

Akce : SO2: Změna účelu užívání místností a aktualizace PD dle požadavků HZS – budova N1 – Přístavba výtahu

Investor : Univerzita Palackého v Olomouci, Správa kolejí a menz, Šmeralova 1122/12, 779 00 Olomouc

Místo stavby : objekt N1, tř. Míru 644/113, 779 00 Olomouc - Neředín

Projektant stavební části : SPZ design, s.r.o., Moravská 359/13 Olomouc – Holice, 779 00, IČ: 278 31 132

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení vypracoval :
Dušan Pala
Autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
Chrastice e. č. 21, Hynčice pod Sušinou, 788 32 Staré město
☎ 604 937798 email: dpala@seznam.cz

Předmět změny :

Objekt je dispozičně realizován v buňkovém typu, každá buňka má dva pokoje se společným sociálním zázemím. Úklidové komory a společné kuchyňky se stolovací místností v každém podlaží doplňují ubytovací patra. V přízemí se nachází rovněž ubytovací buňky, zázemí úklidu a kancelář. V suterénu jsou situovány převážně sklady (ložního prádla a nábytku), dílny, prádelna a sušárna.

Jedná o vybudování výtahové šachty, umístění výtahové technologie evakuačního výtahu. Další úpravou je vybudování místnosti s umístěním záložního zdroje pro evakuační výtah. Dále bude šachta napojena novým chodníkem nastávající pěší trasy. Dále se jedná o rozšíření schodiště pomocí ocelových profilů a nového ocelového zábradlí na šířku 1,1 m.

Jedná se o ubytovací zařízení vysokoškolských kolejí. Nově projektovaná kapacita ubytovaných je 160 osob.

Použité podklady a předpisy pro zpracování :

Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění

Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění

ČSN 73 0802

CSN 73 0810

ČSN 73 0821

ČSN 73 0831

ČSN 73 0833

ČSN 73 0834

ČSN 73 0818

ČSN 73 0873

ČSN 65 0201

Sbírka zákonů č. 23 / 2008 Částka 10, VYHLÁŠKA ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Navrhování a umístění stavby

Stavba musí být umístěna a navržena tak, aby podle druhu splňovala technické podmínky požární ochrany na

- a) odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor,
- b) zdroje požární vody a jiného hasiva,
- c) vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením,
- d) přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku,
- e) zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany,

Při navrhování stavby musí být dále podle druhu stavby splněny technické podmínky požární ochrany na

- a) stavební konstrukce a technologické zařízení,
- b) evakuace osob a zvířat,

Objekt byl postaven před účinností kodexu norem v oblasti PO před rokem 1977 jako bytový dům pro občany a vojáky bývalého SSSR. Změny v objektu jsou hodnoceny s přihlédnutím k tomu stavu a řešeny jako změna stavby sk. II podle ČSN 73 0834

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství
Roman Zavadiš – Leoše Janáčka 939/22, 751 31 Lipník nad Bečvou, Dušan Pala - Chrástice e. č. 21, 788 32 Staré město, kancelář:
Hranická 1455, Lipník nad Bečvou, tel.: [732 663288](tel:732663288), [604 937798](tel:604937798), e-mail : dpala@seznam.cz, zavka@seznam.cz

Rok výstavby: před rokem 1977 jako byty, 1991 – kolaudace ubytovna, 2012 – generální oprava objektu.

Koncepce řešení požární ochrany – „Program 230 – 7 ubytovna 100 osob, Olomouc – Neředín“ (dále jen „PBŘ 1“) z prosince 1987, vypracovaná Ing. Zdeňkem Srovnalem a Ing. Augustinem Kuncem.

Požárně bezpečnostní řešení k dokumentaci ke změně užívání části stavby – „Objekt vysokoškolských kolejí UP Olomouc – Neředín 1“ (dále jen „PBŘ 2“) z června 2009, vypracované a autorizované Ing. Simonou Zelenkovou, ČKAIT 1201212.

Požárně bezpečnostní řešení – „VŠ koleje – Neředín N1 – generální oprava“ (dále jen „PBŘ 3“) z února 2012, vypracované a autorizované Ing. Karlem Tomanem, ČKAIT 1200519.

Kategorizace staveb podle vyhl. 460 / 2021 Sb.

§ 5

Třída využití

(1) Třída využití se stanoví podle účelu využití stavby.

(3) Třídy využití jsou stanoveny takto:

d) čtvrtá třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek a zároveň prostor určený pro veřejnost,

§ 7

Stavby kategorie I

(1) Stavbou kategorie I se pro účely této vyhlášky rozumí budova

a) o výšce stavby do 9 m, výška je z hlediska vyhl. stanovena na 8,4 m odlišně od požární výšky objektu

b) určená pro nejvýše 100 osob, není-li určena výhradně k bydlení,

c) se zastavěnou plochou nepřesahující

1. 200 m²,

2. 500 m², jedná-li se o stavbu s první třídou využití, která má maximálně dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží bez pobytových místností,

3. 600 m², jedná-li se o stavbu o jednom nadzemním podlaží, s druhou třídou využití se světloú výškou do 12 m, která není podsklepená,

4. 800 m², jedná-li se o stavbu určenou výhradně k bydlení, nebo

5. 1 000 m², jedná-li se o stavbu s první třídou využití, která má jedno nadzemní podlaží se světloú výškou do 12 m a není podsklepená,

d) s nejvýše jedním podzemním podlažím, a

e) s první až třetí třídou využití nebo se čtvrtou třídou využití, která má nejvýše dvě nadzemní podlaží a je určena pro ubytování nejvýše 20 osob

Podmínky nejsou splněny.

Jedná se o stavbu kategorie II u které se vykonává SPD.

Popis úprav.

Objekt se nachází v zastavěném území města Olomouc. Stojí na parcele č. p. st. 769 (zastavěná plocha a nádvoří) v katastrálním území Olomouc – Neředín 710687, majitelem je Univerzita Palackého v Olomouci. Vzhled stávající budovy se nemění.

Popis objektu :

jedná se o samostatně stojící čtyřpodlažní podsklepenou budovu – celkově je objekt hodnocen jako pětipodlažní. Objekt je obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 30 x 15 m.

Objekt je dispozičně realizován v buňkovém typu, každá buňka má dva pokoje se společným sociálním zázemím. Úklidové komory a společné kuchyňky se stolovací místností v každém

podlaží doplňují ubytovací patra. V přízemí se nachází rovněž ubytovací buňky, zázemí úklidu a kancelář. V suterénu jsou situovány převážně sklady (ložního prádla a nábytku), dílny, prádelna a sušárna.

Objekt je proveden v technologii montovaného panelového domu typu OP 1.11 v příčném konstrukčním systému o rozponech 2,40, 3,60 a 4,20 a světlé výšce místností 2,65 m (konstrukční výška 2,80 m).

Umístění betonové výtahové šachty a výtahu bude na severní straně budovy. Technologie evakuačního výtahu bude umístěna v šachtě vyhotovené jako celobetonové na betonových základech. Šachta bude založena na železobetonové desce, zaizolované proti vodě a radonu. Část stávající základové desky bude odbourána a podepřena pomocí nové betonové stěny. Další požární úpravou je mírné rozšíření betonového schodiště. Toto bude realizováno pomocí posunutí nového ocelového zábradlí ukotvené na ocelových profilech. Výtah bude poháněn strojem v horní části šachty. Šachta bude odvětrána pomocí nových průrazů v úrovních 1. NP a 4. NP ve stěnách šachty. Elektrorozvaděč bude umístěn na chodbě v nejvyšším podlaží v protipožární variantě. Dále bude oddělena část místnosti v 1. PP k vytvoření nové místnosti pro umístění záložního zdroje pro výtah.

Podle ČSN 73 0833 čl. 3.5.d) se jedná o objekt ve skupině budov OB4 – projektovaná kapacita 160 osob a celkem 5. NP (PP je z hlediska ČSN 73 0802 považováno za podlaží nadzemní)

Stavební konstrukce dle 73 0802 :

Nosné svislé konstrukce železobetonové - DP1
Konstrukce stropů železobetonové - DP1

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

Požární výška je 11,2 m.

Dělení do požárních úseků :

N.1.02/ N.5 – evakuační výtah – III. SPB

N.1.03 – náhradní zdroj výtahu

N.1.01 – chodba před výtahem v I. PP /prostor bez požárního rizika/

N.2.01 – chodba před výtahem v I. NP – II. SPB /prostor bez požárního rizika/

N.3.01 – chodba před výtahem v II. NP – II. SPB /prostor bez požárního rizika/

N.4.01 – chodba před výtahem v III. NP – II. SPB /prostor bez požárního rizika/

N.5.01 – chodba před výtahem v IV. NP – II. SPB /prostor bez požárního rizika/

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
N1.03 - náhradní zdroj výtahu	024	5,70	2,65	10,00	5,00	0,00	1,26/0,60	1	0,00	15.6.a
N5.01 - chodba před výtahem	chodba	4,74	2,70	5,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	1.10

Evakuační výtah musí být v souladu s čl. 9.6.5 ČSN 730802 + ČSN 274014: Evakuační výtah ústí ve všech podlažích do nechráněné únikové cesty - prostoru bez požárního rizika. V souladu s čl. 9.6.5 ČSN 730802/Z1 prostor šachty musí být zajištěn proti průniku kouře z požáru v kterékoliv části objektu (dveře do výtahové šachty budou v provedení kouřotěsné).

Z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 - Velikost nejméně 1100 x 2100 mm (dle čl. 10.5.8 ČSN 730835 u změn staveb může mít 1100 x 1400 mm tam, kde se nepředpokládá evakuace pomocí pojízdných lůžek či nosítek, avšak musí zde být k dispozici mobilní prostředek pro invalidy)

Požární uzávěr musí být min EW 30 DP1-C - Musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie min. na 45 minut - Musí mít zajištěno napájení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Připojení na distribuční síť smyčkou se v tomto případě za nezávislý zdroj elektrické energie nepovažuje. Náhradní zdroj bude bateriový – UPS umístěný v samostatné místnosti v 1.NP. Výkon UPS bude dimenzován tak, aby byl splněn požadavek na 45 minut provozu.

Volně vedené elektrické rozvody evakuačního výtahu mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, pokud vodiče a kabely budou splňovat třídu reakce na oheň B2ca s1d1 a budou vykazovat požární odolnost P45- R

Výtah musí mít takovou jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy do nejvýše umístěného užitného podlaží (tam i zpět) nepřesáhla 2,5 min - V případě ohrožení objektu požárem umožnil sjetí klece do určité stanice přivoláním pomocí klíčového spínače; výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece. Skříňka klíčového spínače musí být umístěna max. 2 m od vstupu do výtahu.

Požární riziko :

Dle čl. 7.1.1 je pv stanoveno pro ubytovací buňky na 30 kg/m² a souč. c = 1 - dle tab. 8 ČSN 73 0802 stanoven II. SPB (nehořlavý KS a požární výška do 12-ti m)

Chráněná úniková cesta - II.SPB dle původních PBŘ

Dle SPB navazujících požárních úseků stanoven pro N1.03 a chodby před výtahem stanoven II. SPB

Výtahová šachta - II. SPB

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0834 + 73 0802

Požární úsek	P _{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
N1.03 - náhradní zdroj výtahu	8,44	15,00	0,900	0,63	1,00	5,70	I
N5.01 - chodba před výtahem	3,53	7,00	0,829	0,61	1,00	4,74	

Požární odolnost stavebních konstrukcí pro II. SPB požárních úseků .

Požární stěny – stěny oddělující požární úseky mezi sebou

– hodnoceny jako požární stěny mezi PU v nadzemním podlaží s požadavkem REI 30 DP 1 - stěny keramické tl 150 mm - skutečná požární odolnost REI 120 DP1

Nová SDK příčka tl. 100 mm s požární odolností EI 30 DP1- požadavek EI 30 DP1 je splněn (SDK konstrukce musí být provedeny oprávněnou osobou a musí být doložena skutečná požární odolnost)

Požární strop stávající železobetonový tl. 250 mm s požární odolností REI 30 DP1 – požadavek REI 30 DP1 je splněn

Požární odolnost splněna dle tab. 6.1.2 – hodnoty požární odolnosti podle eurokodů

Požární uzávěry – požadavek Ei 30 DP3 SC - nové dveře s požární odolností budou na jednotlivých podlažích na vstupu do chodeb před výtahem

Dveře do výtahové šachty EI 30 DP1 SC

Dveře do nového požárního úseku N.1.03 budou EW 30 DP3 (bez samozavírače, místnost bude trvale uzavřena)

Obvodové stěny v nadzemních podlažích - požadavek REW 30 DP1 skutečnost je z keramického zdiva tl. 300 mm REW 120 DP1

Požární odolnost stavebních konstrukcí vyhovuje.

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí je určena podle „ hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů „ v závislosti na objemové hmotnosti

Únikové cesty :

Přístavbou evakuačního výtahu se únikové cesty nemění. V objektu je stávající úniková cesta typu A s přirozeným větráním, rozšířením světlé průchozí šířky na 1,1 m lze navýšit počet osob na ú.c. na projekčních 160 osob.

$160 \cdot 1,5 = 240$ osob dle ČSN 73 0818

Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_{\max} [min]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. [A/N]
Pokoj ubytování vzorový v posledním NP	chráněná typ a (varianta 2)	1. úniková cesta	240/0/0	1. úsek	dolů 35	30,00	1,10	120,00	1,10		3,75	2,07	ano

*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

Odstupy :

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m²]	% otev. ploch [%]	Zatěž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
P1.03 - náhradní zdroj výtahu	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	2,10	1,26	100,00	8,44	41,75	0,56	0,08

Odstup okna míst. s náhradním zdrojem je 0,6 m a nepřesahuje stávající PNP objektu. PNP nezasahuje mimo pozemek stavebníka. Objekt neleží v PNP jiných objektů.

V souladu s vyhl. 23/ 2008 Sb. jsou odstupy vyhovující.

Požární voda :

Rozmístění vnějších odběrných míst

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
200/400(300/500)	600/1200	3000/6000	600	80	4	7,5	14

Komplexní služby v oblasti požární ochrany, prodej přenosných hasicích přístrojů, obchodní činnost, poradenství
 Roman Zavadil – Leoše Janáčka 939/22, 751 31 Lipník nad Bečvou, Dušan Pala - Chrástice e. č. 21, 788 32 Staré město, kancelář:
 Hranická 1455, Lipník nad Bečvou, tel.: [732 663288](tel:732663288), [604 937798](tel:604937798), e-mail : dpala@seznam.cz, zavka@seznam.cz

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Zajištění potřeby vnější požární vody je zajištěno stávajícími podzemními hydranty. Odběr $Q = 4 \text{ l/sec}$ je zajištěn.

Rozmístění vnitřních odběrných míst

Požární úsek	$p * S$	Vyhodnocení	Poznámka
N1.03 - náhradní zdroj výtahu	85,50	není vyžadováno	
N5.01 - chodba před výtahem	33,18		

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873.

Vybavení přenosnými hasicími přístroji :

Dle čl. 7.4 jsou navrženy PHP s hasicí schopností 21 A v každé ubytovací buňce jeden PHP práškový 21 A

U domovního rozvaděče ve schodišti pak 1 ks PHP práškový 21 A

U výtahové šachty 1 ks PHP CO2 s hasicí schopností 55 B

Ostatní požární nové požární úseky :

Tabulka požadavků na hasicí přístroje

Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Požadováno HJ
N.1.03 – náhradní zdroj výtahu	1,00	6,00	6

1 ks PHP práškový 21 A

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Zhodnocení technologických zařízení :

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se stanovenými vnějšími vlivy.

EPS

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
N1.03 - náhradní zdroj výtahu	5,70	11,20	0,00	10,00	0	nadzemní podl.	0,032	nevýžadováno
N5.01 - chodba před výtahem	4,74	11,20	11,20	5,00	0	nadzemní podl.	0,000	nevýžadováno

V souladu s **požadavky čl. 6.6.9 normy ČSN 73 0802** není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- řešený objekt nemá požární výšku větší než 22,5 m,
- řešený objekt nemá požární výšku větší než 45 m,
- nepožaduje se instalace EPS na základě jiných normových předpisů (viz níže požadavky norem ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875).

V souladu s **požadavky normy ČSN 73 0875** není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- v řešeném objektu nejsou navrženy výrobní ani skladové požární úseky, které by měly půdorysnou plochu požárního úseku větší než součin $0,5 * S_{\max}$,
- požární úseky nebudou vybaveny systémy ZOKT ani SHZ,

- c) v požárních úsecích se nebude vyskytovat více jak 50 osob ve výškové poloze větší než 30 m,
- d) v objektu nejsou 3 a více podzemních podlaží,
- e) v objektu je plánován konkrétní způsob využití.

Instalace systému elektrické požární signalizace se v řešeném objektu nepožaduje.

SHZ

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h _p [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
N1.03 - náhradní zdroj výtahu	5,70	0,00	10,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N5.01 - chodba před výtahem	4,74	11,20	5,00	nadzemní podl.	0,829	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou hodnoceny dle čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, které musí být vybaveny systémem SHZ, protože není překročen součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n. Zároveň není překročena výšková poloha požárního úseku ani mezní půdorysná plocha požárního úseku.

Instalace stabilního hasicího zařízení se v řešeném objektu nepožaduje.

Počet obytných buněk je 24 (nedosahuje 50 obytných buněk dle čl . 7.2.2.1 ČSN 73 0833)

ZOKT

Tabulka požadavků na ZOKT pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
N1.03 - náhradní zdroj výtahu	0,00	0	nadzemní podl.	0,032	2,26	nevyžadováno
N5.01 - chodba před výtahem	11,20	0	nadzemní podl.	0,000	2,48	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou posuzovány dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, kde by se vyskytovalo (při výškové poloze požárního úseku h_p < 45 m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818.

Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla se v řešeném objektu nepožaduje.

Vymezení zásahových cest :

Příjezd pro techniku PO je zajištěn po zpevněných komunikacích. Komunikace jsou v souladu s čl. 12.2 ČSN 73 0802. Nástupní plochy nejsou požadovány.

Požárně bezpečnostní zařízení :

Podle ČSN 73 0833 se jedná o objekt ve skupině budov OB4 – nad 75 osob a nad tři NP

Dle čl. 6.6.11 a) je požadavek na instalaci EPS, v objektu je stávající EPS modernizovaná v roce 2019 (projektová dokumentace zpracoval Petr Votoček v 11/2019) a připojená na PCO HZS Olomouckého kraje

Závěr :

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto požárně bezpečnostní řešení vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č. 23/2008 Sb.



Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.03 - náhradní zdroj výtahu

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
 Výška objektu h 11,20 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 5 [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 1
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
024	5,70	2,65	10,00	5,00	0,00	0,900	0,90	1,26/0,60	1	0,00	15.6.a

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny 2
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 8,44 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I (I)
 Plocha požárního úseku S 5,70 [m²]
 Koeficient n 0,105
 Koeficient k 0,107
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 1,26 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,60 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,032
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,65 [m]
 Požární zatížení p 15,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 10,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,900
 Koeficient a 0,900
 Koeficient b 0,63
 Koeficient c 1,00
 Normová teplota T_N 653,32 [°C]
 Čas zakouření t_e 2,26 [min]
 Maximální délka pož.úseku 70,00 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 44,00 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 3 080,00 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 21,33

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N5.01 - chodba před výtahem

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu..... 5 [-]
 Výška objektu h **11,20** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu..... 5 [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp **11,20** [m]
 Koeficient c **1**
 SM..... **automaticky**
 Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
chodba	4,74	2,70	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **3,53** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I (I)**
 Plocha požárního úseku S **4,74** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,005**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
 Požární zatížení p **7,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **5,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,829**
 Koeficient b **0,61**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **525,75** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,48** [min]
 Maximální rozměry pož.úseku **bez omezení**
 Maximální počet užitných podlaží z **50,99**