Lékaři	594,35	0,90	1,00	3,47	4

N A4.01	Lékaři	594,27	0,90	1,00	3,47	4
N A5.01	Kanceláře	604,99	1,00	1,00	3,69	4
N A6.01	Strojovna VZT	45,00	0,90	1,00	0,95	1

Objekt B:

PÚ	Název	Plocha PÚ [m ²]	a	c ₃	nr	Počet PHP
N B1.01	Komerce	343,08	1,09	1,00	2,90	3x 21A
N B1.02	Hromadná garáž	Dle ČSN 73 0804, čl. I.7.3 a 23/2008 Sb. 1 ks PHP s hasicí schopností 183 B na prvních deset stání a další na každých 20 stání. Celkový počet stání je 24, tzn. 2 hasicí přístroje práškové (6 kg) s hasicí schopností 183 B				2x 183B
N B1.03	Chodba s rozvaděči	18,71	0,90	1,00	0,62	1x 21A
N B1.04	Ústředna EPS	2,38	0,95	1,00	0,23	1x 21A
N B2.01/N4	Chráněná úniková cesta typu A					-
N B2.02	Kanceláře	282,69	1,03	1,00	2,56	3x 21A
N B3.01	Kanceláře	267,05	0,98	1,00	2,43	3x 21A
N B3.02	Strojovna VZT	34,76	1,02	1,00	0,89	1x 21A
N B4.01	Kanceláře	281,06	0,98	1,00	2,49	3x 21A
N B4.02	Strojovna VZt	35,50	1,05	1,00	0,92	1x 21A

Všechny hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě v místě pravděpodobného vzniku požáru, zajištěný proti pádu s výškou rukojeti maximálně $1,5 \pm 0,05$ m nad podlahou.

l) zhodnocení technických zařízení stavby**l1) vytápění**

Zdrojem tepla pro řešené objekty (SO 01 - A a SO 02 – B) bude předávací výměňková stanice pára - voda o max. výkonu 530 kW, s primárním topným médiem – párou 143 °C (0,3 MPa). Sekundárním topným médiem bude topná voda o max. tepelném spádu 70/50°C max. přetlaku 0,4 bar v místě manometrické roviny. Výroba sekundární topné vody 70/50°C pro vytápění a větrání objektu bude prováděna ve stavebnicové předávací stanici tepla pára - voda, se dvěma trubkovými výměníky.

l2) elektroinstalace

Elektroinstalace musí být provedena dle stanovených vnějších vlivů určených dle ČSN 33 2000-3 a dalších. Ochrana proti atmosférickým vlivům a účinkům blesku musí být provedena podle CSN EN 62305-1 a dalších. Žádný prostor není charakterizován jako shromažďovací.

Silnoproudé rozvody budou napojeny na rozvaděče nacházející v technických místnostech ve „2.PP“. Jsou navrženy běžné celoplastové kabely CYKY (CYKYL) s měděnými jádry. Uložení kabelů bude pod omítkou, případně ve žlabu. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi – budou utěsněny na požární odolnost EI 30-120 DP1, např. těsnícím tmelem Hilti. Objekt je opatřen hromosvodem podle ČSN EN 62 305-1 až 4.

Elektrické rozvody sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení v rámci stavby nebo k ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavby musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie ze dvou navzájem nezávislých zdrojů el. energie se samočinnou funkcí přepínání – jako druhý zdroj slouží UPS.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání všech zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení v rámci stavby musí mít zajištěnu funkčnost v podmínkách požáru po celou požadovanou dobu (včetně podpurných konstrukcí pro tuto kabeláž - zajištění únosnosti a stability).

Požárně bezpečnostní zařízení budou napojena na náhradní zdroj kabely, které musí vykazovat funkční schopnost v podmínkách požáru a ta činí:

Požárně bezpečnostní zařízení	Třída funkčnosti kabelové trasy	Doba zajištění náhradní dodávky el. energie (v minutách)
Nouzové osvětlení	- (svítidla s vlastním zdrojem)	60 ¹⁾
Posuvné dveře		
Dveře a světlík pro větrání CHÚC A N B2.01/N4	PH30-R ²⁾	15 ³⁾
Větrání CHÚC A N A2.01/N5	PH30-R ²⁾	10 ³⁾
EPS a navazující zařízení	P15-R ²⁾	24 hod/ 15 minut ⁴⁾

Ovládání vypínacích prvků el. energie	Třída funkčnosti kabelové trasy	Doba zajištění náhradní dodávky el. energie (v minutách)
kabelová trasa pro ovládání vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP	P30-R ²⁾	-

¹⁾Dle pozn. pozn. k čl.12.9.1 ČSN 730802 – záložní zdroj (akumulátor) bude součástí zařízení, přičemž akumulátor se dobíjí průběžně.

²⁾ Pro vodiče a kabely platí tyto podmínky:

- volně vedené kabely musí vyhovovat třídě reakce na oheň v provedení z kabelu B2ca,s1, d0 a vyhovovat CSN 60 331-11, CSN IEC 60 331-21, CSN IEC 60 331-23, CSN IEC 60 331-25 a rovněž požadavkům dle CSN EN 50 265-1; nebo

- musí být tato napájecí vedení provedena jako chráněná pod omítkou v tl. krytí nejméně 10 mm, v samostatných drážkách, truhlících a kanálech z nehořlavých materiálů s požární odolností, popř. chráněné obklady z požárně odolných materiálů s odolností (dle požadavku na funkčnost zařízení v podmínkách požáru. Tyto kabely musí být vedeny trasami s funkční integritou podle ZP-27/2008. Znamená to, že trasa musí být provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu požární odolnosti dle ČSN 73 0848), bezpečné napájení ovládání a řízení požárně bezpečnostních zařízení, přičemž zálohované jištěné elektrické trasy začínají u hlavního rozvaděče a končí u koncového spotřebiče – požárně bezpečnostního zařízení; nebo

- je lze vést volně CHÚC A nebo prostory bez požárního rizika (NÚC) jestliže budou splňovat klasifikaci B2ca, s1,d0 a třídu funkčnosti kabelové trasy nejméně P15-R podle ZP-27/2008 (resp. dle požadavku na funkčnost zařízení - viz tabulka).

³⁾ Záložní zdroj bude umístěn v samostatném požárním úseku P A01.04 - UPS.

⁴⁾Záložní zdroj bude součástí zařízení, musí být konstruován pro zabezpečení provozu 24 hodin z náhradního zdroje, z toho 15 minut ve stavu signalizace požárního poplachu, viz ČSN EN 54-4, národní příloha (informativní).

V souladu s opatřeními ČSN 73 0848 musí být kabelové trasy navrženy takovým způsobem, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím i účinný a bezpečný zásah jednotek HZS ZLK. Pro tento účel musí být objekt vybaven ovládacími místy CENTRAL STOP a TOTAL STOP namontovanými u vstupu v „1. PP objektu A“ za vstupem do m. č. A004 (navazující na CHÚC B) a dále ve „2. PP objektu B“, m. č. B0002 v blízkosti ústředny EPS. **Tlačítka CENTRAL STOP i TOTAL STOP vypnou vždy objekt A i objekt B.**

Při vypnutí tlačítka CENTRAL STOP zůstávají ve funkčnosti:

- větrání CHÚC A
- nouzové osvětlení
- EPS
- klapky na VZT potrubí
- otevírání posuvných dveří na únikových cestách

Osvětlení únikových cest:

Nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 se musí zřídit:

- a) v místě CHÚC
- b) na nechráněných únikových cestách - chodbách

Osvětlení schodiště, chodeb apod. jimž bude probíhat evakuace je provedeno nouzovým osvětlením řešeným svítidly s bateriemi uvnitř svítidla (60 minut). Řešená část i stávající bude vybavena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, pro vyznačení směru úniku, ve smyslu nařízení vlády 11/2002 Sb., ve schodiště budou vyznačena podlaží.

Světla budou osazena v následujících místech (pokud tato místa nejsou osvětlena protipanickým osvětlením):

- značení únikových cest je navrženo v blízkosti svítidel nouzového osvětlení anebo je navrženo přímo světlo s piktogramem
- nouzové osvětlení je navrženo v celé délce únikových cest, včetně únikové cesty přes zastřešené nádvoří
- návrh nouzového osvětlení respektuje návrh rozmístění nástěnných požárních hydrantů, rozmístění PHP.

Směrové značky jsou navrženy tak, aby byla zajištěna jejich rozeznatelnost ze všech míst ÚC. Návrh umístění světel nouzového osvětlení umožňuje bezpečný únik, ČSN EN 1838: nouzová svítidla jsou navržena v souladu s požadavkem čl. 4.1. a) u každých dveří pro nouzový východ

- v blízkosti schodiště
- v blízkosti změny výškové úrovně podlahy na únikové cestě
- u únikových východů a bezpečnostních značek
- při každé změně směru úniku
- při křížení chodeb
- vně a v blízkosti konečného východu, u PHP nebo hydrantu PBZ (hydranty, PHP jsou umístěna maximálně 2 m od nouzového svítidla, osvětlení min. 2 lx na úrovni podlahy.

Světla budou rovnoměrně rozmístěna tak, aby vodorovná osvětlenost v úrovni podlahy nebyla menší než 0,5 lx, minimální výška umístění nouzových světel je 2,0 m. 50% požadované hodnoty osvětlenosti musí být dosaženo do 5 s a plné hodnoty do 60 s.

Objekt je opatřen hromosvodem podle ČSN EN 62 305-1 až 4.

13) vzduchotechnika

Objekt A:

3.1 Větrání objektu

Z hlediska systému větrání s rekuperací tepla je objekt rozdělen na jižní a severní část. Každá z těchto částí objektu bude opatřena samostatným vzduchotechnickým systémem. Kompaktní (přívod i odvod vzduchu) vzduchotechnické jednotky s rekuperací tepla (2 ks) budou osazeny ve strojovně vzduchotechniky na střeše objektu. V jednotkách je přívodní vzduch filtrován, v zimě předeřhříván v rotačním rekuperačním výměníku, dohříván v teplovodním ohříváči, v létě chlazen v chladíči (chladicí médium R410A) a přes ventilátor vyfukován do přívodní potrubní sítě. Odváděný odpadní vzduch je v jednotce filtrován, prochází rekuperačním výměníkem a je přes ventilátor vyfukován do výtláčného potrubí odpadního vzduchu. Teplo z odsávaného vzduchu bude využito pro předeřhřev čerstvého vzduchu v rekuperačním výměníku při dokonalém oddělení odsávaného a cirkulačního vzduchu.

Na jednotky bude přes tlumiče hluku připojena potrubní síť přívodu a odvodu větracího vzduchu. Vzduchotechnická potrubí jsou vedena pod stropem jednotlivých podlaží (v podhledu). Pro větrání prostor domu navrhujeme použít jako přívodní a odváděcí koncové elementy čtyřhranné anemostaty (stropní difuzory). Kancelářská část a ordinace lékařů budou vybaveny potrubní sítí přívodu a odvodu větracího vzduchu, včetně koncových prvků (anemostatů). V obchodní části (nájemních podlažích) budou provedeny hlavní vzduchotechnické potrubní větve přívodu a odvodu vzduchu. Nájemcům obchodních prostor bude zajištěna možnost připojení jejich vzduchotechnických zařízení k hlavním potrubním rozvodům (odbočky z hlavních větví s regulátory průtoku vzduchu).

3.2 Chlazení (eliminace letní tepelné zátěže)

V letním období je eliminována tepelná zátěž objektu pomocí systému chlazení. Chlazení bude rozděleno na dvě zařízení. První je systém chlazení pro kancelářskou část a ordinace lékařů (2.NP, 3.NP, 4.NP) a druhý systém pro obchodní prostory (2.PP, 1.PP, 1.NP). Chladicí systémy se skládají z vnitřních cirkulačních chladících jednotek osazených v chlazených místnostech a venkovních chladících agregátů (kondenzační jednotky) umístěných ve venkovním prostoru na střeše objektu. Vnitřní chladicí jednotky budou s chladicími agregáty propojeny potrubím chladiva (R410A). Vnitřní jednotky je nutno odvodnit (vznik kondenzátu) do kanalizace. Provoz chladících systémů je ovládán v jednotlivých místnostech pomocí infra ovladačů. Vnitřní chladicí jednotky pro kancelářskou část a ordinace lékařů navrhujeme nástěnné, osazené pod stropem. Pro obchodní prostory navrhujeme vnitřní chladicí jednotky kazetové umístěné na stropě.

3.3 Vzduchové clony

Nad vstupy zákazníků do obchodních prostor (z venkovního prostoru) ve 2.PP, 1.PP a 1.NP, navrhujeme osadit teplovodní vzduchové clony pro eliminaci vnikání studeného venkovního

vzduchu v zimním období. Provoz clon bude ovládán signálem dveřního kontaktu. Clony budou osazeny nájemci podle dispozičního uspořádání a obsazenosti obchodních prostor.

3.4 Hygienické zázemí

V objektu jsou dva bloky WC. Jeden blok na jižní straně a druhý na severní straně centrálního schodišťového prostoru. Hygienická zázemí budou odvětrána přes talířové ventily v podhledech. Ventily budou napojeny přes ohebné potrubí na kruhové odvodní vzduchotechnické potrubí. Odvodní potrubí je svisle vyvedeno do strojovny vzduchotechniky a přes tlumič hluku připojeno k potrubním ventilátorům. Chod ventilátorů je ovládán pomocí nastavení spínacích hodin a rozsvícením světel v jednotlivých větraných prostorech (s časovým doběhem).

3.5 Chlazení a větrání technických místností

Samostatnými chladicími zařízeními (split systém) v provedení pro celoroční provoz budou vybaveny místnosti rozvodny NN, rozvodny SLP, místnost UPS a místnost náhradního zdroje.

3.6 Větrání chráněné únikové cesty CHÚC A

V objektu je přetlakově větraná chráněná úniková cesta (schodišťový prostor- CHÚC A). Větrání je navrženo jako přetlakové s 15-ti násobnou výměnou vzduchu v prostoru chráněné únikové cesty. Přívod venkovního větracího vzduchu je zabezpečen potrubním ventilátorem osazeným pod stropem m.č.B115 (WC imobilní) vzduchotechnické potrubí bude ukončeno v nejnižším podlaží větrané chráněné únikové cesty (pod podestou schodiště). Odvod vzduchu do venkovního prostoru je přes regulační klapku (ovládanou servopohonem) a protidešťovou žaluzii. Regulační klapky s protidešťovou žaluzií bude osazena v nejvyšším místě chráněné únikové cesty (prosklené stěně schodiště). Regulační uzavírací klapkou se servopohonem je vybaveno také sání přívodního ventilátoru. Chod ventilátoru a otevření klapky je ovládáno z ústředny EPS a také tlačítky u vstupů do chráněné únikové cesty. Přívodní ventilátor a regulační klapky musí být napojeny na náhradní zdroj elektrické energie. **Celá potrubní trasa přívodu vzduchu bude opatřena protipožární izolací.**

Na VZT potrubí, které je do 40 000 mm² a ve vzdálenosti 500 mm od sebe, otvor není větší než 1/100 plochy dělicí konstrukce, v místě prostupu je navrženo potrubí z nehořlavých hmot a ve vzdálenosti min. 500 mm od požárně dělicí konstrukce nejsou osazeny výustky – nemusí být navrženy požární klapky.

V místech průchodu VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi nesplňujícím požadavky výše budou na vzduchotechnickém potrubí osazeny požární klapky EIS 30 DP1 (pro I. - IV. SPB) a EIS 45 DP1 pro (V. SPB). Klapky budou opatřeny servopohony s ovládáním a monitorováním pomocí systému EPS, případně bude potrubí opatřeno požární izolací odolností EI 30 DP1 (pro I. - IV. SPB) a EI 45 DP1 (pro V. SPB).

Objekt B:

3.1 Větrání objektu

Z hlediska systému větrání s rekuperací tepla je objekt rozdělen na část administrativní a obchodní. Každá z těchto částí objektu bude opatřena samostatným vzduchotechnickým systémem. Kompaktní (přívod i odvod vzduchu) vzduchotechnická jednotka s rekuperací

tepla pro část administrativní bude osazena ve strojovně vzduchotechniky ve 2.NP (m.č.B220) a pro obchodní část ve strojovně vzduchotechniky v 1.NP (m.č.B111). V jednotkách je přírodní vzduch filtrován, v zimě přehříván v deskovém rekuperačním výměníku a dohříván v teplovodním ohřivači a přes ventilátor vyfukován do přírodní potrubní sítě. Odváděný odpadní vzduch je v jednotce filtrován, prochází rekuperačním výměníkem a je přes ventilátor vyfukován do výtlačného potrubí odpadního vzduchu. Teplo z odsávaného vzduchu bude využito pro přehřev čerstvého vzduchu v rekuperačním výměníku při dokonalém oddělení odsávaného a cirkulačního vzduchu. Jednotky pracují v běžném provozu se 100% přírodního venkovního vzduchu. V případě potřeby (extrémní venkovní teploty) může být venkovní vzduch míchán se vzduchem cirkulačním. Na jednotky bude přes tlumiče hluku připojena potrubní síť přívodu a odvodu větracího vzduchu. Vzduchotechnická potrubí jsou vedena pod stropem jednotlivých podlaží (v administrativní části v podhledu).

Pro větrání prostor domu navrhujeme použít jako přírodní a odváděcí koncové elementy čtyřhranné anemostaty (stropní difuzory).

Kancelářská část bude vybavena potrubní sítí přívodu a odvodu větracího vzduchu, včetně koncových prvků (anemostatů).

V obchodní části (nájemním podlaží) budou provedeny hlavní vzduchotechnické potrubní větve přívodu a odvodu vzduchu. Nájemcům obchodních prostor bude zajištěna možnost připojení jejich vzduchotechnických zařízení k hlavním potrubním rozvodům (odbočky z hlavních větví s regulátory průtoku vzduchu).

3.2 Chlazení (eliminace letní tepelné zátěže)

V letním období je eliminována tepelná zátěž objektu pomocí systému chlazení. Chladicí systém s skládá z vnitřních cirkulačních chladících jednotek osazených v chlazených místnostech a venkovních chladících agregátů (kondenzační jednotky) umístěných ve venkovním prostoru na střeše objektu A. Vnitřní chladicí jednotky budou s chladícími agregáty propojeny potrubím chladiwa (R410A). Vnitřní jednotky je nutno odvodnit (vznik kondenzátu) do kanalizace. Provoz chladicího systému je ovládán v jednotlivých místnostech pomocí infra ovladačů. Vnitřní chladicí jednotky pro kancelářskou část a ordinace lékařů navrhujeme nástěnné, osazené pod stropem. Pro obchodní prostor navrhujeme vnitřní chladicí jednotky kazetové umístěné na stropě.

3.3 Vzduchové clony

Nad vstupem zákazníků do obchodního prostoru (z venkovního prostoru) ve 2.PP, navrhujeme osadit teplovodní vzduchovou clonu pro eliminaci vnikání studeného venkovního vzduchu v zimním období. Provoz clony bude ovládán signálem dveřního kontaktu.

3.4 Hygienické zázemí

V objektu jsou dva bloky WC. Jeden blok uprostřed dispozice a druhý na východní straně objektu. Hygienické zázemí uprostřed dispozice bude odvětráno přes talířové ventily v podhledech. Ventily budou napojeny přes ohebné potrubí na kruhové odvodní vzduchotechnické potrubí. Odvodní potrubí je svisle vyvedeno nad střechu objektu a přes tlumič hluku připojeno ke střešnímu ventilátoru. Chod ventilátoru je ovládán pomocí nastavení spínacích hodin a rozsvícením světel v jednotlivých větraných prostorech (s časovým doběhem). Svislá část výfukového potrubí bude v nejnižším místě opatřena odvodem kondenzátu. Potřebný přírodní větrací vzduch bude přísáván infiltrací z okolních prostor. Blok WC na východní straně objektu bude odvětrán přes talířové ventily v podhledech. Ventily budou napojeny přes ohebné potrubí na kruhové odvodní

vzduchotechnické potrubí. Odvodní potrubí je svisle vyvedeno do strojovny vzduchotechniky v 1.NP (m.č.B111) a přes tlumič hluku připojeno k potrubnímu ventilátoru. Výfuk ventilátoru bude připojen ke společnému výfuku, který je vyveden nad střechu objektu. Chod ventilátoru je ovládán pomocí nastavení spínacích hodin a rozsvícením světel v jednotlivých větraných prostorách (s časovým doběhem). Vzduchový výkon zařízení byl určen podle druhu a počtu zařizovacích předmětů (WC 50 m³/h, umývadlo 30 m³/h, pisoár 25 m³/h, výlevka 30 m³/h). Svislá část výfukového potrubí bude v nejnižším místě opatřena odvodem kondenzátu. Potřebný přírodní větrací vzduch bude přísáván infiltrací z okolních prostor.

3.5 Větrání kuchyněk a provozních skladů

Blok kuchyněk a provozních skladů bude odvětrán přes talířové ventily v podhledech. Ventily budou napojeny přes ohebné potrubí na kruhové odvodní vzduchotechnické potrubí. Odvodní potrubí je svisle vyvedeno nad střechu objektu a přes tlumič hluku připojeno ke střešnímu ventilátoru. Chod ventilátoru je ovládán pomocí nastavení spínacích hodin a rozsvícením světel v jednotlivých větraných prostorách (s časovým doběhem). Svislá část výfukového potrubí bude v nejnižším místě opatřena odvodem kondenzátu. Potřebný přírodní větrací vzduch bude přísáván infiltrací z okolních prostor. Vzduchotechnika zajistí odvod 50 m³/h vzduchu z kuchyněk a 2xh výměnu vzduchu v provozních skladech.

3.6 Větrání podzemního parkoviště

Navrhujeme větrání parkovacích stání s přirozeným přívodem vzduchu (přírodní šachty s otvory) a nuceným odtahem pomocí potrubního ventilátoru. V prostoru parkoviště bude instalováno automatické měřicí, monitorovací a signalizační zařízení koncentrace CO. Vzduchový výkon větracího zařízení byl vypočten na základě emisí CO v prostoru parkoviště, podle ČSN 73 6058 (Jednotlivé, řadové a hromadné garáže). Intenzita větrání bude min 0,6x h⁻¹. Automatické ovládání chodu větracího systému bude otevřením vjezdových vrat a čidlem CO.

Na VZT potrubí, které je do 40 000 mm² a ve vzdálenosti 500 mm od sebe, otvor není větší než 1/100 plochy dělicí konstrukce, v místě prostupu je navrženo potrubí z nehořlavých hmot a ve vzdálenosti min. 500 mm od požárně dělicí konstrukce nejsou osazeny výustky – nemusí být navrženy požární klapky.

V místech průchodu VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi nesplňujícím požadavky výše budou na vzduchotechnickém potrubí osazeny požární klapky EIS 30 DP1 (pro I. - IV. SPB) a EIS 45 DP1 pro (V. SPB). Klapky budou opatřeny servopohony s ovládáním a monitorováním pomocí systému EPS, případně bude potrubí opatřeno požární izolací odolností EI 30 DP1 (pro I. - IV. SPB) a EI 45 DP1 (pro V. SPB).

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

n.1) elektrická požární signalizace

1.) základní ustanovení:

Návrh EPS je zpracován tak, aby se minimalizovalo riziko planých poplachů. Umístění jednotlivých prvků a zařízení EPS umožňuje jejich kontrolu, údržbu, opravu výměnu apod.

Zařízení je navrženo v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí. EPS je navržena tak, aby samočinné hlásiče reagovaly na předpokládané projevy požáru v počátečním stádiu (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru jsou u východů navrženy tlačítkové hlásiče.

2.) nutnost zřízení EPS:

Elektrická požární signalizace se v souladu s ČSN 73 0802, čl. 6.6.9 ani dle čl. 7.2 a dle ČSN 73 0875, čl. 4.2.2 nenavrhuje. Dle ČSN 73 0835, čl. 6.5 musí být zdravotnické zařízení skupiny AZ 2 vybaveno elektrickou požární signalizací (počet osob je větší než 100). Z tohoto důvodu bude instalována EPS v celém objektu.

3.) podmínky pro návrh EPS:

a) stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.)

Hlásiče budou instalovány do všech prostor v požárních úsecích včetně prostor bez požárního rizika (WC předsínky a pod). V posuzovaných prostorech se nenachází zdvojené podlahy ani podhledy. Instalace EPS bude provedena dle příslušné projektové dokumentace.

b) způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.)

Způsob detekce požáru je navržen – optickokouřové, termodiferenciální v kuchyňkách.

c) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS:

Manuální tlačítkové hlásiče budou instalovány u východů z objektu, v CHÚC v každém podlaží ve výšce 1,2 až 1,5 m od podlahy. Tlačítkový hlásič se umísťuje v zorném poli a to nejdále 3 m od uvedených východů. Dále bude tlačítkový hlásič instalován i u každých dveří blokových čipovým systémem (ve 2. NP až 4. NP – viz výkresy). Hlásič EPS u dveří opatřených kartovým systémem okamžitě dveře uvolní, dveře se uvolní i při výpadku energie.

d) umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředí EPS s požadavky na jejich propojení (včetně požadavků na prostor a požární úsek, ve kterém je umístěna ústředna, přístup apod.)

V objektu B je navržena ústředna v samostatném požárním úseku N B1.04, která je společná pro oba objekty. Umístění respektuje požadavky čl. 4.2.2 ČSN 73 0875 max. 10 m od východu na volné prostranství. Ústředna EPS je zabezpečena proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami. U ústředí se trvalá obsluha (2 osoby 24 h denně) nenavrhuje, bude zajištěn přenos signálu na HZS.

e) stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS:

Systém je navržen jako dvoustupňová elektrická požární signalizace. Časy T_1 a T_2 jsou určeny pouze pro režim DEN, a to:

- T_1 = do 60 sec. – interval, kdy musí zaškolená obsluha provést potvrzení úsekového poplachu na ústředně EPS, případně na obslužném panelu EPS. Zaškolenou obsluhu tvoří zaměstnanci bezpečnostní agentury, která bude v objektu v pracovní době trvale přítomná.
- T_2 = do 6 min. – časový interval kdy musí zaškolená obsluha zjistit místo

signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě provést předepsaný úkon na ústředně. V případě, že k požáru nedošlo, bude resetovat systém EPS na ústředně případně panelu obsluhy EPS.

V režimu NOC bude pouze čas $T_1 = 0$ min, nepředpokládá se trvalá 24 h služba. Režim NOC bude nastaven v nepřítomnosti osob v objektu automaticky pomocí vnitřních hodin EPS.

f) typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBR a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení:

V případě signalizace bude EPS dávat impuls k provedení následujících činností:

V čase T_1 :

- Rozsvícení indikátoru všeobecného poplachu
- Zobrazení indikace na displeji ústředny s podrobnostmi: typ zařízení, číslo zóny, typ poplachu, počet zařízení v poplachu a přednastavený uživatelský text
- Aktivace varovného interního bzučáku v ústředně
- Spuštění konceptu pro ověření poplachu podle konfigurace

V čase T_2 :

- Zobrazení zbývajících času pro ověření poplachu

Po uplynutí času T_2 :

- Aktivace zařízení dálkového přenosu na PCO HZS ZLK,
- Otevření posuvných dveří do exteriéru pro únik osob,
- Přivolání výtahu do „1.NP“,
- Ovládání požárních klapek podle konfigurace - požární klapky budou napojeny kabelem CYKY 3x2,5. V případě přerušení napájení z jakýchkoliv příčin (odpojení na dálku, přehoření kabelu, výpadek sítě, atd.) je klapka uzavřena pružinovým zpětným chodem servopohonu,
- Vypnutí provozní vzduchotechniky podle konfigurace,
- Spuštění větrání CHÚC A,
- Odblokování klíčového trezoru, aktivace hlášení na obslužném poli OPPO, zábleskového majáku,
- Odblokování dveří blokových čipovými systémy,
- Uzavření rozvodu pitné vody od signálu EPS a v provozu zůstane jen vnitřní hydrantový rozvod,
- Otevření závory na vjezdu.

g) seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů:

Systém EPS bude monitorovat funkčnost zařízení, dále bude systém provádět kontrolu napojení ze sítě a automatické přepojení v případě výpadku napětí na náhradní zdroj. Dále bude monitorovat tlačítka TOTAL a CENTRAL STOP.

h) stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny:

Vyhlašování požárního poplachu v objektu je řešeno sirénami. Signalizace poplachu bude všeobecným poplachem, poplachové zóny a detekční zóny se nenavrhují.

i) požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS (např. telefon) nebo požadavek na ZDP;

V případě signalizace kteréhokoliv hlásiče požáru stavu „POŽÁR“ musí být zajištěn přenos této informace na příslušný HZS Zlínského kraje. Přenos bude zajištěn instalovaným ZDP napojeným na PCO HZS Zlín.

j) požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.;

Adresnost požáru do ústředny EPS bude prováděna po jednotlivých hlásičích.

k) požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.

Grafická nadstavba se nenavrhuje EPS.

i) požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení

Kabelové rozvody volně vedených elektrických kabelů sloužící k požárnímu zajištění staveb musí být provedeny z kabelů viz tabulka v kapitole elektroinstalací. Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ($R \geq P$ nebo $R \geq PH$). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti požární odolnosti R se prokazují zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními a dílci.

Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy s nápisem EPS.

Hlásiče musí být zapojeny nepřetržitě ze 2 nezávislých zdrojů – distribuční sítě a záložního zdroje, případně vlastního záložního zdroje. Ústředna a napájecí zdroje vstupně výstupních prvků budou dále samostatně zálohovány akumulátory s dostatečnou kapacitou.

Ve smyslu ČSN 34 2710 čl. 6.8.1 musí být EPS vybavena vlastním náhradním zdrojem, pro zajištění funkce při výpadku základního zdroje. Náhradním zdrojem je zajištěn časově omezený provoz PÚ po dobu 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru. Použité akumulátory, doporučené výrobcem a umístěné ve skříni ústředny a pomocných zdrojích, splňují tyto požadavky vzhledem ke zde projektované konfiguraci s dostatečnou rezervou.

m) požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS;

Trvalá obsluha se nenavrhuje, bude zřízeno zařízení ZDP.

n) v případě návrhu ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a v PBR musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnutí o umístění, o nutnosti optické signalizace, KTPO, OPPO apod.)

Podmínky místně příslušného HZS budou splněny před napojením na PCO HZS. Z jiožní strany objektu u příjezdové komunikace k objektu A bude instalován KTPO otevíraný na impuls z EPS, v něm bude umístěn universální klíč od všech prostor, kromě dveří, které jsou otevírané bez speciálního nářadí. U KTPO bude instalován zábleskový maják. Za vstupem do

m. č. A004 (navazující na CHÚC B) a dále ve „2.PP objektu B“, m. č. B0002 v blízkosti ústředny EPS bude umístěno OPPO.

o) požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek

Na zařízení EPS jsou připojena doplňující a ovládaná nebo monitorovaná zařízení, musí být po provedení dalších funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Vždy musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (jako je nechtěné uvolnění hasiva objemového plynového hasicího zařízení GHZ nebo jiného média, planý výjezd HZS, např. v případě rozšíření stávajícího zařízení EPS včetně ZDP, vyhlášení požárního poplachu v částech, kde to nežádoucí, např. při rekonstrukcích částí objektů apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz OSN 34 2710) a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky a to podle právních předpisů, s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu. Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušném HZS (u zkoušek před zahájením provozu).

Koordinační funkční zkouška výchozí musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (po montáži, při rekonstrukci, při rozšíření, při jakékoli změně zařízení). Dále pak alespoň jednou za rok je nutné provést zkoušku periodickou.

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy (na hardware ani software) mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.

O provedené zkoušce musí být vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení (tj. např. správný směr proudění vzduchu u ventilátorů, skutečné uzavření požárních klapek, reálné ověření uzavření požárního uzávěru apod.). Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujících zařízení.

p) v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO vč. návrhu na popis tohoto tlačítka

Dle ČSN 34 2710, čl. 6.7.2 a přílohy E budou pomocí OPPO vypínána následující zařízení:

- vypnutí akustické signalizace při hlášení stavu „POŽÁR“,
- zpětné nastavení ústředny EPS při hlášení stavu „POŽÁR“,
- odpojení a zapojení ZDP,
- přezkoušení funkce ZDP před spuštěním (aktivací),
- signalizaci stavů požárně bezpečnostních zařízení.

n.2) samočinné hasicí zařízení

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

n.3) samočinné odvětrávací zařízení

V nadzemních i podzemních podlažích se instalace samočinného odvětrávacího zařízení podle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 nepožaduje, počet osob v žádném požárním úseku není větší než 150.

n.4) zařízení autonomní detekce a signalizace

V objektech nejsou navrženy prostory pro bydlení a ubytování, zařízení autonomní detekce a signalizace se nenavrhují.

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných značek a tabulek

V objektu bude v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.16 označen podle ČSN ISO 3864 směr úniku osob všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný. Označení bude pomocí požárních tabulek č. 10, se šipkou ve směru úniku. Dále budou označeny věcné prostředky požární ochrany, byla označena rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody, plynu, produktovodů, uzávěry rozvodů ústředního topení. Spojení s HZP telefonicky z pokojů a ostatních provozů, na chodbách bude zřetelně označeno číslo tísňového volání (ohlašovny požárů), popřípadě uvedeny další pokyny ke způsobu ohlášení požáru.

p) závěr

Navržený objekt vyhovuje normovým požadavkům.

Ve Zlíně 4. 12. 2019

Vypracoval: Ing. Zbyněk Pospíšil

Tel.: 604 155 691

Email: pospisil@pavlacky.cz

ČKAIT IH00 1302013

Příloha 1 – Ověření výpočtu ohrožení osob sálavým teplem**Únik osob z požárního úseku N B1.02:**

Únik osob je veden po nechráněné únikové cestě průchodem v exteriéru. Vzhledem k tomu, že nechráněná úniková cesta nachází v požárně nebezpečném prostoru m. č. C0001 a B0001 je vyhodnoceno v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.2, poznámka 18 a ČSN 73 0810, čl. 5.3.5 (podle pozn. 18 je možné při posuzování nechráněné únikových cest zohlednit dobu evakuace, doba evakuace je tedy spočítána a pro tuto dobu je stanoveno ohrožení osob sálavým teplem):

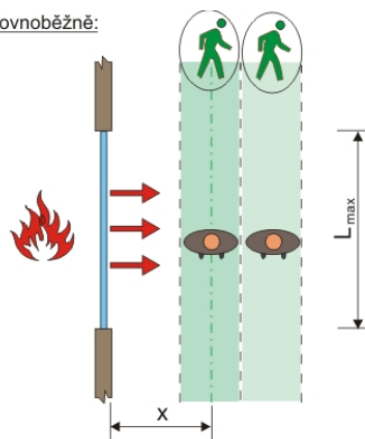
Okno v m. č. B 0001:

$$t_u = 0,75l_u/v_u + E*s/K_u*u = (0,75*44)/30 + 14/(40*1) = 1,45 \text{ min} = \mathbf{87 \text{ sekund}}$$

Výpočet ohrožení osob na únikové cestě sálavým teplem

Varianty:		Celková emisivita sálavého povrchu:	1.0	[-]	interval <0.5;1>
<input checked="" type="radio"/> Otvor bez požární odolnosti dle normové teplotní křivky <input type="radio"/> Otvor bez požární odolnosti dle teplotní křivky vnějšího požáru <input type="radio"/> Podle průměrné teploty povrchu posuzované konstrukce <input type="radio"/> Podle tepelného toku z povrchu posuzované konstrukce		Teplota sálavého povrchu:		[°C]	interval <20;1500>
		Hustota tepelného toku ze sálavého povrchu:		[kW/m²]	interval <0.1;999>
Doba evakuace osob:	87	[sekund]	interval <0.1;900>		
Skutečná délka posuzované sálavé plochy:	1000	[mm]	interval <10;99999>		
Skutečná výška posuzované sálavé plochy:	2100	[mm]	interval <10;99999>		
Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu:	550	[mm]	interval <275;50000>		
Dispozice - sálavá plocha / osa úniku:	rovnoběžná ▼				
Výsledky:					
Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s :	399.6	[°C]			
Výchozí hustota tepelného toku - I_o :	11.61	[kW/m²]			
Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u:	7.36	[kW/m²]			
Přípustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p :	9260	[mm]			
Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech dolů - $l_{p,sd}$:	7716.67	[mm]			
Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech nahoru - $l_{p,sn}$:	6173.33	[mm]			
Korekce délky při sklonu - schody dolů (po roce 2009) - $l_{p,sd}$:	9260	[mm]			
Korekce délky při sklonu - schody nahoru (po roce 2009) - $l_{p,sn}$:	7716.67	[mm]			
<input type="button" value="Vypočet"/> <input type="button" value="Vytisknout"/>					

Rovnoběžně:



$$I_u = 7,36 \text{ kW/m}^2 \leq 10 \text{ kW/m}^2 \rightarrow \text{vyhoví}$$

Okno v m. č. C 0001:

$$t_u = 0,75l_u/v_u + E*s/K_u*u = (0,75*44)/30 + 14/(40*1) = 1,3 \text{ min} = \mathbf{78 \text{ sekund}}$$

Výpočet ohrožení osob na únikové cestě sálavým teplem

Varianty:

- ☒ Otvor bez požární odolnosti dle normové teplotní křivky
- ☐ Otvor bez požární odolnosti dle teplotní křivky vnějšího požáru
- ☐ Podle průměrné teploty povrchu posuzované konstrukce
- ☐ Podle tepelného toku z povrchu posuzované konstrukce

Celková emisivita sálavého povrchu: [-] interval <0.5;1>
 Teplota sálavého povrchu: [°C] interval <20;1500>
 Hustota tepelného toku ze sálavého povrchu: [kW/m²] interval <0.1;999>

Doba evakuace osob: [sekund] interval <0.1;900>
 Skutečná délka posuzované sálavé plochy: [mm] interval <10;99999>
 Skutečná výška posuzované sálavé plochy: [mm] interval <10;99999>
 Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu: [mm] interval <275;50000>
 Dispozice - sálavá plocha / osa úniku:

Výsledky:
 Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s : [°C]
 Výchozí hustota tepelného toku - I_o : [kW/m²]
Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u : [kW/m²]
 Přípustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p : [mm]
 Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech dolů - $l_{p, sd}$: [mm]
 Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech nahoru - $l_{p, sn}$: [mm]
 Korekce délky při sklonu - schody dolů (po roce 2009) - $l_{p, sd}$: [mm]
 Korekce délky při sklonu - schody nahoru (po roce 2009) - $l_{p, sn}$: [mm]

Rovnoběžně:

$$I_u = 9,35 \text{ kW/m}^2 \leq 10 \text{ kW/m}^2 \rightarrow \text{vyhoví}$$

Únik osob z požárního úseku N A2.01/N5 – CHÚC A:**Požární otevřené plochy z požárního úseku N A2.03:****Výpočet ohrožení osob na únikové cestě sálavým teplem**

Varianty:

- ☒ Otvor bez požární odolnosti dle normové teplotní křivky
- ☐ Otvor bez požární odolnosti dle teplotní křivky vnějšího požáru
- ☐ Podle průměrné teploty povrchu posuzované konstrukce
- ☐ Podle tepelného toku z povrchu posuzované konstrukce

Celková emisivita sálavého povrchu: [-] interval <0.5;1>
 Teplota sálavého povrchu: [°C] interval <20;1500>
 Hustota tepelného toku ze sálavého povrchu: [kW/m²] interval <0.1;999>

Doba evakuace osob: [sekund] interval <0.1;900>
 Skutečná délka posuzované sálavé plochy: [mm] interval <10;99999>
 Skutečná výška posuzované sálavé plochy: [mm] interval <10;99999>
 Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu: [mm] interval <275;50000>
 Dispozice - sálavá plocha / osa úniku:

Výsledky:
 Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s : [°C]
 Výchozí hustota tepelného toku - I_o : [kW/m²]
Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u : [kW/m²]
 Přípustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p : [mm]
 Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech dolů - $l_{p, sd}$: [mm]
 Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech nahoru - $l_{p, sn}$: [mm]
 Korekce délky při sklonu - schody dolů (po roce 2009) - $l_{p, sd}$: [mm]
 Korekce délky při sklonu - schody nahoru (po roce 2009) - $l_{p, sn}$: [mm]

Kolmo:

$$I_u = 4,86 \text{ kW/m}^2 \leq 10 \text{ kW/m}^2 \rightarrow \text{vyhoví}$$

Požární otevřené plochy z požárního úseku N A2.04:

Výpočet ohrožení osob na únikové cestě sálavým teplem

Varianty:

- ☒ Otvor bez požární odolnosti dle normové teplotní křivky
- ☐ Otvor bez požární odolnosti dle teplotní křivky vnějšího požáru
- ☐ Podle průměrné teploty povrchu posuzované konstrukce
- ☐ Podle tepelného toku z povrchu posuzované konstrukce

Celková emisivita sálavého povrchu:

1.0

[-]

interval <0.5;1>

Teplota sálavého povrchu:

[°C]

interval <20;1500>

Hustota tepelného toku ze sálavého povrchu:

[kW/m²]

interval <0.1;999>

Doba evakuace osob:

600

[sekund] interval <0.1;900>

Skutečná délka posuzované sálavé plochy:

21400

[mm] interval <10;99999>

Skutečná výška posuzované sálavé plochy:

2930

[mm] interval <10;99999>

Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu:

5000

[mm] interval <275;50000>

Dispozice - sálavá plocha / osa úniku:

kolmá

Výsledky:

Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s :

678.4

[°C]

Výchozí hustota tepelného toku - I_0 :

46.46

[kW/m²]Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u :

3.99

[kW/m²]Připustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p :

20530

[mm]

Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech dolů - $l_{p, sd}$:

17108.33

[mm]

Korekce délky při sklonu trasy úniku - po schodech nahoru - $l_{p, sn}$:

13686.67

[mm]

Korekce délky při sklonu - schody dolů (po roce 2009) - $l_{p, sd}$:

20530

[mm]

Korekce délky při sklonu - schody nahoru (po roce 2009) - $l_{p, sn}$:

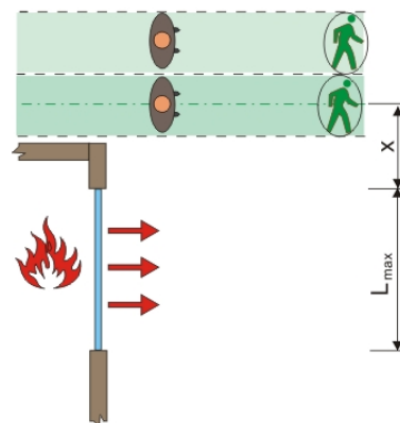
17108.33

[mm]

Výpočet

Vytisknout

Kolmo:



$$I_u = 3,99 \text{ kW/m}^2 \leq 10 \text{ kW/m}^2 \rightarrow \text{vyhoví}$$