

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Výtisk č.		Vypracoval: Ing. Pavel Drápela	Podpis 	 Razítko autorizační
HZS kraje Vysočina		Územní odbor: Třebíč		
Investor:	Město Třebíč Karlovo nám. 55 674 01 Třebíč			
Stavba: Změna užívání ubytovny na podnikatelský dům – obecné řešení PBŘS manž. Curieových 657 674 01 Třebíč				
				Stran 62 Příloh 18 Datum 05/2010 Č. zak. 3930
				Razítko firemní Ing. Pavel Drápela, s.r.o. Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1 IČ: 46961119 DIČ: CZ46961119 Provozovna: Kožichovice 25, Třebíč Tel.: 568 846 710-11, fax: 568 846 640
Obsah	Požárně bezpečnostní řešení – projekt stavby pro stavební řízení			

OBSAH

A. Seznam použitých podkladů	4
A.1. Podklady dodané objednatelem	4
A.2. Podklady opatřené zhotovitelem	4
B. Úvod.....	5
C. Stručný popis stavby	6
D. Rozdělení stavby do požárních úseků	7
E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB.....	8
E.1. Stanovení požárního rizika, SPB.....	8
E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků	8
F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	11
F.1. Srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti.....	12
G. Zhodnocení navržených stavebních hmot	14
H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	15
H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	15
H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	15
H.3. Obsazení objektu osobami.....	16
H.4. Návrh únikových cest.....	18
I. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	21
J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků	23
J.1. Vnitřní odběrní místa	23
J.2. Vnější odběrní místa.....	23
J.3. Jiné hasební prostředky	24
K. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.....	24
K.1. Vyhodnocení přístupových komunikací	24
K.2. Nástupní plochy	24
K.3. Vnitřní zásahové cesty.....	24
K.4. Vnější zásahové cesty	24
L. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	25
M. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti.....	26
M.1. Elektroinstalace	27
M.2. Vzduchotechnika	29
M.3. Zdravoinstalace	31
M.4. Vytápění.....	31

M.5. Technologie	32
N. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	32
O. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	39
O.1. Elektrická požární signalizace	39
O.2. Zařízení dálkového přenosu	40
O.3. Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par	40
O.4. Stabilní a polostabilní hasicí zařízení	40
O.5. Automatické protivýbuchové zařízení	40
O.6. Zařízení pro odvod kouře a tepla	41
O.7. Požární klapky	41
P. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	41
Q. Závěr	41

A. Seznam použitých podkladů

A.1. Podklady dodané objednatelem

Projektová dokumentace – JE Dukovany – internátní ubytovna část B, Energoprojekt, květen 1978:

Technická zpráva EPS, půdorys 1. NP, 2. NP, 3 – 8. NP, 9. NP, řez, pohledy: M 1 : 50.

A.2. Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN EN 1363-1 Zkoušení požární odolnosti – Část 1: Základní požadavky

ČSN EN 1363-2 Zkoušení požární odolnosti – Část 2: Alternativní a doplňkové postupy

ČSN EN 1995-1-2 (731701) Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízení

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) – v platném znění

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

B. Úvod

Projekt zabezpečení požární ochrany, spolu se stanovením požadavků požární bezpečnosti stavby, je provedený v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen „vyhláška o požární prevenci“), vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a podle ČSN 730802: květen 2009, ČSN 730834 + změna Z1: leden 2010, ČSN 730872: leden 1996, ČSN 730873: červenec 2003 a dalších navazujících norem a standardů.

V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplnku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS kraje Vysočina, územní odbor Třebíč. V opačném případě odpovědný projektant projektového řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Jedná se o vyhodnocení původní internátní ubytovny JE Dukovany na ul. manž. Curieových 657, 674 01 v Třebíči, která je v současné době využívána jako podnikatelský dům, přičemž při každé změně nájemce musí být prováděné nové stavební řízení a požárně bezpečnostní řešení. Zadavatel požaduje stanovit podmínky požárně bezpečnostního řešení stavby v dotčených prostorech takovým způsobem, aby bylo možné pronajímat jednotlivé místnosti bez nutnosti vydávání opakovaného stanoviska k požárně bezpečnostnímu řešení stavby. Pouze pokud by nebylo možné některou z podmínek hodnocení dodržet, bylo by prováděné individuální posouzení požárně bezpečnostního řešení stavby, pro pronajímaný prostor, jež některé hodnocené kritérium převyšuje.

Předmětem hodnocení je 2. až 9. NP objektu, včetně východu na volné prostranství v 1. NP. 1. NP není řešené, neboť zde se vyskytuje ambulantní zařízení skupiny AZ 1 podle ČSN 730835, které bylo předmětem samostatného požárně bezpečnostního řešení a nejsou zde „střídání“ nájemci z hlediska změny předmětu činnosti provozované v těchto prostorech (poskytování zdravotní péče).

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je vyhodnocení z hlediska požárně bezpečnostního řešení stávajícího objektu určeného jako podnikatelský dům. Dispozice místností, sociálních zařízení, zázemí a komunikací zůstává zachována.

Postup vyhodnocení je volený s ohledem na charakter stavby objektu podle současně platného znění ČSN 730834 + Změna Z1, ČSN 730802 a navazujících standardů.

Budova pochází z konce 70-tých let 20. století. Podle zachovaných dokladů ověřených ve stavebním řízení projekt z května roku 1978. Je součástí zástavby v dotčené lokalitě.

Podle dochovaných údajů se jedná o objekt postavený podle typových podkladů, na který se vztahuje ČSN 730834 + změna Z1 Příloha A. Ustanovení této přílohy platí i pro změny staveb

bytových domů na keramické nebo silikátové bázi, které byly řešeny podle typových podkladů schválených do konce roku 1994, i když byly projektované podle ČSN 730802 a ČSN 730833.

Objekt jako celek a tedy všechny jeho posuzované části jsou typu panelového bytového domu postaveného z betonových kompletizovaných panelů technologií systému panelové výstavby. Objekt je devítipodlažní. Výška objektu (stanovená podle ČSN 730802) činí 22,40 m. Konstrukční systém objektu nehořlavý DP1.

Přístup je hlavním vchodem do objektu, ze kterého je přístup na schodiště objektu. To je realizované jako centrální jedno tvořící kraj dispozice. Schodiště je odděleno na jednotlivých podlažích prosklenou příčkou s obyčejným sklem v této příčce a také v části volně propojeno. Za příčkou je na každém podlaží situovaná společná chodba. Z podesty vedle schodiště je přístup k výtahům v objektu situovaných v samostatných výtahových šachtách.

C. Stručný popis stavby

Budova jako celek je z hlediska požární ochrany devítipodlažní nepodsklepená. Půdorysné rozměry bloku B 16,19 * 32,70 m. S přihlédnutím k možnému postupu při skutečné realizaci stavby provádím další vyhodnocení podle kritérií tak, aby byla v každém případě dodržena požadovaná požární bezpečnost stavby. Podle dostupných údajů se jedná o objekt, u kterého lze uplatnit požadavky podle ČSN 730834 při postupu podle změny staveb skupiny II (v souladu se zněním přílohy A ČSN 730834 postup podle kapitoly 3).

Základy panelového domu betonové s izolacemi proti zemní vlhkosti. Nosné, vnitřní i obvodové konstrukce tvoří typové železobetonové panely, stropy s rovnými pohledy. Nosné konstrukce železobetonové. Stropy z montovaných železobetonových panelů. Zastřešení je provedeno plochou střechou se střešní krytinou ze svařených asfaltových pasů s živичnou krytinou. Klempířské konstrukce jsou kompletní z pozinkovaného plechu. Venkovní omítky typové. Vnitřní úpravy společných prostorů jsou provedeny jednovrstvými vápennými štukovými omítkami. Schodiště je železobetonové. Podlahy v technických místnostech betonové s cementovým potěrem. Elektroinstalace světelná a motorová s pojistkovými automaty, osazeny jsou bleskosvody. Rozvody studené a teplé vody. Kanalizace ze sociálního zařízení je svedena do veřejného kanalizačního řádu.

Počet podlaží budovy 9. NP. Výška budovy dle ČSN 730802 činí 22,400 m. Objekt nevýrobní, konstrukce nehořlavé DP1.

D. Rozdělení stavby do požárních úseků

Rozdělení stavby do požárních úseků provádím podle ČSN 730802 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, tak aby bylo možné variabilní uspořádání provozů v jednotlivých místnostech na každém podlaží.

Schodiště, jež slouží k evakuaci z 9. NP až na volné prostranství před 1. NP musí tvořit chráněnou únikovou cestu a být tedy vyčleněné jako samostatný požární úsek. Výtahové šachty musí tvořit samostatné požární úseky. Výpočtové požární zatížení může být nejvýše rovné hodnotě 119 kg.m^{-2} (viz výpočtová část), z toho vyplývá, že mezní povolený počet podlaží v rámci jednoho požárního úseku podnikatelské části bude moci být tvořen maximálně dvěma užitnými nadzemními podlažími. Od 2. NP je tedy vždy dvojice užitných nadzemních podlaží navrhovaná jako samostatný požární úsek.

POZNÁMKA:

- 1) Pokud by mezní povolená hodnota výpočtového požárního zatížení byla snížena na 60 kg.m^{-2} , mohla by společný požární úsek tvořit vždy tři podlaží nad sebou.

POZOR: Při zpracování PBŘS bylo zjištěné, že v případě sloučení dvou podlaží do jednoho požárního úseku je z jednoho požárního úseku do jedné chráněné únikové cesty evakuováno více jak 65 osob a jedna chráněná úniková cesta nesmí být v takovémto případě použita. Dodržení této podmínky (aby bylo možné použití pouze jedné chráněné únikové cesty) vede k tomu, že každé podlaží musí tvořit samostatný požární úsek, i když podle výpočtového požárního zatížení by bylo teoreticky možné mít dvě užitná nadzemní podlaží v jednom požárním úseku.

Pro posuzovaný objekt ubytovny tedy platí:

Podlaží	Prostor	Požární úsek č.
2. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 2.01
3. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 3.01
4. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 4.01
5. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 5.01
6. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 6.01
7. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 7.01
8. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 8.01
9. NP	Podnikatelské místnosti se společnou komunikací	N 9.01
1. NP až 9. NP	Schodiště jako chráněná úniková cesta typu B	N 1.01/N9
1. NP až 9. NP	Výtahová šachta	Š-N 1.02/N9
1. NP až 9. NP	Výtahová šachta	Š-N 1.03/N9
1. NP až 9. NP	Výtahová šachta	Š-N 1.04/N9
1. NP až 9. NP	Výtahová šachta	Š-N 1.05/N9

POZNÁMKA:

- 1) Strojovna výtahu je nad výtahovou šachtou a může být součástí jejího požárního úseku.

POZOR: Původně zpracovatel PBŘS řešil chráněnou únikovou cestu jako chráněnou únikovou cestu typu A, avšak toto provedení chráněné únikové cesty nevyhoví z hlediska nejmenší požadované šířky chráněné únikové cesty a je proto nutné navrhnout chráněnou únikovou cestu typu B v tomto případě dispozičně shodnou s chráněnou únikovou cestou typu A (tj. bez požadavku na požárně větranou předsíň. Avšak s nuceným odvětráváním).

E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB

E.1. Stanovení požárního rizika, SPB

Stanovení výpočtového požárního zatížení provádím v souladu s ČSN 730802: květen 2009.

Prostor	PÚ č.	a	p (kg.m ⁻²)	b	c	p _v (kg.m ⁻²)	SPB	Poz.
Podnikatelské využití	N 2.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 3.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 4.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 5.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 6.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 7.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 8.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3
Podnikatelské využití	N 9.01	0,988	98,27	0,976	1	94,8	VI-> IV	2, 3

Š-N 1.02/N9: výtah, SPB určený taxativně podle ČSN 730802 čl. 8.10.2 -> II. SPB.

Š-N 1.03/N9: výtah, SPB určený taxativně podle ČSN 730802 čl. 8.10.2 -> II. SPB.

Š-N 1.04/N9: výtah, SPB určený taxativně podle ČSN 730802 čl. 8.10.2 -> II. SPB.

Š-N 1.05/N9: výtah, SPB určený taxativně podle ČSN 730802 čl. 8.10.2 -> II. SPB.

N 1.01/N9: Schodiště – chráněná úniková cesta typu B, SPB určený taxativně podle ČSN 730802 čl. 9.3.2 sousední požární úseky -> IV. SPB.

POZNÁMKA:

- 2) Výpočtové hodnoty viz příloha A.
- 3) SPB je možné snížit v souladu s ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB.

E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků

Požární úseky jsou přístupné z jedné strany.

N 2.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$l_{\max} = 53,76 \text{ m}$, $l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m}$,

$s_{\max} = 34,34 \text{ m}$, $s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m}$,

$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2$, $S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2$,

$z_{\max} = 2$, $z_{\text{skut}} = 1$.

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 3.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$l_{\max} = 53,76 \text{ m}$, $l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m}$,

$s_{\max} = 34,34 \text{ m}$, $s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m}$,

$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2$, $S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2$,

$z_{\max} = 2$, $z_{\text{skut}} = 1$.

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 4.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$l_{\max} = 53,76 \text{ m}$, $l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m}$,

$s_{\max} = 34,34 \text{ m}$, $s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m}$,

$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2$, $S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2$,

$z_{\max} = 2$, $z_{\text{skut}} = 1$.

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 5.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$l_{\max} = 53,76 \text{ m}$, $l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m}$,

$s_{\max} = 34,34 \text{ m}$, $s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m}$,

$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2$, $S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2$,

$z_{\max} = 2$, $z_{\text{skut}} = 1$.

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 6.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$$l_{\max} = 53,76 \text{ m}, l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m},$$

$$s_{\max} = 34,34 \text{ m}, s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m},$$

$$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2, S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2,$$

$$z_{\max} = 2, z_{\text{skut}} = 1.$$

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 7.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$$l_{\max} = 53,76 \text{ m}, l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m},$$

$$s_{\max} = 34,34 \text{ m}, s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m},$$

$$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2, S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2,$$

$$z_{\max} = 2, z_{\text{skut}} = 1.$$

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 8.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$$l_{\max} = 53,76 \text{ m}, l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m},$$

$$s_{\max} = 34,34 \text{ m}, s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m},$$

$$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2, S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2,$$

$$z_{\max} = 2, z_{\text{skut}} = 1.$$

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

N 9.01: $a = 0,988 \cong 0,99$;

$$l_{\max} = 53,76 \text{ m}, l_{\text{skut}} = 32,78 \text{ m},$$

$$s_{\max} = 34,34 \text{ m}, s_{\text{skut}} = 16,19 \text{ m},$$

$$S_{\max} = 1886,592 \text{ m}^2, S_{\text{skut}} = 399,56 \text{ m}^2,$$

$$z_{\max} = 2, z_{\text{skut}} = 1.$$

Skutečné rozměry a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené rozměry a podlažnost, vyhovuje.

Pro požární úseky Š-N 1.02/N9: výtah, Š-N 1.03/N9: výtah, Š-N 1.04/N9: výtah, Š-N 1.05/N9: výtah a N 1.01/N9: schodiště – chráněná úniková cesta typu B se mezní rozměry požárních úseků nestanovují.

F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Stupně požární bezpečnosti u navrhovaných požárních úseků pro podnikatelské využití činí u všech navrhovaných požárních úseků IV. SPB.

Nosné, vnitřní i obvodové konstrukce tvoří typové železobetonové panely, stropy s rovnými pohledy. Nosné konstrukce železobetonové. Stropy z montovaných železobetonových panelů.

Podle ČSN 730834 čl. A.2.1 stávající železobetonové konstrukce se až do požadovaného IV. stupně požární bezpečnosti považují za vyhovující.

Pro všechny požární úseky tedy platí, že z hlediska nosných a požárně dělících konstrukcí tvořených původními železobetonovými panely jejich požární odolnost pro stanovené IV. SPB vyhovuje.

Nutné je požárně oddělit prostor schodiště, který má tvořit chráněnou únikovou cestu od společné komunikace stěnou s požární odolností (namísto obvyčejného prosklení) a s dveřmi s požární odolností.

Požadované provedení stěny s požární odolností EI 60 DP1 může být volené:

- stěny sádkartonové systém KNAUF W 111 – příčka s jednoduchými ocelovými profily – jednoduše opláštěné, sádkarton KNAUF WHITE tl. 12,5 mm na profilech CW 100, minerální izolace tl. 50 mm, EI 60 DP1; nebo
- stěny z tvárnic YTONG tl. 100 mm, omítnuté, EI 120 DP1; nebo
- stěny z cihel POROTHER 8 P +D, omítnuté, EI 60 DP1.

Vodorovné konstrukce původní železobetonové vyhovují pro požární odolnost až do IV. SPB bez nutnosti dodatečných úprav.

Dveře s požární odolností: dveře z chodby do chráněné únikové cesty a také dveře z podnikatelských prostorů přímo ústící do prostoru schodiště jako chráněné únikové cesty musí být použité s požární odolností alespoň EI 30-S_a C3 DP3 (opatřené samozavírači s klasifikací 50000 cyklů, kouřotěsné).

Dvířka rozvaděčů nebo rozvaděčových skříní v chráněné únikové cestě musí být použity s požární odolností alespoň EW 30 S_m DP1 (kouřotěsné s požární odolností).

Dveře mezi výtahovými šachtami a chráněnou únikovou cestou musí vykazovat požární odolnost alespoň EW-C 15 DP1: lze použít původní výtahové dveře ocelové s výplní s plechem i s výplní

sklem s drátěnou vložkou upevněný lištou, jejíž nejmenší rozměr z pohledové strany je alespoň 15 mm.

Objekt o výšce $h > 9,00$ m. Požární pásy musí být zřízené. Požární pásy: svislé a vodorovné požární pásy mezi požárními úseky širě minimálně 900 mm mohou být tvořené původními železobetonovými konstrukcemi, nejsou požadavky na dodatečnou úpravu.

Střecha objektu plochy menší jak 1500 m^2 , bez dalších požadavků na provedení střešního pláště.

Řešení prostupů s požární odolností EI 60 - potrubí, kabelů atd. viz zhodnocení technických, technologických zařízení stavby.

F.1. Srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti

Z hlediska navrhovaných úprav je provedené zhodnocení požární odolnosti konstrukcí podle ČSN 730810 a ČSN 730802: květen 2009 tabulka 12. Konstrukční systém objektu nehořlavý DP1.

Výška objektu (podle ČSN 730802) $h = 22,400$ m. Devítipodlažní objekt, který je možné posuzovat podle položky 1 až 11 tab. 12 ČSN 730802.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.01 2. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 3.01 3. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 4.01 4. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 5.01 5. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 6.01 6. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 7.01 7. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 8.01 8. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 9.01 9. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60
		Požární strop (REI)	30	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	30	60
		Obvodové stěny (REW)	30	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.01/N9 1. až 8. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	60	60
		Požární strop (REI)	60	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	60	60
		Obvodové stěny (REW)	60	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.01/N9 9. NP	IV	Požární uzávěry (EI)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60
		Požární strop (REI)	30	60
		Nosné konstruk. (R, RE)	30	60
		Obvodové stěny (REW)	30	60

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Š-N 1.02/N9 1. až 9. NP	II (/IV)	Požární uzávěry (EW)	15 DP1	15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP1	60 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP1	60 DP1
		Nosné konstruk. (R, RE)	30 DP1	60 dP1
		Obvodové stěny (REW)	30 DP1	Nevyskytují se.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Š-N 1.03/N9 1. až 9. NP	II (/IV)	Požární uzávěry (EW)	15 DP1	15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP1	60 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP1	60 DP1
		Nosné konstruk. (R, RE)	30 DP1	60 dP1
		Obvodové stěny (REW)	30 DP1	Nevyskytují se.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Š-N 1.04/N9 1. až 9. NP	II (/IV)	Požární uzávěry (EW)	15 DP1	15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP1	60 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP1	60 DP1
		Nosné konstruk. (R, RE)	30 DP1	60 dP1
		Obvodové stěny (REW)	30 DP1	Nevyskytují se.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Š-N 1.05/N9 1. až 9. NP	II (/IV)	Požární uzávěry (EW)	15 DP1	15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP1	60 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP1	60 DP1
		Nosné konstruk. (R, RE)	30 DP1	60 dP1
		Obvodové stěny (REW)	30 DP1	Nevyskytují se.

Případné změny materiálu a konstrukčního provedení musí být odsouhlaseny ze strany HZS Kraje Vysočina, územní odbor Třebíč.

G. Zhodnocení navržených stavebních hmot

Třída reakce na oheň, rychlost šíření plamene po povrchu pro objekt skupiny OB3 není omezena, vyhovuje požadavkům platných ČSN.

Stěny z cihel keramických, omítnuté, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Konstrukce železobetonové, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Sádkartonové konstrukce typu KNAUF RED i WHITE: třída reakce na oheň A2.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Třída reakce na oheň, rychlost šíření plamene po povrchu vyhovuje požadavkům platných ČSN.

POZOR: Požadované provedení chráněné únikové cesty typu B musí být řešené v souladu s ČSN 730802 čl. 9.3.3:

V chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D), dále musí mít chráněné únikové cesty kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však

použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně C_{fl}-s1 podle ČSN EN 13501-1; a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících doзору nad provozem v objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.), aniž by nahodilé požární zatížení v těchto prostorách bylo větší než 15 kg.m⁻².

V chráněných únikových cestách rovněž nesmějí být umístěny:

- a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku chráněné únikové cesty;
- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F;
- c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest;
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;
- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), (ty pouze při splnění dalších požadavků na způsob provedení);

Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.

Křídla oken v chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F).

H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Hodnocení provedení protipožárního zásahu se pro posuzovaný projektový stav nemusí provádět. Součin půdorysné plochy posuzovaných požárních úseků a požárního zatížení je u navrhovaných požárních úseků menší než 100000. Nejedná se o objekt, ve kterém by se vyskytovaly sklady hořlavých kapalin v množství větším než 20000 l, ani o objekt o výšce větší než 45,0 m.

H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Evakuace je navrhována po rovině prostřednictvím nechráněné únikové cesty do chráněné únikové cesty a odtud na volné prostranství. Z objektu je možnost úniku jedním směrem do chráněné únikové cesty.

H.3. Obsazení objektu osobami

Výpočet obsazení požárního úseku osobami provádím podle ČSN 730818. V níže uvedeném výpočtu není uvedena evakuace z 1. NP, které bylo hodnocené samostatně.

Dále je provedené variantní řešení obsazení místností a to podle položek pro administrativní prostory a podle položek pro dílny, tak aby byla zachována variabilita řešení.

PÚ	Prostory	S (m ²)	Položka	m ² /os	koef.	Osob	Pozn.
N 2.01 2. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 3.01 3. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 4.01 4. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 5.01 5. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 6.01 6. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 7.01 7. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 8.01 8. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					
N 9.01 9. NP	Společná chodba	85,0	1.1.3	10	-	38	-
	Podnikatelské místnosti	219,3					
	Předsíně	31,2					
	Sociální zařízení	44,4					

PÚ	Prostory	S (m ²)	Položka	m ² /os	kof.	Osob	Pozn.
N 2.01 2. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 3.01 3. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 4.01 4. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 5.01 5. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 6.01 6. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 7.01 7. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 8.01 8. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4
N 9.01 9. NP	Společná chodba	85,0	-	-	-	-	4
	Podnikatelské místnosti	219,3	11.1	8, 10	-	24	-
	Předsíně	31,2	-	-	-	-	4
	Sociální zařízení	44,4	16.2	-	1,3	3	4

POZNÁMKA:

- 4) Platí čl. 6.2 ČSN 730818. Tyto místnosti mohou být obsazené pouze osobami ze sousedních místností nebo požárních úseků.
- 5) Položky 1.1.1 dle ČSN 730818 bylo použito, protože v případě využití pro dílny je postupované dle ČSN 730818 pol. 11.1 a počet osob není v takovémto případě vyšší.

Vyšší obsazení objektu osobami je při podnikatelském využití na administrativní bázi. Toto využití je tedy brané za výsledné. Podle ČSN 730818 je z objektu z každého podlaží od 2. NP do 9. NP evakuováno 38 osob. Tj. celkem 304 osob.

Objekt je v případě hodnocení rozdělen na více než tři požární úseky, přičemž z žádného požárního úseku neuniká do chráněné únikové cesty více než 65 osob.

Tyto osoby jsou schopné samostatného pohybu. Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu se v posuzovaných požárních úsecích vyskytují pouze jednotlivě, nepravidelně a ne v počtu větším jak 10 osob.

H.4. Návrh únikových cest

Z objektu je z každého podlaží od 2. NP až do 9. NP z jedné nechráněné únikové cesty vchod do vytvářené chráněné únikové cesty a odtud na volné prostranství.

PÚ č.	N 2.01	N 3.01	N 4.01	N 5.01
Prostor	Podnikání	Podnikání	Podnikání	Podnikání
Typ ÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC
Počet ÚC	1	1	1	1
l_{max} (m)	25,5	25,5	25,5	25,5
l_{ekut} (m)	24,5	24,5	24,5	24,5
u_{min}	1,0	1,0	1,0	1,0
u_{ekut}	1,5	1,5	1,5	1,5
K (osob)	61	61	61	61
E * s	38	38	38	38
Pozn.	6	6	6	6
Vyhovuje	ano	ano	ano	ano

PÚ č.	N 6.01	N 7.01	N 8.01	N 9.01
Prostor	Podnikání	Podnikání	Podnikání	Podnikání
Typ ÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC
Počet ÚC	1	1	1	1
l_{max} (m)	25,5	25,5	25,5	25,5
l_{ekut} (m)	24,5	24,5	24,5	24,5
u_{min}	1,0	1,0	1,0	1,0
u_{ekut}	1,5	1,5	1,5	1,5
K (osob)	61	61	61	61
E * s	38	38	38	38
Pozn.	6	6	6	6
Vyhovuje	ano	ano	ano	ano

POZNÁMKA:

- 6) Podle ČSN 730802 čl. 9.10.2: u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, určené nejvýše pro 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100 m² a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této místnosti nebo skupiny místností do 15 m, se délka nechráněné únikové cesty měří od osy východu (zpravidla dveří) z této místnosti nebo skupiny místností.

Pro chráněnou únikovou cestu platí:

Mezní povolená délka chráněné únikové cesty typu A 120 m. Skutečná délka chráněné únikové cesty typu: 72,0 m, vyhovuje.

Počet únikových pruhů: $u = E/K \cdot s$

$$u = 304/120 \cdot 1,0$$

$u = 3,0$ únikového pruhu tj. 1,65 m.

Skutečná šíře chráněné únikové cesty činí 1,10 m, nevyhovuje.

Z hlediska šířky chráněné únikové cesty nelze užít chráněnou únikovou cestu typu A a musí být užita chráněná úniková cesta typu B, pro kterou platí:

$$u = 352/300 \cdot 1,0$$

$u = 1,5$ únikového pruhu tj. 0,825 m.

Skutečná šíře chráněné únikové cesty činí 1,10 m, a pro chráněnou únikovou cestu typu B vyhovuje.

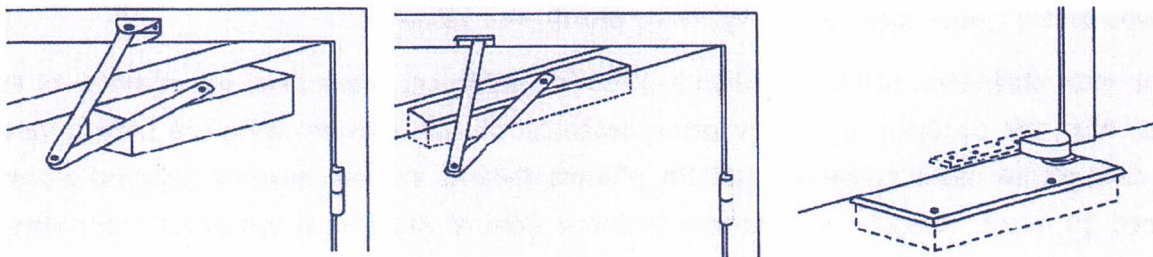
Podle ČSN 730802 činí minimální požadovaná průchozí šířka 825 mm. Skutečná činí minimálně 1100 mm a vyhovuje.

Průchod dveřmi na společné komunikaci: postačují dveře šíře 800 mm.

Posouzení ohrožení osob zplodinami hoření a kouře: v požárních úsecích se nevyskytuje více jak 150 osob, u kterých by byl omezený přirozený odvod zplodin hoření a kouře při požáru.

Samozavírače: jsou navrhované na všech dveřích ve funkci požárně dělící.

Možné provedení samozavíračů:



Směry úniku: Směry otvírání dveří na únikových cestách mohou být ponechané podle navrženého projektového řešení. Pokud se otvírají proti směru úniku, jedná se o skupinu místností s půdorysnou plochou do 100 m², jejichž obsazení osobami je menší než 40 osob a nejvzdálenější místo dotčeného prostoru není dále než 15 m. Úniková cesta v takovém případě počíná od úrovně těchto dveří.

Dále se dveře musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech.

Jinak otvíravé dveře a uzávěry otvorů (např. vodorovně posuvné) nejsou do únikové kapacity započítány.

Navržený způsob otvírání dveří vyhovuje požadavkům platných ČSN při dodržení výše uvedených ustanovení.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, umožňují snadný a rychlý průchod, zabraňují zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nebrání evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

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

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

Křídla opatřená zástrčkami a obrtlíky do šířky únikových cest nezapočítávám.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem.

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

Odvětrávání chráněné únikové cesty typu B: Protože u chráněné únikové cesty typu B není v posuzovaném případě možné zřídit požárně větranou předsíň je volený postup podle ČSN 730802 čl. 9.4.5: Chráněnou únikovou cestou typu B je také úniková cesta dispozičně shodná s chráněnou únikovou cestou typu A, která je však vybavena přetlakovou větráním.

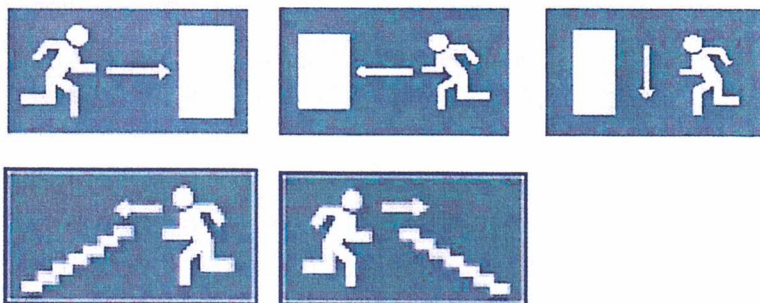
Přetlak mezi chráněnou únikovou cestou a přilehlými požárními úseky musí být nejméně 25 Pa; vzduch musí být dodáván nejméně v patnáctinásobku objemu prostoru chráněné únikové cesty za hodinu; přetlak nesmí přesáhnout 100 Pa, přičemž dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 30 minut. Vstupní dveře do této chráněné únikové cesty musí vykazovat požadovanou požární odolnost a současně zabraňovat proniku kouře.

Při dodávce vzduchu pro přetlakové větrání ze spodní úrovně chráněné únikové cesty do výšky $h < 45,00$ m nemusí být užito vzduchovodů.

Ovládání spouštění větrání umístit na úrovni 1. NP a dále alespoň na úrovni 3. NP, 5. NP, 7. NP a 9. NP v prostoru chráněné únikové cesty.

Označení únikových cest: Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN ISO 3864: NE.12b Únikové schodiště vpravo dolů; NE.12d Únikové schodiště vlevo dolů. Další tabulky Ne.10a Únikový východ vpravo; Ne.10b Únikový východ vlevo.

Směry úniku musí být vyznačeny v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů § 2 tak aby byly viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie (tedy buď formou piktogramu na nouzovém osvětlení nebo zhotovením s fotoluminiscenčního materiálu s dobou dosvitu alespoň 10 minut).



Nouzové osvětlení: je navrhované. V požárním úseku chráněné únikové cesty musí být zřízené (v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb) nouzové osvětlení s dobou činnosti minimálně 30 minut v případě přerušení dodávky elektrické energie z rozvodné sítě.

I. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Podle výpočtového požárního zatížení. Požárně nebezpečný prostor vymezují odstupovou vzdáleností určenou v souladu s ČSN 730802. Požární úseky posuzované podle ČSN 730802 tab. 12, položky 1 až 11.

Stanovení odstupových vzdáleností je provedené pro zcela požárně otevřené plochy oken a balkónů.

Požární úsek N 1.01 na úrovni 1. NP byl předmětem samostatného projektového řešení. Ostatní požární úseky jsou hodnocena dále.

Odstupové vzdálenosti							
Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730802)							
Mezní plošná hustota tepelného toku 18,5 kW.m ⁻²							
Objekt / Prostory	T _n (°C)	l (m)	h _u (m)	p _o	I ₍₀₎ (kW.m ⁻²)	Ψ	Odstup (m)
N 2.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 3.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80

Odstupové vzdálenosti Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730802) Mezní plošná hustota tepelného toku 18,5 kW.m⁻²							
Objekt / Prostory	T_n (°C)	l (m)	h_u (m)	p_o	I₍₀₎ (kW.m⁻²)	Ψ	Odstup (m)
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 4.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 5.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 6.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 7.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 8.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19
N 9.01							
Pohled okna + balkóny	1014	23,5	2,00	58,4%	155,44	0,204	4,69
Pohled boční	1014	2,10	1,60	100%	155,44	0,119	2,80
Pohled okna + balkóny	1014	27,0	2,00	40%	155,44	0,298	3,19

Největší požárně nebezpečný prostor je vymezený odstupovou vzdáleností 4,69 m přičemž nejbližší protilehlý objekt se nachází ve vzdálenosti 24,00 m a jedná se také o devítipodlažní objekt původního internátu. Dispozice objektu se nemění. Požárně nebezpečný prostor sousedních objektů se nezvětšuje.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze nad veřejné prostranství: trávník, chodník komunikace kolem objektu.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje sousední objekty a ani požárně nebezpečný prostor sousedních objektů nezasahuje posuzovaný objekt.

Z hlediska vymezení požárně nebezpečného prostoru jsou splněné požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků

J.1. Vnitřní odběrní místa

Vnitřní odběrní místa musí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zachována: pro tento požární úsek platí $S \cdot p > 9000$.

N 2.01: $S \cdot p = 399,56 \cdot 98,27 = 39264,7615 > 9000$.

V objektu jsou vnitřní odběrní místa se zploštitelnou hadicí typu C 52 mm situovaná v prostoru schodiště chráněné únikové cesty.

Pro stávající vnitřní odběrní místa platí v souladu s ČSN 730873 Příloha C čl. C.2.2 u stávajících vnitřních hydrantů lze ponechat původní výzbroj, pokud je odpovídající zkouškou (např. tlaková zkouška hadic) zajištěna jejich provozuschopnost. Při ověřování průtokových a tlakových parametrů stávajících vnitřních hydrantů se pro nejméně příznivý případ považuje za vyhovující minimální přetlak 0,1 MPa při současném $1,7 \text{ l.s}^{-1}$ pro hydranty typově označené 52 (C).

Investor provádí pravidelné kontroly vnitřních odběrních míst a dodržení průtokových a tlakových parametrů je doložené platnou kontrolní zprávou.

Zachování stávajících vnitřních odběrních míst je možné. Zřízení nových vnitřních odběrních míst není navrhované.

J.2. Vnější odběrní místa

Vnější zdroj požární vody: zůstává v souladu s původním stavem. Z hlediska návrhu zásobování požární vodou platí, že požadavky na vnější odběr stále zásoby požární vody se nezvyšují nad současný stav. Lze ponechat stávající řešení zásobování požární vodou. V příjezdových komunikacích k objektu se vyskytují vnější odběrní místa typu podzemních hydrantů, která slouží pro zásobování požární vodou v případě požáru.

Vnější odběrní místo typu podzemního hydrantu na potrubí DN 100 mm (při dodržení průtokových parametrů je možné, v souladu s ČSN 730873 čl. 5.5, použít i sloupku potrubí průměru DN 80 mm) je požadované ve vzdálenosti do 150 m od objektu pro odběr $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ při $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$. Tento stav platí i pro současné řešení.

V daném místě je ve vzdálenosti 75 m a 125 m (mezní povolená vzdálenost 150 m není překročena) od posuzovaného objektu vnější zdroj požární vody – podzemní hydrant o požadované vydatnosti.

J.3. Jiné hasební prostředky

Jiné hasební prostředky nejsou navrhované.

K. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

K.1. Vyhodnocení přístupových komunikací

Objektu je volně přístupný ze tří stran. Přístupová komunikace vede podél hlavního vchodu do objektu. Minimální šířka přístupové komunikace vedoucí podél objektu je 6,0 m, vyhovuje.

Přístupová komunikace může být navržena jako zpevněná pozemní komunikace, skutečně je použita stávající asfaltová komunikace, vyhovuje.

K.2. Nástupní plochy

Požární úseky objektu i nadále splňují požadavek $h > 12,0$ m (podle ČSN 730802), nástupní plochy musí zůstat zachované. Pro ustavení zásahové požární techniky je možné použít stávající přístupové komunikace vedoucí podél objektu.

POZOR: Podél delšího průčelí objektu je nutné zřídit na přístupové komunikaci svislé dopravní značení „ZÁKAZ STÁNÍ“ Nástupní plocha jednotek požární ochrany.

V případě, že nebude zachována nástupní plocha, je nutné chráněnou únikovou cestu typu B použít jako vnitřní zásahovou cestu a provést s tím souvisící úpravy podle čl. 12.5.3 ČSN 730802 a prodloužit dobu funkčnosti náhradního zdroje odvětrávání chráněné únikové cesty a nouzového osvětlení na 45 minut.

K.3. Vnitřní zásahové cesty

Objekt s $h < 22,5$ m, budova má v obvodových stěnách plochy, kterými bude moci být vedený protipožární zásah vnější stranou objektu (vjezdy - vstupy). Nejedná se o objekt se součinitelem a větším než 1,2, která zaujímá více jak 200 m². Vnitřní zásahové cesty se nemusí zřizovat (v případě, že zůstanou zachované nástupní plochy s doplněním příslušného dopravního značení).

K.4. Vnější zásahové cesty

Přístup na střechu objektu je z prostoru navrhované chráněné únikové cesty, požární žebřík nemusí být v souladu s čl. 12.6.2 ČSN 730802 navrhovaný.

L. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Minimální počet PHP stanoven výpočtem podle ČSN 730802:

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c_3)}$$

Podlaží	Prostor	PÚ č.	Počet PHP	Druh
2. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 2.01	3 ks	práškový
3. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 3.01	3 ks	práškový
4. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 4.01	3 ks	práškový
5. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 5.01	3 ks	práškový
6. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 6.01	3 ks	práškový
7. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 7.01	3 ks	práškový
8. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 8.01	3 ks	práškový
9. NP	Společná chodba k podnikatelským prostorům	N 9.01	3 ks	práškový

Celkem musí být k dispozici $8 * 3 \text{ ks} = 24 \text{ ks}$ přenosného hasicího přístroje práškového při minimálním požadavku na hasicí schopnost pro PHP práškového 21 A, 113 B.

Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití, aby byly snadno viditelné a volně přístupné.

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V odůvodněných případech lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (např. ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky) umístěná na viditelném místě.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu, a to tak, aby se vyloučila možnost použití nevhodné hasební látky.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislé stavební konstrukci nebo, jsou-li k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na podlaze nebo na jiné 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.

M. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Projektová dokumentace technického zařízení objektu (vnitřní osvětlení, vytápění, apod.) v podkladové části nebyla podkladem vyhotovení požárně bezpečnostního řešení stavby. Zhodnocení těchto zařízení je v návaznosti na tuto skutečnost provedené všeobecně. Proto dále uvedená ustanovení mají obecnější charakter, který musí reálné provedení projektu a praktické realizace instalací respektovat.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi: stropy a stěny mezi požárními úseky musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2008 (protipožární ucpávky), a to v těchto případech:

požární odolnosti EI 60 IV. SPB (2. až 9. NP):

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm² (DN 100,9 mm), jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12500 mm² (DN 126 mm), jde-li o horizontální potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU);

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15000 mm² (DN 138,1 mm), (EI-UC);

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12000 mm² (DN 123,6 mm), (EI-UC): není navrhované přes požárně dělicí konstrukci;

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (ustanovení se netýká kabelů a vodičů podle ČSN 730802 či 730804, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle řady norem ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 730848).

POZNÁMKA:

7) Obecně se jedná o pravidla aplikace tzv. plastových potrubí.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm² (DN 50 mm), přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2008 (protipožární ucpávka).

POZNÁMKA:

- 8) Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Jestliže se jedná o potrubí podle bodu a) tohoto článku, musí být kromě tohoto zaplnění konstrukce až k vnějšímu povrchu potrubí provedeno i utěsnění vyhovující 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2008: protipožární ucpávka; tím se zajistí, že ani vnitřním otvorem potrubí či jeho hořlavou hmotou nedojde k šíření požáru. Kromě toho může toto těsnění zajistit i těsnost styku mezi vnějším povrchem potrubí a požárně dělicí konstrukcí.
- 9) Potrubí, která mají menší světlé průřezové plochy nebo mají třídu reakce na oheň A1, A2 (nehořlavá), se nemusí klasifikovat podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2008, avšak prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a musí odpovídat alespoň požadavkům 8.6.1 ČSN 73 0802: 2009 či 12.2.1 ČSN 73 0804: 2002.

Při hodnocení hmotnosti s limitem $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ podle bodu ad) se započítávají jen látky (izolace), které mohou hořet.

Pro provedení protipožárních utěsnění prostupů rozvodů elektroinstalace požárně dělicími konstrukcemi jsou navrhovány certifikované systémy dle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády v platném znění např. INTUMEX®, PROMAT® apod.

POZOR:

Nutné je provést protipožární dotěsnění prostupů jednotlivých rozvodů instalačními šachtami při jejich průchodu přes strop jako požárně dělicí konstrukci na požární odolnost EI 60.

M.1. Elektroinstalace

Prostup jednotlivého kabelu situovaného pod omítkou může být protipožárně dotěsněný stejným konstrukčním systémem, kterým prochází, přičemž za stejné konstrukční řešení se považují:

- konstrukce zděné a betonové montované i monolitické,
- konstrukce sendvičové sestávající z ocelového roštu oboustranně opláštěného totožnými deskovými materiály. Lze použít utěsnění sendvičové konstrukce do zděných nebo betonových konstrukcí, utěsnění zděnou nebo betonovou konstrukcí do sendvičové požárně dělicí konstrukce je nepřípustné.

Protipožární dotěsnění prostupů volně vedených kabelů a svazků kabelů (kabelových tras) stropem a stěnou požárních úseků realizovat schváleným těsnícím systémem (lze použít např. systémy INTUMEX®, PROMASTOP® apod.), požadované požární odolnosti maximálně EI 60.

Podmínky úniku v případě nebezpečí BD1, stavební materiály CA1, konstrukce objektu CB1. Uvedené charakteristiky nenahrazují projekčně stanovené základní charakteristiky podle ČSN 332000-3. Slouží jako podklad pro část elektroinstalace z hlediska klasifikace požární bezpečnosti staveb. Provedení elektrických zařízení musí odpovídat ČSN 332000-5-51, stupně ochrany krytem dle ČSN EN 60529.

Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu.

Je nutno používat elektrická zařízení s požadovaným krytím do daného prostředí.

Elektrické rozvody: Elektroinstalační skříně, zásuvky v stěnách, příchkách, v stropech a podlahách musí být na montáž a údržbu přístupné, aby se dali kdykoliv lehce otevřít a opět uzavřít. Musí být viditelné anebo jejich poloha označená tak, aby je bylo možné lehce najít (např. kroužkem podle ČSN 01 3330). Ke skříním, zásuvkám umístěným za obklady stěn a přiček, nad podhledem anebo pod nášlapnou vrstvou podlahy musí být přístup umožněný lehce otevíratelnými kryty (např. odklopením části stěny, podhledu, příp. podlahového dílce), přičemž tyto kryty musí být viditelně označené, aby je bylo možné lehce najít.

Při ukládání elektrických silových rozvodů a jejich příslušenství do protipožárních dělících konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snížena anebo porušena požární odolnost těchto konstrukcí.

Při realizaci rozvodů elektroinstalace a elektrospotřebičů, zařízení, osvětlení je nutno dodržet požadavky platné revizní zprávy elektrického zařízení pro daný provoz.

Elektrická zařízení označena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864, kombinovaná tabulka NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínače označit: tabulka NB.2.21 VYPNI V NEBEZPEČÍ, NB.4.61 HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Elektrické zařízení pro účely požární bezpečnosti stavby:

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné, nebo musí být zabezpečeno zásahem obsluhy stálé služby; v tomto případě musí být porucha na kterémkoliv napájecí soustavě signalizována do požární ústředny nebo jiného místa se stálou službou.

Trvalou dodávku elektrické energie z druhého zdroje lze zajistit např. samostatným generátorem, akumulátorovými bateriemi apod. (viz ČSN 33 2130).

Jsou-li trvalou dodávkou elektrické energie zajištěna i jiná zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí být v případě požáru vypnuta dodávka elektrické energie k těmto zařízením alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá jeho hašení. Výjimku činí zařízení, jejichž vypnutím by mohlo dojít k rozšíření požáru, výbuchu či jinému zhoršení podmínek zásahu; v těchto případech musí mít požární jednotky možnost tato zařízení operativně ovládat buď přímo z prostor nástupu, nebo přes ohlašovnu požáru apod.

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

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (nucené požární odvětrávání chráněné únikové cesty, nouzové osvětlení, náhradní zdroj):

a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1, d0; nebo

b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely vyhovují třídě funkčnosti P30-R s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2_{ca}s1, d0; nebo

c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.

M.2. Vzduchotechnika

Odvětrání požárních úseků je přirozené (okny). Dále jsou realizované nucené odvětrávání sociálních zařízení a to prostřednictvím potrubí s osazeným ventilátorem nuceného větrání situovaných v instalačních šachtách:

Prostupy VZT potrubí v hořlavém provedení musí při průchodu přes požárně dělící konstrukci (strop / stěna) vyhovovat ČSN 730872. To znamená provedení:

- v místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být vzduchotechnické zařízení (potrubí, popř. jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí) z nehořlavých hmot; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot, a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé

odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny vyústky.

Vzdálenost L se měří:

- A) u potrubí bez požární klapky (do průřezu 400 cm^2 (tedy do DN 225 mm)) - od vnějšího líce požárně dělicí konstrukce (v posuzovaném případě stropu);
- B) u potrubí s požární klapkou zabudovanou či souvisící s požárně dělicí konstrukcí - od líce klapky;
- C) u potrubí s požární klapkou umístěnou mimo požárně dělicí konstrukce - od vnějšího líce požárně dělicí konstrukce a od líce klapky.

Místa prostupu vzduchotechnického zařízení požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněna hmotou alespoň stejné třídy reakce jako je požárně dělicí konstrukce (v posuzovaném případě A1, A2 – „nehořlavou“); těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje v posuzovaném případě EI 15 v nadzemním podlaží.

Prostupy nehořlavého vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků lze provést vedené v instalačních šachtách bez osazení protipožárních klapek při VZT potrubí navrženém tak, aby:

- a) průřez prostupujícího potrubí měl plochu nejvýše $40\,000 \text{ mm}^2$ (tedy do DN 225 mm), jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než $1/100$ plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být i při realizaci stavby zachována nejméně 500 mm;

Možné je provedení náhradního opatření a to osazení potrubí zpěňující protipožární manžetou, uzavírající profil potrubí v případě vzniku požáru a to s požární odolností alespoň EI 30.

Ustanovení podle mezní průřezové plochy 400 cm^2 se nevztahuje na různé otvory (popř. opatřené mřížkou, žaluzií) sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními prostory (požárními úseky).

Provětrávací otvor opatřit např. požárním stěnovým uzávěrem (např. PSUM-90 Mandík nebo větrací mřížka ARADEX EI nebo těsnicí výústkové tvarovky PROMASEAL®), požadovaná požární odolnost EI 30.

Z hlediska realizačního se jedná v praxi většinou o odvětrání trubkami o DN 100 mm popř. DN 110 mm ze sociálních zařízení (případně digestoře) v provedení plastu, která prochází přes požárně dělicí konstrukce a to zejména požárně dělicí konstrukci stropu a jsou poté dále volně vedena např. v sousedním požárním úseku.

Potrubí při navržení o DN 100 mm (popř. 110 mm) odpovídá $S = 78,4 \text{ cm}^2$ ($95,03 \text{ cm}^2$). Požární klapky nejsou pro tuto dimenzi požadované. Avšak potrubí v hořlavém provedení a prostup přes požárně dělicí konstrukci podhledu (stěny) musí být ošetřený dle ČSN 730872.

V navrhovaném případě DN 100 mm (110 mm) odpovídá $S = 78,4 \text{ cm}^2$ ($95,03 \text{ cm}^2$), z čehož $L = 8,9 \text{ cm}$ ($9,8 \text{ cm}$), minimální požadovaná vzdálenost pro navrhované projektové řešení tedy činí $L = 500 \text{ mm}$ (50 cm).

Při provedení VZT potrubí z hořlavého materiálu tedy musí být potrubí 50 cm před průchodem stropní konstrukcí přerušeno a nahrazeno potrubím z nehořlavých hmot a na této části nesmí být osazené vyústky.

Je možné navrhnout i náhradní opatření, které zároveň respektuje požadavky ČSN 730872 na přerušení hoření potrubí v případě vzniku požáru.

Toto náhradní řešení je možné:

- opatřit jednotlivá potrubí protipožární manžetou typu INTUMEX® s požární odolností alespoň EI 30 při průchodu potrubí požárně dělicí konstrukcí;

Výše uvedené provedení je možné realizovat jako náhradní opatření požadovaného provedení dle ČSN 730872.

M.3. Zdravoinstalace

Při realizaci průchodu stěny/stropu ohraničující požární úsek trubkou (trubkami) v hořlavém provedení (plast) musí být provedené protipožární dotěsnění schváleným těsnicím systémem (lze použít např. systémy INTUMEX®, PROMASTOP® apod.), požadované požární odolnosti EI 60: plastové kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm^2 (DN 100 mm); potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15000 mm^2 (DN 138 mm);

Prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí podle bodů, umístěné vedle sebe, se utěšňují protipožární ucpávkou: pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm^2 (DN 50 mm), přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2008 (protipožární ucpávka). Prostupy ZTI v nehořlavém provedení požárně dělicími konstrukcemi řádně utěsnit stejným konstrukčním řešením, jako je požárně dělicí konstrukce.

M.4. Vytápění

Při zpracování PBR změny projektu stavby nebyla k dispozici projektová část vytápění. Proto mají dále uvedené body obecný charakter tak, aby vyhověly požadavkům požární bezpečnosti staveb, který je nutno ověřit a dodržet při realizaci stavby.

Vytápění zůstává teplovodní ze stávajícího dálkového teplovodu. Samostatné lokální vytápění není navrhované. Stávající technologické zařízení, vybavení a způsob provedení technologické i stavební části vytápění nebude měněn. Otopné plochy radiátorů zachovávají současný způsob vytápění.

Způsob vytápění objektu se nemění. Zůstávají rozvody ústředního vytápění. Při dodatečném umístění a provozu lokálních spotřebičů je nutné dodržet podmínky ČSN 061201, ČSN 061008.

Instalovat a provozovat se smí pouze tepelné zařízení, které bylo schváleno z hlediska požární bezpečnosti. Při instalaci a provozování tepelného zařízení je nutné se řídit návodem výrobce, předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení.

Stanovení bezpečných vzdáleností. Bezpečné vzdálenosti příslušných tepelných zařízení od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacího předmětu z hořlavých hmot se musí stanovit zkouškami v příslušném zkušebním zařízení podle čl. 8.1.5 ČSN 061008 a musí být uvedeny v technické dokumentaci pro odběratele. Výjimku mohou tvořit pouze některá tepelná zařízení - spotřebiče vyrobené a provozované podle dříve platných norem, který nemá bezpečnou vzdálenost předepsanou v dokumentaci. Při provozu musí být dodrženy minimálně následující bezpečné vzdálenosti (pokud výrobce lokálního spotřebiče neurčil vzdálenosti větší). Obecná bezpečná vzdálenost, pokud není uvedené jinak, činí u spotřebičů na plynné palivo a elektřinu 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech.

Prostupy rozvodů potrubí s trvalou náplní vody, třídy reakce na oheň A1 a A2 (nehořlavé) ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci, po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Rozvod plynu není realizovaný.

M.5. Technologie

V požárních úsecích objektu není instalované technologické zařízení.

N. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Z hlediska navrženého způsobu „univerzálního“ využívání posuzovaných prostor jako samostatných požárních úseků, ve kterých jsou podnikatelské subjekty, které se mohou měnit, a u kterých není vyžadováno opětovné hodnocení z hlediska požární bezpečnosti staveb, je navrhované následující možné využití jednotlivých podnikatelských prostorů:

Položka	Druh provozu	a p [kg.m ⁻²]	
1	ADMINISTRATIVA		
1.1	Prostory kancelářského charakteru, pisárny, kreslírny, studovny, čítárny včetně kancelářských prostorů vybavených výpočetní technikou (osobními počítači)	1,0	40
1.2	Kancelářské prostory s příručními knihovnami	1,0	60
1.4	Prostory určené k reprodukci, např. rozmnožovny, planografie, tiskárny (jako součást administrativních provozů)	1,1	75
1.5	Spisovny, kartotéky apod.	1,0	80
1.6	Archivy, knihovny	0,7	120
1.7	Kancelářské sklady a) sklady vybavení kanceláří (nábytek apod.) b) sklady kancelářských potřeb	1,0 1,05	75 90
1.8	Zasedací, přednáškové a konferenční síně, hovorny, bankovní a jiné haly s přepážkami	0,9	20
1.9	Předsálí, čekárny, kuřárny	0,8	10
1.10	Vstupní prostory, haly, dvorany, chodby apod. (pokud se v těchto prostorech vyskytuje sedací nábytek, stolky, skříně, výstavní skřínky apod., postupuje se podle položky 1.9 nebo 1.8)	0,8	5
1.12	Prostory určené k občerstvení (např. čajovny)	1,05	15
1.13	Výpočetní střediska: sál počítače	1,0	30
1.13.1	příprava dat, pracovní vstupní a výstupní kontroly	1,0	90
1.13.2	sklad médií, dokumentace, papíru apod.)	0,7	75
1.13.3	a) skladování ve skříních z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 b) skladování volné	1,05	90
3.4	Čítárny, studovny	1,0	40
3.5	Knihovny, půjčovny knih	0,7	120
3.6	Klubovny	1,1	30
3.7	Výstavní síně, obrazárny, galerie	1,1	15
3.8	Výstavní síně muzeí a výstaviště (bez ohledu na druh vystavovaných předmětů)	1,15	60
3.9	Předsálí, kuřárny	0,8	10

Položka	Druh provozu	a p [kg.m ⁻²]	
3.10	Vstupní prostory, chodby	0,8	5
3.11	Společné šatny	1,1	75
3.14	Depozitáře nábytku, obrazů a jiného zařízení	1,1	90
3.15	Vstupní prostory a chodby s funkcí výstavních síní	1,0	15
3.16	Rozhlasová studia	1,1	25
3.17	Televizní studia, filmové ateliéry	1,2	45
3.18	Kostely, modlitebny apod.	0,7	15
5	TĚLESNÁ VÝCHOVA A SPORT		
5.1	Hlediště sportovních zařízení	0,8	15
5.2	Tělocvičny, sportovní haly: a) pouze pro tělovýchovu a sport b) víceúčelové	0,8	10
		1,1	20
5.3	Šatny cvičících: a) skříňky kovové b) skříňky dřevěné c) bez skříněk	0,7	15
		1,0	40
		1,1	20
5.5	Sklady tělovýchovného zařízení	0,9	100
5.6	Vstupní prostory, předsálí, chodby	0,8	5
5.7	Vstupní prostory a předsálí využité částečně pro obchod	1,05	30
6	OBCHODY		
6.1	Maloobchodní prodejny:	0,7	15
6.1.1	nehořlavých látky (železářského zboží, klenotů, hodin, nehořlavých stavebních výrobků apod.) a prodejny květin, ovoce, zeleniny, nealkoholických nápojů a piva	1,0	20
6.1.2	osobních automobilů a jednostopých vozidel (autosalony), bez prodeje auto-moto	1,0	25
6.1.3	výzbroje domácích potřeb, elektrospotřebičů, skla, porcelánu, keramiky, zbraní,	1,0	35
6.1.4	prodejní galerie	1,0	40
6.1.5	auto-moto výzbroje (kromě prodejen pneumatik, olejů a sportovních potřeb pro automobilisty), informační techniky, hudebních nástrojů	1,0	50
6.1.6	masa, uzenin, novin a tabáku, pekařského a cukrářského zboží	1,1	55
6.1.7	dárkového zboží, lahůdek, lihovin, módních doplňků, bižuterie	1,15	60
6.1.8	košíkářského, provaznického a pryžového zboží	1,0	65
6.1.9	zboží z plastických hmot, parfumerie, koloniál, prodej bylin	1,1	70
6.1.10	obuvi, koženého zboží	0,9	75
6.1.11	hraček, galanterie, sportovních potřeb, fotokino, řemeslnických potřeb, nábytku a	1,0	80
6.1.12		1,1	85
6.1.13		1,2	90

Položka	Druh provozu	a p [kg.m ⁻²]	
		a	p
6.1.14	doplňků potravin	0,7	120
6.1.15	textilu (metrového a kusového), kancelářských potřeb, gramofonových desek, butiky,	1,25	120
6.1.16	starožitnosti oděvů a kožešin, tapet, vetešnictví drogistického zboží, kromě barev a laků, podlahových krytin a koberců kniha hudebnin barev a laků, pneumatik, motorových olejů		
6.2	Prodejny se širším sortimentem zboží: prodejní zařízení dočasného nebo trvalého charakteru s různým sortimentem zboží kromě případů podle položek 6.1.16 a 6.2.2 až 6.2.5 a) jednotlivé prodejní stánky nebo stánky na otevřených tržištích b) prodejní stánky (kóje, sekce apod.) pro maloobchod, umístěné ve stavebních objektech c) prodejní stánky (kóje, sekce apod.) pro velkoobchod umístěné ve stavebním objektu, nebo prodej z kontejnerů	1,1 1,1 1,1	40 60 80
6.2.1	prodejny s průmyslovým zbožím širšího sortimentu (včetně prodeje širšího sortimentu stavebnin, potřeb pro kutily apod., zahrnujícího hořlavé hmoty)	1,05 1,05	55 75
6.2.2	a) skladovací výška zboží (např. v regálech) do 2,5 m	+	+
6.2.3	b) skladovací výška zboží (např. v regálech) přes 2,5 m u zboží zahrnujícího také více než 200 kg hořlavých kapalin nebo více než 100 kg hořlavých plynů, přičemž kapaliny či plyny mají $a_m > 0,9$, nebo více než 500 kg tuhých hořlavých látek s $a_m > 1,25$, apod. se hodnoty podle bodu a) či b) zvyšují o velkoobchodní potraviny apod. (potraviny, maso, uzeniny, pečivo, nápoje, zelenina, ovoce, hygienické zboží, prací prostředky apod.) a) skladovací výška zboží (např. v regálech) do 2,5 m b) skladovací výška zboží (např. v regálech) přes 2,5 m	0,15 1,05 1,05	25 70 90
6.2.4	obchodní domy textilního zboží (metrový i kusový textil, konfekce) a obuvnické zboží (včetně koženého zboží)	1,05	80
6.2.5	obchodní domy bez ohledu na sortiment (včetně hypermarketů) a) kromě prodeje hořlavých kapalin v množství přes 200 kg nebo hořlavých plynů v množství přes 100 kg na prodejní plochu jednoho podlaží požárního úseku, přičemž tyto kapaliny nebo plyny mají $a_m > 0,9$, b) včetně prodeje hořlavých kapalin a plynů (barev, laků, ředidel, čisticích prostředků apod.), přesahující specifikaci podle bodu a)	1,1 1,2	90 110
6.3	Vzorkovny zboží a výrobků: a) převážně z nehořlavých látek b) z hořlavých látek	0,8 1,05	25 55
6.4	Příruční sklady	0,7	
6.4.1	knih, hudebnin	1,25	150
6.4.2	barev, laků, pneumatik, motorových olejů, zboží z plastických hmot	podle	180
6.4.3	příruční sklady ostatních prodejen (kromě položky 6.4.1 a 6.4.2): nahodilé požární zatížení se oproti prodejnám zvyšuje o zboží	druhu zboží	30
7	VEŘEJNÉ STRAVOVÁNÍ A UBYTOVÁNÍ		
7.1	Veřejné stravování:	0,9	10
7.1.1	prostory ke stravování s místy k stání (bufety, výčepy apod.)	0,9	20
7.1.2	prostory ke stravování se stolovým zařízením se sedadly (jidelny, restaurace, menzy, hospody)	1,15	30
7.1.3	prostory pro pobyt hostů (kavárny, vinárny, noční kluby apod.)	0,95	30
7.1.4	přípravný a výrobní pokrmů (kuchyně hromadného stravování včetně pomocných)	1,1	60

Položka	Druh provozu	a	p [kg.m ⁻²]
7.1.5	provozů) příruční sklady výroben pokrmů (bez ohledu na sortiment; oddělené sklady lze posoudit jako sklady prodejen příslušného druhu zboží)		
9	SLUŽBY A PROVOZOVNY		
9.1 9.1.1 9.1.2 9.1.3	Prostory pro příjem, výdej a zkoušení výrobků určených pro opravu, čištění apod.: výrobky převážně z nehořlavých látek (klenoty, hodiny, optické přístroje apod.) výrobky částečně obsahující hořlavé látky (mechanické průmyslové zboží, elektrospotřebiče, informační technika, měřicí přístroje, zbraně, bižuterie, deštníky a slunečníky) výrobky převážně z hořlavých látek: a) prádlo, obuv, kožené zboží, módní doplňky, hudební nástroje, sběrný fotoprací b) sportovní potřeby, hračky, košíkářské a provaznické zboží, oděvy, kožené a kožešnické zboží, peří, sedlářské výrobky c) koberce a jiné podlahové krytiny, pneumatiky, zboží z pryže a z plastických hmot, sběrný reprodukčních a knihařských prací, oprav nábytku apod.	0,6 0,9 1,0 1,1 1,2	15 25 35 45 60
9.2	U prostorů pro dopravu, výrobu, popř. čištění výrobků uvedených v položce 9.1 včetně příručních skladů se nahodilé požární zatížení zvyšuje o	podle druhu zboží	15
9.3	U samostatných skladových a expedičních prostorů pro výrobky uvedené v položce 9.1 se nahodilé požární zatížení zvyšuje o	podle druhu zboží	30
9.4	Dílny (údržbářské, opravárenské, výrobní), popř. samostatné provozovny: a) zámečnická dílna, instalatérská dílna, zlatnické dílny, kovo dílna uměleckých řemesel apod. b) dílny jemné mechaniky, elektrotechnická dílna, auto-moto dílny, dílny jízdních kol a kočárků, sklenářská dílna včetně rámování obrazů apod. c) krejčovská dílna, obuvnická dílna, fotolaboratoře apod. d) čalounická dílna, aranžovna, dílna dekorací, lakýrnická dílna, dílna autobaterií apod. e) truhlářská a tesařská dílna, dílna pro tkaní koberců, tiskařská dílna a knihařská dílna apod.	0,8 1,0 1,1 1,2 1,2	30 40 50 60 75
9.5 9.5.1 9.5.2 9.5.3 9.5.4	Provozovny: obstaravatelské služby, prostory pro styk se zákazníkem včetně zázemí (cestovní kanceláře, sázkové kanceláře, reklamní a inzertní kanceláře apod.) půjčovny: a) průmyslového zboží b) sportovního zboží c) videozáznamů a videotechniky d) oděvů a úschovny kožešin kosmetické salóny, kadeřnictví, vlásenkářství apod. drobné provozovny zahrnující prodej, výrobu, příruční sklad se posuzují podle položky 6.1 (např. řeznictví a uzenářství podle položky 6.1.5 maso, uzeniny)	0,9 0,9 1,0 1,1 1,15 1,05	30 30 50 60 90 30
9.6	Čekárny u služeb a provozoven, popř. včetně hygienického zázemí	0,8	10
13	VÝROBNÍ PROVOZY		

Položka	Druh provozu	a	p [kg.m ⁻²]
13.1 13.1.1 13.1.2 13.1.3 13.1.4 13.1.5	hodnoty součinitelů a se pro posuzování podle ČSN 73 0804 neuvádějí Průmysl strojírenský a hutnický: slévárny, kovárny, lisovny, klempírny, brusírny soustružny, frézárny, válcovny, tažírny (drátů, plechu apod.), výroba jízdních kol, kuličkových ložisek, kovových nástrojů a nářadí, trezorů výroba a montáž kočárků, kancelářských strojů, optických přístrojů, hodin, zbraní, šicích strojů, tiskařských strojů, balicích a jiných obdobných strojů výroba izolovaných drátů, kompletizovaných strojírenských produktů zahrnujících také hořlavé látky, bezmotorových letadel lakovny, stříkací boxy (bez skladu barev)	— — — — —	10 15 20 30 50
13.2 13.2.1 13.2.2	Průmysl elektrotechnický: výroba elektrických přístrojů, elektrických spotřebičů, transformátorů (kromě položky 13.2.2), suchých baterií, žárovek, rozhlasové a televizní techniky, telefonních přístrojů a spojové techniky, informační techniky (počítače) výroba akumulátorů, navíjení motorů, transformátorů apod. (pokud tvoří samostatný provoz)	— —	25 35
13.3 13.3.1 13.3.3 13.3.4 13.3.5 13.3.6	Průmysl chemický: výroba pracích prostředků, mýdla, parfumeristického a kosmetického zboží, výroba čistících prostředků (na boty, na podlahy apod.), výroba zboží z plastických hmot (bez meziskladů) výroba umělé kůže, pneumatik, pryžové zboží, podlahových krytin, vulkanizační procesy, výroba filmů, magnetických záznamových pásek, výroba umělé pryskyřice, plastů a pěnových plastů, zpracování přírodní pryskyřice, kaučuku, výroba pryže,	— — — — — —	25 45 75 120
13.4 13.4.1 13.4.2 13.4.3 13.4.4	Průmysl textilní, oděvní a kožedělný: textilní výroba — vyšívání a pletení zboží, výroba punčoch, hedvábného zboží, apretace textilií přádelny, tkalcovny, bělírny, žehlírny, barvírny, výroba tkanin z lýtka a jutových tkanin výroba prádla a oděvů, výroba obuvi, koženého a kožešnického zboží, výroba plsti a plstěného zboží, výroba plachet, matrací ze žíní, pytlů, obvazového materiálu a vaty, výroba vlněných příkrývek, textilní tiskárny výroba koberec	— — — —	20 30 45 60
13.5 13.5.1 13.5.2 13.5.3 13.5.4 13.5.5	Průmysl dřezozpracující a papírenský: provozovny mokrého (vodního) zpracování dřevní hmoty (např. vlna celulózy) zpracování surového dřeva (všeobecně), výroba papíru (všeobecně) výroba dřevěného zboží (soustružna, modelárna, pila apod.), výroba tužek, zápalek, dřevěných lišt a kolíků, lyží, hraček, lisování korku a výroba zboží z korku, papírových nebo dřevěných žaluzií apretace a zušlechťování papíru, výroba papírového zboží a kancelářských potřeb, výroba kartonů, lepenek a papírových pytlů, výroba nábytku (včetně čalouněného), výroba dveří a oken, dřevěných palet, beden a sudů, výroba dřevité vlny, výroba člunů výroba laťovek, překližek, dřevotřískových, dřevovláknitých, pilinových a obdobných desek včetně broušení a dalších povrchových úprav	— — — — —	5 30 45 60 150
13.6 13.6.1 13.6.2 13.6.3 13.6.4	Průmysl potravinářský výroba nealkoholických nápojů, ovocných šťáv, pivovary, mlékárny, jatka, výroba kompotů a jiné mokré provozy výroba bonbónů, cukrářského zboží a čokolády, masných výrobků, zpracování tabáku pražírna kávy, výroba likérů a lihovin, výroba oplatek, konzervárny masných výrobků,	— — — — —	10 20 30 45 60

Položka	Druh provozu	a p	
		[kg.m ⁻²]	
13.6.5	mražené zboží	—	75
13.6.6	výroba kvasnic, zpracování kakaa, výroba marmeláda džemů	—	120
13.6.7	pekárny, výroba sušené zeleniny, těstovin, výroba cukru (kromě položky 13.6.7) výroba a zpracování stolních olejů, jedlých tuků mlýny na obilí, výroba škrobu (kromě položky 13.6.1), zušlechtění cukru, chladírny a mrazírny		
13.7	Průmysl sklářský a stavebních hmot: výroba žárového skla, keramiky, porcelánu, cementu, vápna, cihel, betonu, cementářského zboží, kamenického zboží, sádrového zboží, výztuže	—	10
13.7.1	výroba a zpracování minerální a skelné vaty (rohože, desky apod.), výroba	—	25
13.7.2	skleněného zboží a zpracování skla (bez expedice a balení), stavební zámečnictví	—	60
13.7.3	výroba dřevěného bednění, lešenových podlažek apod.	—	120
13.7.4	výroba hydroizolačních pásů	—	45
13.8	Jiné průmyslové výroby:	—	60
13.8.1	výroba provaznického a kartáčnického zboží, výroba zboží z rákosy a slámy, výroba		
13.8.2	štetců, výroba hudebních nástrojů tiskárny nahodilé požární zatížení oproti položce 13.1 až 13.8 se zvyšuje u:		
13.8.3	balíren zboží do hořlavých obalů:		
13.8.4	a) typu dřevité vlny, zpěněných plastických hmot b) typu papírových a kartónových obalů příručních skladů a expedice zboží — výrobků o 35 % hodnoty nahodilého požárního zatížení dotčeného druhu zboží — výrobků, nejméně však o		
13.8.5	skladů (trvale vymezený prostor skladu, samostatná místnost skladu, samostatný požární úsek apod.), kde skladovaná výška zboží — výrobků nepřekračuje 3 m, a to o 70 % hodnoty nahodilého požárního zatížení dotčeného druhu zboží — výrobků, nejméně však o		
13.9	Zemědělská výroba:	—	0
13.9.1	volně ložené sklady brambor, zeleniny, okopanin, ovoce prostory pro pěstování rostlin, popř. hub	—	0
14	HYGIENICKÉ PROSTORY		
14.1	Šatny zaměstnanců: a) s kovovými skříňkami b) s dřevěnými skříňkami c) bez skříněk	0,7 1,0 1,1	15 50 20
14.2	Umývárny, WC, úpravní zaměstnanců	0,7	5

POZNÁMKA:

- 10) Pokud využití nájemcem není ve výše uvedeném přehledu uvedené a nevyskytuje se zde vyjmenovaný prostor obdobného určení, doporučuji konzultaci se zpracovatelem tohoto PBŘS.

O. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

O.1. Elektrická požární signalizace

$$N = (j * a_n + o_s * o_h) * o_v$$

N 2.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 3.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 4.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 5.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 6.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 7.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 8.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

N 9.01:

$$N = (1,4 * 0,98 + 1,0 * 1,0) * 1,2$$

$$N = 2,8464 < 3,000$$

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek požadovaná.

Podle současně platných ČSN není elektrická požární signalizace pro posuzované požární úseky vyžadovaná.

O.2. Zařízení dálkového přenosu

Pro účely požární ochrany není navrhované.

O.3. Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par

Není navrhované. V požárních úsecích se nevyskytují.

O.4. Stabilní a polostabilní hasicí zařízení

Samočinné hasicí zařízení není podle platných ČSN pro požární úseky stavbu požadované.

O.5. Automatické protivýbuchové zařízení

Ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, není navrhované.

O.6. Zařízení pro odvod kouře a tepla

Podle současně platných ČSN není požadované.

O.7. Požární klapky

Podrobněji viz kapitola M.2.

P. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Navrhovanými úpravami není dotčený stávající systém rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek. Na nově realizované zařízení je navržené následující doplnění bezpečnostních tabulek:

Elektrické ovládací skříně opatřené tabulkami dle ČSN ISO 3864 kombinovaná tabulka NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vypínače označené: tabulka NB.2.21 VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínače označit: tabulka:

NB.2.21 VYPNI V NEBEZPEČÍ, NB.4.61 HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka NB.3.01, B.1.4 POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní uzávěr vody označit: „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“

V požárních úsecích se musí provést instalace označení směrů úniku podle ČSN ISO 3864 v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb. Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN ISO 3864, tabulky NE.10a Únikový východ vpravo; NE.10b Únikový východ vlevo. Směry úniku musí být vyznačeny v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů § 2 tak aby byly viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie (tedy buď formou piktogramu na nouzovém osvětlení nebo zhotovením z fotoluminiscenčního materiálu).

Všechny výtahy v objektu označit podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, § 10 odst. 5) „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.

Q. Závěr

Pro dodržení požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), platných ČSN 730802, ČSN 730834 + Změna Z1 a dalších navazujících standardů, je třeba dodržet podmínky realizace

vyhodnocené v požárně bezpečnostním řešení stavby. Toto vyhodnocení je součástí dokumentace požární ochrany a musí být uloženo u podnikající fyzické osoby. V souladu s provedeným vyhodnocením je možné přístavbu realizovat při dodržení zejména:

- 1) Rozdělit objekt na požární úseky objektu po jednotlivých podlažích (viz kapitola D).
- 2) Dodržet provedení stavebních konstrukcí dle kapitoly F a osazení požárních uzávěrů:

a) Nutné je požárně oddělit prostor schodiště, který má tvořit chráněnou únikovou cestu od společné komunikace stěnou s požární odolností EI 60 DP1 (namísto obyčejného prosklení) a s dveřmi s požární odolností EI 30-S_a C3 DP3. Dveře z chodby do chráněné únikové cesty a také dveře z podnikatelských prostorů přímo ústící do prostoru schodiště jako chráněné únikové cesty musí být použité s požární odolností alespoň EI 30-S_a C3 DP3 (opatřené samozavírači s klasifikací 50000 cyklů, kouřotěsné).

b) Dvířka rozvaděčů nebo rozvaděčových skříní v chráněné únikové cestě musí být použity s požární odolností alespoň EW 30 S_m DP1.

c) Dveře mezi výtahovými šachtami a chráněnou únikovou cestou musí vykazovat požární odolnost alespoň EW-C 15 DP1: lze použít původní výtahové dveře ocelové s výplní s plechem i s výplní sklem s drátěnou vložkou upevněný lištou, jejíž nejmenší rozměr z pohledové strany je alespoň 15 mm.

d) Veškeré případné otvory, netěsnosti apod. ve stavebních konstrukcích, které budou nově ohraničovat prostor, který bude součástí chráněné únikové cesty zrušit a zazdít s požární odolností alespoň EI 60 DP1.

e) Provedení protipožárního dotěsnění prostupů jednotlivých rozvodů instalačními šachtami při jejich průchodu přes strop jako požárně dělicí konstrukci na požární odolnost EI 60. Podrobněji viz kapitola M. a podkapitoly.

- 3) Počet přenosných hasicích přístrojů v souladu s kapitolou L.
- 4) Z hlediska šířky chráněné únikové cesty nelze užít chráněnou únikovou cestu typu A a musí být užita chráněná úniková cesta typu B.
- 5) V chráněné únikové cestě nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D), dále musí mít chráněné únikové cesty kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2; musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na

oheň nejméně C_{f1-s1} podle ČSN EN 13501-1; a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících doзору nad provozem v objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.), aniž by nahodilé požární zatížení v těchto prostorách bylo větší než 15 kg.m^{-2} . V chráněné únikové cestě rovněž nesmějí být umístěny:

- a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku chráněné únikové cesty;
 - b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F;
 - c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest;
 - d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;
 - e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), (ty pouze při splnění dalších požadavků na způsob provedení);
 - f) Rozvody podle bodu c) a d) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.
 - g) Křídla oken v chráněné únikové cestě musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F).
- 6) Protože u chráněné únikové cesty typu B není v posuzovaném případě možné zřídit požárně větranou předsíň je volený postup podle ČSN 730802 čl. 9.4.5: Chráněnou únikovou cestou typu B je také úniková cesta dispozičně shodná s chráněnou únikovou cestou typu A, která je však vybavena přetlakovou větráním. Přetlak mezi chráněnou únikovou cestou a přilehlými požárními úseky musí být nejméně 25 Pa; vzduch musí být dodáván nejméně v patnáctinásobku objemu prostoru chráněné únikové cesty za hodinu; přetlak nesmí přesáhnout 100 Pa, přičemž dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 30 minut. Vstupní dveře do této chráněné únikové cesty musí vykazovat požadovanou požární odolnost a současně zabraňovat proniku kouře. Při dodávce vzduchu pro přetlakové větrání ze spodní úrovně chráněné únikové cesty do výšky $h < 45,00 \text{ m}$ nemusí být užito vzduchovodů. Ovládání spouštění větrání umístit na úrovni 1. NP a dále alespoň na úrovni 3. NP,

5. NP, 7. NP a 9. NP v prostoru chráněné únikové cesty. Napojení nuceného přetlakového větrání chráněné únikové cesty na náhradní zdroj elektrické energie.
- 7) V požárním úseku chráněné únikové cesty musí být zřízené (v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb) nouzové osvětlení s dobou činnosti minimálně 30 minut v případě přerušení dodávky elektrické energie z rozvodné sítě.
- 8) Podél delšího průčelí objektu je nutné zřídit na přístupové komunikaci svislé dopravní značení „ZÁKAZ STÁNÍ“ Nástupní plocha jednotek požární ochrany. V případě, že nebude zachována nástupní plocha, je nutné chráněnou únikovou cestu typu B použít jako vnitřní zásahovou cestu a provést s tím související úpravy podle čl. 12.5.3 ČSN 730802 a prodloužit dobu funkčnosti náhradního zdroje odvětrávání chráněné únikové cesty a nouzového osvětlení na 45 minut.
- 9) Možné využití prostorů bez nutnosti jejich opětovného posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb viz kapitola N.



Příloha A:

Výpočtová
část podle ČSN 730802

Požární úsek

N 2.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	2,8
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt 0

Počet PHP n_r [ks] 3

Vnitřní odběrní místo ano

Požadavek vnější odběr Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.

od objektu/mezi sebou Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
201	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
202	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
203	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
204	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
205	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
206	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
207	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
208	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
209	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

210	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
211	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
212	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
213	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
214	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
215	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
216	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
217	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
218	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
219	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
220	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
221	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
222	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
223	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
224	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
225	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
226	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
227	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
228	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
229	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
230	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
231	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
232	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
233	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
234	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
235	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
236	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
237	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
238	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
239	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
240	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
241	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
242	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
243	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
244	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
245	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
246	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
247	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
248	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
249	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
250	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
251	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
252	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
253	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
254	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
255	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
256	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

257	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
258	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
259	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
260	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
261	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
262	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
263	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
264	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
265	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Výpočtová
část podle ČSN 730802

Požární úsek

N 3.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	5,6
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt	0
Počet PHP n _r [ks]	3

Vnitřní odběrní místo ano

Požadavek vnější odběr Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.

od objektu/mezi sebou Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
301	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
302	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

303	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
304	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
305	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
306	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
307	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
308	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
309	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
310	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
311	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
312	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
313	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
314	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
315	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
316	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
317	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
318	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
319	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
320	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
321	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
322	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
323	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
234	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
325	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
326	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
327	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
328	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
329	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
330	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
331	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
332	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
333	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
334	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
335	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
336	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
337	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
338	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
339	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
340	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
341	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
342	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
343	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
344	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
345	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
346	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
347	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
348	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
349	Podnikatelská miestnosť	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

350	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
351	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
352	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
353	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
354	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
355	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
356	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
357	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
358	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
359	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
360	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
361	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
362	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
363	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
364	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
365	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Výpočtová
část podle ČSN 730802

Požární úsek

N 4.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	8,4
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt	0
Počet PHP n _r [ks]	3

Vnitřní odběrní místo ano

Požadavek vnější odběr Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s⁻¹, v = 0,8 m.s⁻¹, nádrž V = 22 m³.

od objektu/mezi sebou Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
401	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
402	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
403	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
404	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
405	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
406	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
407	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
408	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
409	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
410	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
411	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
412	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
413	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
414	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
415	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
416	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
417	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
418	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
419	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
420	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
421	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
422	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
423	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
424	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
425	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
426	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
427	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
428	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
429	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
430	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
431	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
432	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
433	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
434	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
435	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
436	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
437	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
438	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
439	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
440	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
441	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
442	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

443	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
444	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
445	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
446	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
447	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
448	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
449	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
450	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
451	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
452	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
453	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
454	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
455	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
456	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
457	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
458	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
459	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
460	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
461	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
462	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
463	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
464	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
465	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt	0
Počet PHP n _r [ks]	3

Vnitřní odběrní místo ano

Požadavek vnější odběr Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.

od objektu/mezi sebou Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	P _n [kg.m ⁻²]	P _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
501	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
502	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
503	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
504	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
505	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
506	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
507	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
508	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
509	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
510	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
511	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
512	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
513	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
514	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
515	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
516	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
517	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
518	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
519	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
520	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
521	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
522	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
523	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
524	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
525	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
526	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
527	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
528	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
529	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
530	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
531	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
532	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
533	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
534	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
535	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
536	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
537	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
538	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
539	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
540	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
541	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
542	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
543	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
544	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

545	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
546	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
547	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
548	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
549	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
550	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
551	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
552	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
553	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
554	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
555	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
556	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
557	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
558	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
559	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
560	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
561	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
562	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
563	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
564	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
565	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Výpočtová část podle ČSN 730802

Požární úsek

N 6.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	14
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt	0
Počet PHP n _r [ks]	3
Vnitřní odběrní místo	ano

Požadavek vnější odběr

Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.

od objektu/mezi sebou

Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	P _n [kg.m ⁻²]	P _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
601	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
602	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
603	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
604	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
605	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
606	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
607	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
608	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
609	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
610	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
611	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
612	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
613	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
614	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
615	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
616	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
617	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
618	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
619	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
620	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
621	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
622	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
623	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
624	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
625	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
626	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
627	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
628	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
629	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
630	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
631	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
632	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
633	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
634	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
635	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
636	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
637	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

638	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
639	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
640	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
641	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
642	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
643	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
644	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
645	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
646	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
647	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
648	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
649	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
650	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
651	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
652	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
653	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
654	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
655	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
656	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
657	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
658	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
659	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
660	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
661	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
662	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
663	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
664	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
665	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Výpočtová
část podle ČSN 730802

Požární úsek

N 7.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	16,8
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80

h_o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p_v [kg.m ⁻²]	94,8
Počet osob projekt	0
Počet PHP n_r [ks]	3
Vnitřní odběrní místo	ano
Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.
od objektu/mezi sebou	Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h_s [m]	P_n [kg.m ⁻²]	P_o [kg.m ⁻²]	a_n	a_o	a
701	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
702	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
703	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
704	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
705	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
706	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
707	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
708	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
709	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
710	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
711	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
712	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
713	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
714	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
715	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
716	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
717	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
718	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
719	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
720	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
721	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
722	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
723	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
724	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
725	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
726	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
727	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
728	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
729	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
730	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

731	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
732	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
733	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
734	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
735	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
736	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
737	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
738	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
739	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
740	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
741	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
742	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
743	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
744	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
745	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
746	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
747	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
748	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
749	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
750	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
751	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
752	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
753	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
754	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
755	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
756	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
757	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
758	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
759	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
760	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
761	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
762	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
763	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
764	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
765	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Výpočtová
část podle ČSN
730802

Požární úsek

N 8.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	19,6
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976

c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt 0

Počet PHP n_r [ks] 3

Vnitřní odběrní místo ano

Požadavek vnější odběr Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3.

od objektu/mezi sebou Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	a _n	a _s	a
801	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
802	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
803	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
804	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
805	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
806	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
807	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
808	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
809	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
810	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
811	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
812	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
813	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
814	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
815	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
816	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
817	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
818	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
819	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
820	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
821	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
822	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
823	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

824	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
825	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
826	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
827	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
828	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
829	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
830	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
831	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
832	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
833	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
834	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
835	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
836	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
837	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
838	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
839	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
840	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
841	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
842	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
843	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
844	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
845	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
846	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
847	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
848	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
849	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
850	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
851	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
852	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
853	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
854	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
855	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
856	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
857	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
858	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
859	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
860	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
861	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
862	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
863	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
864	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
865	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09

Požární úsek

N 9.01

Podnikatelské prostory

h výška objektu [m]	22,4
h _p poloha úseku [m]	22,4
z počet podlaží úseku	1
Konstrukční systém objektu	DP1

Součinitel

a	0,988
b	0,976
c	1
c ₃	1

Výpočet

S [m ²]	399,56
h _s [m]	2,60
S _o [m ²]	56,80
h _o [m]	1,80
p [kg.m ⁻²]	98,27
p _v [kg.m ⁻²]	94,8

Počet osob projekt	0
Počet PHP n _r [ks]	3

Vnitřní odběrní místo ano

Požadavek vnější odběr Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s⁻¹, v = 0,8 m.s⁻¹, nádrž V = 22 m³.

od objektu/mezi sebou Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.

SPB

VI

-> ČSN 730834 čl. A.1.3 podle čl. 5.3.1 b2) IV. SPB

Vstupní parametry pro místnosti úseku:

Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _o [kg.m ⁻²]	a _n	a _o	a
901	Společná chodba	85,00	2,60	5,00	10,00	0,80	0,90	0,87
902	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
903	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
904	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
905	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
906	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
907	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
908	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
909	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
910	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
911	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

912	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
913	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
914	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
915	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
916	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
917	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
918	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
919	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
920	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
921	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
922	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
923	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
924	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
925	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
926	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
927	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
928	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
929	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
930	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
931	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
932	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
933	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
934	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
935	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
936	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
937	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
938	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
939	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
940	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
941	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
942	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
943	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
944	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
945	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
946	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
947	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
948	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
949	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
950	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
951	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
952	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
953	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
954	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
955	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
956	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
957	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
958	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83

959	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
960	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
961	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09
962	Předsíň	2,08	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
963	Umývárna	1,92	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
964	WC	1,04	2,60	5,00	2,00	0,80	0,90	0,83
965	Podnikatelská místnost	14,62	2,60	150,00	10,00	1,10	0,90	1,09