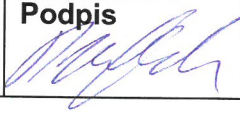



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Výtisk č.		Vypracoval: Ing. P. Drápela m.t.: 606 743 893	Podpis 	 Razítko autorizační
HZS Jihomoravského kraje		Územní odbor: Znojmo		
Investor:	Domov pro seniory Hostim, příspěvková organizace Hostim 1 671 54 Hostim			
Stavba – objekt Stavební úpravy objektu a oprava zpevněných ploch č. parc. st. 1, st. 2 k.ú. Hostim				
Obsah	Požárně bezpečnostní řešení – Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení			Razítko firemní Ing. P. Drápela, s.r.o. Lpmiérů 466/47 152 00 Praha 5 IČ: 48961119 DIČ: CZ48961119 Provozovna: Koticovice 25, Třebíč Tel.: 533 640 710-11 fax: 568 846 640

OBSAH

A. Seznam použitých podkladů	3
A.1. Podklady dodané objednatelem	3
A.2. Podklady opatřené zhotovitelem	3
B. Úvod.....	4
C. Stručný popis stavby	5
D. Rozdělení stavby do požárních úseků	5
E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB.....	6
E.1. Stanovení požárního rizika, SPB.....	6
E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků	7
F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	8
F.1. Srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti.....	10
G. Zhodnocení navržených stavebních hmot	12
H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	13
H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	13
H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	14
H.3. Obsazení objektu osobami	14
H.4. Návrh únikových cest.....	15
H.5. Provedení únikových cest.....	17
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.....	20
J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků	22
J.1. Vnitřní odběrní místa	22
J.2. Vnější odběrní místa.....	24
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.....	25
K.4. Vnější zásahové cesty	25
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	28
M.2. Vzduchotechnika	30
M.3. Zdravoinstalace	30

M.4.	Vytápění.....	30
M.5.	Technologie	34
N.	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	34
O.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	35
O.1.	Elektrická požární signalizace	35
O.2.	Stabilní a polostabilní hasicí zařízení	36
O.3.	Zařízení pro odvod kouře a tepla.....	36
P.	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	36
Q.	Závěr.....	37

A. Seznam použitých podkladů

A.1. Podklady dodané objednatelem

Projektová dokumentace – Stavební úpravy objektu a oprava zpevněných ploch, stavební část, Ing. Procházka, Stabo MB s.r.o., Dopravní 1693, 676 02 Moravské Budějovice, listopad 2016:

Souhrnná a technická zpráva, stavební část, půdorys 1. NP, půdorys podkroví, řez A-A, pohledy.

A.2. Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN ISO 3864-1 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 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

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 – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBR

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. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří

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

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Vyhláška č. 120/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění

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“), v platném znění, vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění a podle ČSN 730802 + Změna Z1: únor 2013 + změna Z2: červenec 2015, ČSN 730834 + Změna Z1, Z2: únor 2013, ČSN 730835 + Změna Z1: únor 2013, 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 doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS Jihomoravského kraje, územní odbor Znojmo. 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 projekt změny stavby objektu č. pop. 106, ve kterém jsou dílny a již 25 let nevyužívané kino. Stavba je situovaná v lokalitě areálu zámku Hostim. Objekt bude nově sloužit k umístění klientů domova pro seniory, část s dílnami zůstane až na mírné úpravy zachována. Přístavba, která vznikla v polovině dvacátého století, bude zbourána, včetně komínů pro odvod spalin z kamen, vytápějících kino. Zároveň s rekonstrukcí objektu budou opraveny zpevněné plochy v pravé polovině areálu.

Pavilon bude sloužit v 1. NP pro 6 klientů a v podkroví pro 12 klientů, kterým bude poskytována sociální péče. Zámek jako celek v Hostimi byl prohlášen za kulturní památku a je evidován ve Státním seznamu kulturních památek pod rejstříkovým číslem 6346 spolu s opevněním.

Posuzovaný objekt je přibližně obdélníkového tvaru zalomeného při vstupní části. Budova je nepodsklepená. Stavba je situována v k.ú. Hostim, č. pop. 106, p.č. st. 1, p.č. st. 2, k.ú. Hostim.

Na základě charakteru využití 1. NP a 2. NP budovy je tento objekt pro seniory zařízením ústavu sociální péče podle ČSN 730835 čl. 3.14.

Hodnocení budovy je tak prováděné podle ČSN 730835 a to ve vazbě na čl. 10 zařízení sociální péče - ústavu sociální péče.

Protože objekt byl jistě postaven před 1. 4. 1977 a rozsah prováděných stavebních úprav a změny využití objektu nepřekračuje hodnotící kritéria dle ČSN 730834 čl. 3.5, nejedná se o změnu staveb skupiny III. Zároveň však dochází ke změně věcně příslušné projektové ČSN, kdy nově se musí pro objekt aplikovat i ustanovení dle ČSN 730835 tj. změna stavby musí být zaříděna do změny staveb skupiny II.

C. Stručný popis stavby

Po provedení rekonstrukce se bude jednat se o dvoupodlažní částečně nepodsklepenou stavbu přibližně obdélníkového zalomeného půdorysu rozměrů 30,20 * 8,42 m + 15,87 * 7,07 m + 15,08 * 5,57 m.

Nosnou konstrukci původní tvoří tradiční plné cihelné zdivo s kamenivem. Původní příčky také vyzděné z cihel plných. Obvodové původní zdivo z cihel plných a kameniva. Nově navrhované dozdivky obvodových stěn ze zdiva z keramických tvárnic tl. 440 mm. Nosné zdivo z keramických tvárnic tl. 250 mm. Příčky také z keramických tvárnic tl. 140 mm a 115 mm, v 1. NP také tl. 80 mm.

V 1. NP nový železobetonový strop. Ve 2. NP je vodorovná nosná konstrukce krovu dřevěná se sádkokartonovým podhledem. Střecha objektu je navržena z pálených tašek. Schodiště železobeton.

V 1. NP jsou kromě tří dvoulůžkových pokojů pro klienty také zřízené kancelář, dílny, technická místnost s plynovým kotlem o výkonu do 50 kW. Rovněž se zde nachází samostatný požární úsek náhradního zdroje elektrické energie – dieselagregát.

V podkroví je zřizováno šest dvoulůžkových pokojů pro klienty, kterým je poskytována sociální péče. Přičemž dvojice pokojů má vždy společné sociální zařízení.

Objekt má jeden hlavní vchod a samostatný vstup do dílen. Objekt má podle stavebního členění dvě užitná nadzemní podlaží.

Celkem projektovaná kapacita osob, kterým je poskytována sociální péče činí 6 + 12 = 18 obyvatel. Vytápění objektu je ústřední z plynového kotle.

Počet podlaží budovy 2 NP, výška budovy dle ČSN 730802 činí 3,300 m. Objekt nevýrobní, konstrukční systém objektu hodnocený podle ČSN 730802 + Změna Z1: únor 2013 + Změna Z2: jako nehořlavý. Podle ČSN 730835 se jedná o budovu se zařízením sociální péče posuzované podle kapitoly 10 ČSN 730835. Zároveň je v souladu kapitolou 10 ČSN 730835 pro změnu stavby využít i ustanovení ČSN 730834. Klasifikace změny stavby skupiny II v platnosti.

D. Rozdělení stavby do požárních úseků

Rozdělení stavby do požárních úseků provádím podle ČSN 730802, ČSN 730835 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.

Požární úseky jsou zakresleny v přílohách D.1.3-1 a D.1.3-2. Pro posuzovaný objekt ubytování tedy platí:

Podlaží	Prostor	Požární úsek č.
1. NP	Pokoj 1.05	N 1.01

Podlaží	Prostor	Požární úsek č.
1. NP	Pokoj 1.07 a 1.09	N 1.02
	Pracovna a úklidová místnost	N 1.03
	Dílny se sociálním zázemím a technickou	N 1.04¹⁾
	Místností	
	Dieselagregát	N 1.05¹⁾
2. NP	Pokoj 2.03 a 2.05	N 2.01
	Pokoj 2.06 a 2.08	N 2.02
	Pokoj 2.09 a 2.11	N 2.03
	Společenská místnost	N 2.04
1. NP až 2. NP	ČCHÚC: vstup, chodby, schodiště, koupelna,	
	WC 1. NP, chodba 2. NP	N 1.10/N2³⁾
	Výtahová šachta – výtah	Š-N 1.11/N2
	Komín	Š-N 1.12/N2

POZNÁMKA:

- 1) Výkon kotle na plyné palivo činí méně jak 50 kW, místnost nemusí být vyčleněna jako samostatný požární úsek plynové kotelny.
- 2) Požární úsek s dieselagregátem není předmětem tohoto PBŘS. Tato část byla již povolena v rámci samostatné projektové dokumentace spis. zn.: 1923/2016/JC, č.j.: 1937/2016, Obecní Úřad Šumná, stavební úřad, 671 02 Šumná 149.
- 3) V souladu s ČSN 730835 čl. 4.7 mohou WC, koupelny, umývárny zůstat součástí částečně chráněné únikové cesty, neboť se bez nutnosti dalšího průkazu považují za prostory bez požárního rizika.

E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB

E.1. Stanovení požárního rizika, SPB

Stanovení výpočtového požárního zatížení provádím v souladu s ČSN 730802 + Změna Z1 a podle ČSN 730835 + Změna Z1.

Prostor	PÚ č.	a	p (kg.m ⁻²)	b	c	p _v (kg.m ⁻²)	SPB	Poz.
Pokoj 1.05	N 1.01	1,00	40,00	0,875	1	35,0	II	4
Pokoj 1.07, 1.09	N 1.02	1,00	40,00	0,875	1	35,0	II	4
Pracovna a úklid	N 1.03	1,00	41,89	0,806	1	33,9	II	5
Dílny s TM	N 1.04	1,05	40,53	0,664	1	28,3	II	5
Pokoj 2.03 a 2.05	N 2.01	1,00	40,00	0,875	1	35,0	II	4

Prostor	PÚ č.	a	p (kg.m ⁻²)	b	c	p _v (kg.m ⁻²)	SPB	Poz.
Pokoj 2.06 a 2.08	N 2.02	1,00	40,00	0,875	1	35,0	II	4
Pokoj 2.09 a 2.11	N 2.03	1,00	40,00	0,875	1	35,0	II	4
Společenská místnost	N 2.04	1,05	40,00	1,164	1	48,9	II	5
ČCHÚC	N 1.10/N2	0,86	7,50	1,149	1	7,4	I	6
Výtah. šachta	Š-N 1.11/N2	-	-	-	-	-	II	7
Komín	Š-N 1.12/N2	-	-	-	-	-	II	8

POZNÁMKA:

- 4) Požární riziko lze stanovit z výpočtového požárního zatížení určeného podle ČSN 730835 čl. 10.3.1 $p_v = 35 \text{ kg.m}^{-2}$.
- 5) Vypočtené hodnoty viz příloha A.
- 6) Požární riziko lze stanovit z výpočtového požárního zatížení určeného podle ČSN 730802 Příloha B, tab. B.1 pol. 5, $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$. Požární zatížení jednotlivých prostorů i podle ČSN 730835 čl. 4.7.
- 7) SPB podle přilehlých požárních úseků a podle ČSN 730802 čl. 8.10.2 písm. a).
- 8) SPB podle přilehlých požárních úseků a podle ČSN 730802 čl. 8.12.2.
- 9) Místnost s dieselagregátem je v jednopodlažní části objektu, zcela požárně oddělena od řešené dvoupodlažní stavby.

Požární úsek částečně chráněné únikové cesty je v I. SPB. Všechny ostatní požární úseky jsou zaříděné do II. SPB.

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

N 1.01, N 1.02, N 2.01, N 2.02, N 2.03: Mezní rozměry požárních úseků s pokoji nestanovují. Půdorysná plocha požárních úseků s pokoji není větší než 65 m^2 při skutečných rozměrech největšího požárního úseku nejvýše $12,50 * 5,55 \text{ m}$. Požární úseky pokojů jsou jednopodlažní. Tyto požární úseky vyhovují bez nutnosti podrobného průkazu.

N 1.03, N 1.04, N 2.04: Mezní rozměry požárních úseků pracovny s úklidem, dílen, náhradního zdroje a společenské místnosti vyhoví bez nutnosti podrobného výpočtu. Půdorysná plocha těchto požárních úseků není větší než 55 m^2 při skutečných rozměrech největšího požárního úseku z výše jmenovaných $16,15 * 5,58 \text{ m}$. Uvedené požární úseky jsou jednopodlažní. Tyto požární úseky vyhovují bez nutnosti podrobného průkazu.

Požární úsek částečně chráněné únikové cesty **N 1.10/N2** vyhovuje z hlediska půdorysné plochy a rozměrů bez nutnosti podrobného průkazu.

Požární úseky **Š-N 1.11/N2**, **Š-N 1.12/N2** jsou požárními úseky výtahové šachty, komínu, které jsou nejvýše dvoupodlažní, vyhovují.

Půdní nebo podstřešní prostor s hořlavou konstrukcí střechy nad požárním stropem má půdorysnou plochu 362,66 m² (tj. do 500 m²); vzájemná vzdálenost štítových stěn podkroví činí 49,995 m (není větší než 50 m).

Půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárních úseků jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

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

Stupně požární bezpečnosti u požárních úseků v 1. NP činí I. SPB, II. SPB. Ve 2. NP činí stupně požární bezpečnosti požárních úseků SPB II.

Svislé stavební konstrukce:

- zdivo z cihel plných pálených tl. 450 mm a více, oboustranně omítnuté i neomítnuté, REI 180 DP1;
- zdivo z keramických tvárnic tl. 440 mm, oboustranně omítnuté, REI 180 DP1;
- zdivo z keramických akustických tvárnic tl. 250 mm, oboustranně omítnuté, REI 180 DP1;
- zdivo příček z keramických tvárnic tl. 115 mm, oboustranně omítnuté, EI 120 DP1;
- zdivo příček z cihel plných zděných na tl. 100 mm, s oboustrannou omítkou, EI 60 DP1;
- zdivo příček z keramických tvárnic tl. 80 mm, oboustranně omítnuté, EI 60 DP1;
- keramické komínové cihelné tvarovky tl. 80 mm, jednostranně omítnuté, EI 60 DP1;
- keramické komínové cihelné tvarovky tl. 115 mm, jednostranně omítnuté, EI 120 DP1.

Vodorovné stropní konstrukce 1. NP:

- železobetonový stropní systém deska tl. 200 mm, beton C 25/30-XC1, výztuž KARI sítě 100-100/8 mm, výztuž pruty R8, R10, R14, krytí tahové výztuže min. 20 mm k povrchu výztuže, tj. osová vzdálenost výztuže je min 24 mm, REI 60 DP1 pro výztuž v jednom směru;
- keramické stropní překlady z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu, beton C 25/30, výztuž KARI drát, rozměrů 70 * 238 * 1000 až 3500 mm, neomítnuté R 60 DP1, omítnuté s vápnocementovou omítkou min. tl. 10 mm, R 90 DP1;
- železobetonové schodiště tl. v místě největšího zeslabení 130 mm, krytí tahové výztuže min. 20 mm k povrchu výztuže, tj. osová vzdálenost výztuže je větší, REI 60 DP1.

Vodorovné konstrukce 2. NP:

- podhled ČCHÚC sádrokartonový desky typu DF dle ČSN EN 520+A1, tl. 2 * 12,5 mm, dřevěná střešní konstrukce chráněná sádrokartonovými deskami s konstrukcí z latí /CD profilů, minerální izolace možná, (celkové skutečná tl. činí 220 mm), se střešní krytinou pálenou bobrovkou, REI 30 DP2; provedení závěsů, roztečí upevňovacích, hlavních a montážních profilů dle zvoleného dodavatele ve standardu systému KNAUF®, RIGIPS®, FERMACELL®;
- podhled sádrokartonový desky typu DF dle ČSN EN 520+A1, tl. 12,5 mm, dřevěná střešní konstrukce chráněná sádrokartonovými deskami s konstrukcí z latí /CD profilů, minerální izolace tl. min. 60 mm, (celkové skutečná tl. činí 220 mm), se střešní krytinou pálenou bobrovkou, REI 30; provedení závěsů, roztečí upevňovacích, hlavních a montážních profilů dle zvoleného dodavatele ve standardu systému KNAUF®, RIGIPS®, FERMACELL®;
- strop výtahové šachty, sádrokartonové desky typu DF dle ČSN EN 520+A1, tl. 2 * 12,5 mm na roštové konstrukci, minerální izolace celkové tl. 220 mm, se střešní krytinou pálenou bobrovkou, REI 30 DP2; provedení závěsů, roztečí upevňovacích, hlavních a montážních profilů dle zvoleného dodavatele ve standardu systému KNAUF®, RIGIPS®, FERMACELL®.

Obvodové stěny:

- zdivo z cihel plných pálených tl. 450 mm a více, oboustranně omítnuté i neomítnuté, REI 180 DP1;
- zdivo z keramických tvárnic tl. 440 mm, oboustranně omítnuté, REI 180 DP1.

Dveře s požární odolností:

- vstupní dveře do pokojů musí taxativně splňovat klasifikaci na požární odolnost alespoň EI 30-S_m DP3; podle čl. 10.4.2 ČSN 730835, i když by podle stanoveného SPB postačovala požární odolnost nižší, odchylně od ustanovení ČSN 730802 a ČSN 730810 není u těchto požárních dveří stanoven klasifikační požadavek C (na samouzavírací zařízení) v souladu s čl. 10.4.2 ČSN 730835: dveře do m. č. 1.05, 1.07, 1.09, 2.03, 2.05, 2.06, 2.08, 2.09, 2.11;
- dveře z m.č. 1.01 do 1.03 (chodba / úklidová komora), m.č. 1.01 do m.č. 1.04 (chodba / pracovna) a z m.č. 2.02 do m.č. 2.12 (chodba / společenská místnost) mohou být použité s požární odolností EW-C3 15 DP3 (se samozavíračem bez požadavku na kouřotěsnost);
- dveře z m.č. 1.15 do 1.07 (zádveří / šatna) mohou být použité s požární odolností EI-C3 30 DP3 (se samozavíračem bez požadavku na kouřotěsnost);
- dveře do výtahové šachty s požární odolností alespoň E-C 15 DP2 (návrh výtahové šachty vyhovuje ČSN 730810 čl. 6.1.6 a), šachetní dveře mohou být hodnocené podle ČSN EN 81-58 jen na kritérium celistvosti), samouzavírací;

- dvířka elektroinstalačních rozvaděčů v částečně chráněné únikové cestě s požární odolností alespoň EI 15 DP1, (rozvaděč se vyskytuje v částečně chráněné únikové cestě s vypočtenou dobou evakuace do 3,00 min., klasifikační kritérium S_m není navrhované);
- revizní dvířka do podstřešního prostoru EW 15 DP3.

Střešní plášť je nad požárním podhledem - bez požadavků z vnitřní strany. Střešní plášť s nehořlavou krytinou (pálená taška) na dřevěných latích z horní strany vyhovuje klasifikačními kritériu $B_{ROOF}(t_3)$.

Střešní plášť neposuzují jako požárně otevřenou plochu, střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru a plocha je do 1500 m². Bez dalších požadavků na provedení střešního pláště.

Požární pásy: mezi požárními úseky pokojů a sousedních požárních úseků jsou zřízené požární pásy v šíři větší než 900 mm.

Ve 2. NP objektu navržené vikýře. V souladu s ČSN 730810: červenec 2016 jsou na zateplení boků vikýřů navržené tepelné izolace na minerální bázi třídy reakce na oheň A2, vyhovuje.

Řešení technických a technologických prostupů (ZTI, kanalizace, VZT apod.) viz kapitola zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti.

Každá další změna konstrukčního řešení, materiálového složení a použitých prvků musí být odsouhlasena ze strany HZS Jihomoravského kraje, územní odbor Znojmo.

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 + Změna Z1: únor 2013 + Změna Z2: červenec 2015: tabulka 12. Konstrukční systém objektu nehořlavý.

Výška objektu (podle ČSN 730802) $h = 3,300$ m. Dvoupodlažní objekt, který je možné posuzovat podle položky 1 až 11 tab. 12 ČSN 730802.

Dle požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., o požární prevenci, v platném znění, zároveň platí, že požárně dělící a nosné stavební konstrukce musí být navrženy s požární odolností 30 minut.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.01 1. NP	II	Požární uzávěry (EI- S_m)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	60
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	60, 90, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.02 1. NP	II	Požární uzávěry (EI-S _m)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	60
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	60, 90, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.03 1. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	60
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	60, 90, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.04 1. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	Nevyskytuje se.
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	60
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	60, 90, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.01 2. NP	II	Požární uzávěry (EI-S _m)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	30
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	30, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.02 2. NP	II	Požární uzávěry (EI-S _m)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	30
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	30, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.03 2. NP	II	Požární uzávěry (EI-S _m)	30 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	30
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	30, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 2.04 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP3	30 DP3
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	30
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	30, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 1.10/N2 1. a 2. NP	I	Požární uzávěry (EI-S _m , EI, EW)	dle sousedních požárních úseků	30 DP3, 15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30	60, 120, 180
		Požární strop (REI)	30	60, 30
		Nosné konstrukt. (R, RE)	30	30, 60, 180
		Obvodové stěny (REW)	30	180

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Š-N 1.11/N2 1. a 2. NP	II	Požární uzávěry (E)	15 DP2	15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP1	180 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP1	Nevyskytuje se.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
Š-N 1.12/N2 1. a 2. NP	II	Požární uzávěry (EW)	15 DP2	15 DP1
		Požární stěny (EI, REI)	30 DP2	180 DP1
		Požární strop (REI)	30 DP2	30 DP2

Případné změny materiálu a konstrukčního provedení musí být odsouhlaseny ze strany HZS Jihomoravského kraje, územní odbor Znojmo.

G. Zhodnocení navržených stavebních hmot

Požadavek třída reakce na oheň stěn a podhledů C-s1, index šíření plamene po povrchu stěn do $i_s = 75,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Požadavek třída reakce na oheň nenosných konstrukcí uvnitř požárního úseku C-s1.

Stěny zděné z keramických cihel a cihel plných pálených omítnutých, třída reakce na oheň A1-s1, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, vyhovuje.

Požadavek index šíření plamene po povrchu podhledů do $i_s = 50,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Stropy železobetonové omítnuté, třída reakce na oheň A1-s1, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, vyhovuje.

Podhledy sádkartonové, sádkarton typu DF dle ČSN EN 520+A1 třída reakce na oheň A2-s1, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, vyhovuje.

Transparentní výplně okenních a dveřních otvorů třídy reakce na oheň A1;

Transparentní výplně oken a dveří skleněné, třída reakce na oheň A1, vyhovuje.

Potrubní rozvody a jejich izolace nesmí být horší třídy reakce na oheň než C-s1.

Potrubní rozvody ocelové, pozinkované neizolované třída reakce na oheň A1-s1, vyhovuje.

Izolace potrubních rozvodů minerální, třídy reakce na oheň A2-s1, vyhovuje.

Okenní a předokenní žaluzie (týká se hlavních komponentů, neplatí pro spojovací nebo ovládací prvky) C-s1.

Pro použití žaluzií instalovat výhradně žaluzie používající Al prvky třídy reakce na oheň A1-s1.

Pro podlahové krytiny mohou být použité pouze materiály klasifikované do třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}.

Keramická dlažba třídy reakce na oheň A1_{fl}, vyhovuje.

Teracová dlažba třídy reakce na oheň A1_{fl}, vyhovuje.

PVC podlahovina na betonové mazanině tl. 65 mm, použít PVC podlahovinu vyhovující klasifikačnímu kritériu alespoň C_{fl}, která je doložena platnou zkouškou, např. lze použít podlahovinu ve standardu LINO Fatra - NOVOFLOR STANDARD, která má stanovenou třídu reakce na oheň B_{fl}-s1.

Vzhledem k navrženému provedení a stanovení nahodilého požárního zatížení pro částečně chráněnou únikovou cestu, je možné v částečně chráněné únikové cestě pouze umístit jednotlivé židle, jde-li o židle z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou, které nesníží šířku únikového pruhu pod 1100 mm. Při umístění více než dvou židlí musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň zápalnost textilní složky musí být delší než 20 sekund a čalounické materiály židle musí vyhovět z hlediska zápalnosti (zkouška podle ČSN EN 13773 klasifikace třídy 1).

Třída reakce na oheň, rychlost šíření plamene po povrchu stavebních konstrukcí pro objekt zařízení, ve kterém je poskytována sociální péče daného provedení, vyhovuje požadavkům platných ČSN, při realizačním dodržení projektově stanovené skladby.

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 uzavřené 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 a po schodech dolů prostřednictvím částečně chráněné únikové cesty na volné prostranství. Objekt je dvoupodlažní v nadzemní části. Vnitřně komunikačně je propojeno 1. NP a 2. NP. Částečně chráněná úniková cesta tvoří samostatný požární úsek pro evakuaci podle ČSN 730835 čl. 10.5.5. Použití jedné částečně chráněné únikové cesty z 2. NP je možné, neboť projektovaný počet osob, kterým je poskytována sociální péče je 6 osob v 1. NP a 12 osob ve 2. NP.

H.3. Obsazení objektu osobami

Výpočet obsazení požárních úseků osobami provádím podle ČSN 730818.

PÚ	Prostory	S (m ²)	Položka	m ² /os	koef.	Osob	Pozn.
N 1.01	Pokoj 2L	20,20	4.1	-	1,30	3	-
N 1.02	Pokoj 2L	20,10	4.1	-	1,30	3	-
	Pokoj 2L	20,20	4.1	-	1,30	3	-
N 1.03	Pracovna	10,7	1.1.1	5,00	-	2	-
	Úklidová místnost	7,30	15.1	-	-	1	10
N 1.04	Technická místnost	10,20	15.1	-	-	1	10
	Dílna	20,50	11.2	-	1,30	3	-
	Dílna	14,80	11.2	-	1,30	3	10
	Koupelna	7,30	16.2	-	1,30	3	10
	WC	1,30	16.2	-	1,30	1	10
N 2.01	Pokoj 2L	20,70	4.1	-	1,3	3	-
	Pokoj 2L	20,70	4.1	-	1,3	3	-
N 2.02	Pokoj 2L	20,80	4.1	-	1,3	3	-
	Pokoj 2L	25,20	4.1	-	1,3	3	-
N 2.03	Pokoj 2L	21,30	4.1	-	1,3	3	-
	Pokoj 2L	21,50	4.1	-	1,3	3	-
N 2.04	Společenská místnost	35,50	3.4	2	-	18	10

POZNÁMKA:

10) Platí čl. 6.2 ČSN 730818. Tyto místnosti mohou být obsazené pouze osobami ze sousedních místností nebo požárních úseků. Nezvyšují celkové obsazení objektu osobami.

11) Projektovaný počet osob, kterým je poskytována sociální péče činí v 1. NP činí 6 osob a ve 2. NP pak 12 osob.

Podle projektovaného počtu osob, kterým je poskytována sociální péče, je z 1. NP evakuováno 6 těchto osob a z 2. NP 12 těchto osob.

Podle ČSN 730818 je z 1. NP objektu evakuováno 14 osob, přičemž se 6 osob klasifikuje jako osoby s omezenou schopností pohybu, 3 osob neschopné samostatného pohybu a 5 osob schopných samostatného pohybu (personál). Z 2. NP se pak podle ČSN 730818 evakuuje 13 osob s omezenou schopností pohybu a 5 osob neschopných samostatného pohybu.

Celkem se podle ČSN 730818 může v objektu vyskytovat 5 osob schopných samostatného pohybu (ošetřující personál a údržba), 19 osob s omezenou schopností pohybu a 8 osob neschopných samostatného pohybu.

H.4. Návrh únikových cest

Při stanovení únikových cest je využito ustanovení ČSN 730835 čl. 10.5.5 v ústavech sociální péče může být v části objektu, kde jsou požární úseky pokojů, navržena u změn staveb jedna částečně chráněná úniková cesta, pokud z každého podlaží nebude evakuováno více než 12 osob (podle projektovaného počtu osob, kterým je poskytována sociální péče), toto odchylné ustanovení od čl. 9.9.1 ČSN 730802 je přípustné pro nejvýše 3 nadzemní podlaží. Projektový počet osob, kterým je poskytována sociální péče v 1. NP činí 6 osob, ve 2. NP 12 osob, počet nadzemních podlaží je 2, podmínky jsou splněné, může být použita jedna částečně chráněná úniková cesta.

Z každého pokoje je vstup přímo do částečně chráněné únikové cesty.

Částečně chráněná úniková cesta je realizována jako samostatný požární úsek s prostory bez požárního rizika podle čl. 5.3.6 ČSN 730834, čl. 5.6.1 b1) bez zvláštního požadavku na jejich větrání.

Šířka únikových cest z posuzovaných požárních úseků pokojů je navržena 1100 mm a dále také na pokračujících dveřích společně částečně chráněné únikové cesty.

Minimální požadovaná šířka schodišťového ramene 1500 mm, navrhovaná 1500 mm vyhovuje. Schodiště musí být opatřeno madly na obou stranách.

Výpočet délky a šířky únikových cest neprovádím pro požární úsek v 1. NP **N 1.04**: dílny, neboť u tohoto požárního úseku je plocha menší než 100 m², není zde více než 40 osob a nejvzdálenější místo od vstupu do požárního úseku není dále než 15 m od východu na volné prostranství. Tzn., že délka únikové cesty stanovovaná podle zásad ČSN 730802 je u těchto požárních úseků rovna 0,00 m, neboť se počíná měřit od východu na volné prostranství, které v posuzovaných případech představují vstupní dveře do požárních úseků z volného prostranství. Únikové cesty z těchto požárních úseků vyhovují bez nutnosti podrobného průkazu.

Z pracovny a úklidové místnosti i ze společenské místnosti **N 1.03**, **N 2.04** je vstup přímo do prostoru částečně chráněné únikové cesty dveřmi šíře 800 mm a 900 mm, místnosti mají půdorysnou plochu menší než 100 m², není zde více než 40 osob a nejvzdálenější místo od vstupu do těchto požárních

úseků není dále než 15 m od vstupu do částečně chráněné únikové cesty. Nechráněné únikové cesty z těchto místností vyhovují, neboť jsou dle zásad stanovení podle ČSN 730802 rovny 0,00 m.

Z pokojů **N 1.01, N 2.01, N 2.02, N 2.03** je vstup přímo do prostoru částečně chráněné únikové cesty dveřmi šíře 1100 mm, pokoje mají půdorysnou plochu menší než 100 m², není zde více než 40 osob a nejvzdálenější místo od vstupu do těchto požárních úseků není dále než 15 m od vstupu do částečně chráněné únikové cesty.

Nechráněné únikové cesty z těchto pokojů vyhovují, neboť jsou dle zásad stanovení podle ČSN 730802 rovny 0,00 m a šíře dveří dodržuje taxativní požadavek na dvevní křídlo šíře 1100 mm i u pokojů, ve kterých se nepředpokládá přemísťování lůžek.

V dalším se tedy provádí podrobný výpočet evakuace pro požární úsek částečně chráněné únikové cesty.

Výpočet délky a šířky únikových cest provádím podle ČSN 730802 a ČSN 730835.

PÚ č.	N 01.10/N2
Prostor	Chodby, schodiště
Typ ÚC	ČCHÚC
Počet ÚC	1
t_{max} (min)	3,0
t_{skut} (min)	2,05
l_{max} (m)	86,6
l_{skut} (m)	29,0
u_{min}	2,0
u_{skut}	2,0
K (osob)	30
E * s	50
Pozn.	11
Vyhovuje	ano

POZNÁMKA:

- 12) Podrobnější rozbor průběhu evakuace z jednotlivých částí částečně chráněné únikové cesty uvádím v tabulce níže. V tabulce výše je uvedena výsledná nejméně příznivá hodnota zjištěná při podrobném postupu hodnocení evakuace částečně chráněnou únikovou cestou.

Částečně chráněná úniková cesta - podrobný výpočet doby evakuace podle ČSN 730834

Evakuace 2. NP	l _{ui} [m]	v _u [m.min-1]	E _i * s [osob]	K _u [os.min.-1]	u _i	t _{u1} [min.]	t _{u2} [min.]	t _{u3} [min.]
Chodba levé křídlo	20	35	10	37,5	2	0,429	0,133	0,562
Schodiště	6,9	30	30	30	2	0,173	0,500	0,673
1. NP - volné prostr.	2,1	35	50	37,5	2	0,045	0,667	0,712
	29	30	50	30	2	0,725	0,833	1,558
						0,646	1,300	1,946 < 3,0 min.

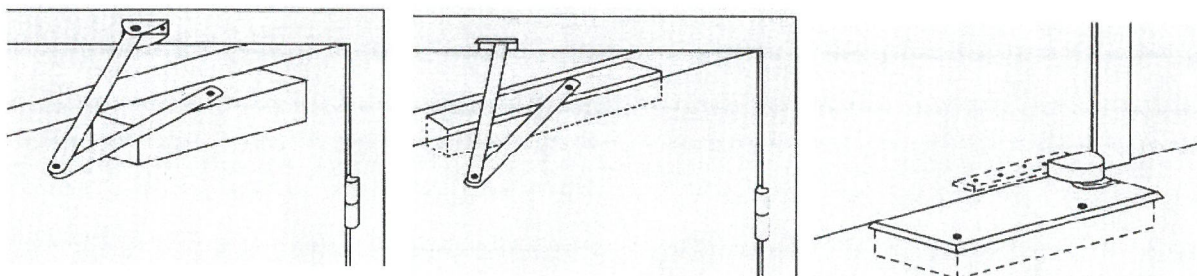
Evakuace 2. NP	l_{ui} [m]	v_u [m.min-1]	$E_i * s$ [osob]	K_u [os.min.-1]	u_i	t_{u1} [min.]	t_{u2} [min.]	t_{u3} [min.]	
Chodba pravé křídlo	18,5	35	20	37,5	2	0,396	0,267	0,663	
Schodiště	6,9	30	30	30	2	0,173	0,500	0,673	
1. NP - volné prostr.	2,1	35	50	37,5	2	0,045	0,667	0,712	
	27,5	30	50	30	2	0,688	0,833	1,521	
						0,614	1,433	2,047	< 3,0 min.
Evakuace 1. NP	l_{ui} [m]	v_u [m.min-1]	$E_i * s$ [osob]	K_u [os.min.-1]	u_i	t_{u1} [min.]	t_{u2} [min.]	t_{u3} [min.]	
Chodba pravé křídlo	23,5	35	20	37,5	2	0,504	0,267	0,770	
1. NP - volné prostr.	5,5	35	50	37,5	2	0,118	0,667	0,785	
	23,5	35	50	37,5	2	0,504	0,667	1,170	
						0,621	0,933	1,555	< 3,0 min.

Provedení výtahu: v souladu s ČSN 730835 10.5.7 nemá objekt více jak tři užitná nadzemní podlaží a úroveň 2. NP je maximálně + 3,300 m tj. méně než 9,00 m. Podle současně platné ČSN 730835 nemusí být výtah použitý pro evakuaci osob. To znamená, že nemusí být realizovaný evakuační výtah. Výtah však musí být označen podle ČSN ISO 3864-1 a Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů tabulkou Tento výtah neslouží k evakuaci osob.

H.5. Provedení únikových cest

Samozavírače: v souladu s ČSN 730835 čl. 10.4.2 nejsou v posuzovaném dvoupodlažním objektu u požárních dveří do pokojů navrhované samozavírače. Pro ostatní dveře s požární odolností jsou samozavírače navrhované.

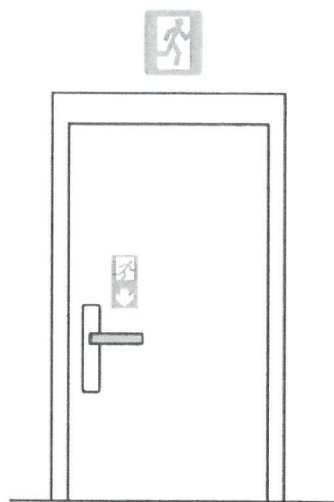
Podle ČSN 730802 otvory v požárních stěnách a v požárních stropích musí být požárně uzavíratelné (tj. v případě požáru uzavřeny); způsob uzavírání, popř. uzavírací mechanismus (samozavírače), musí odpovídat provozním podmínkám. Požární uzávěry, které z provozních důvodů jsou trvale nebo převážně otevřeny, musí být vybaveny zařízením, které v případě požáru úseků které oddělují, umožní jejich samočinné uzavření. Možné provedení samozavíračů:



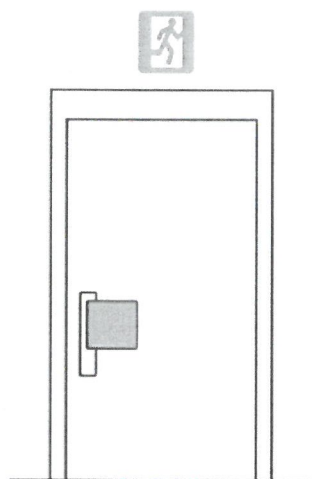
Požadavky na dveře se dále stanoví dle §2 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, pro zajištění bezpečné evakuace osob ve směru úniku osob opatřeny kováním, které umožní otevření dveří (bez použití jakýchkoliv nástrojů) a dále řídí ČSN 730810. Požární uzávěry (jakož i dveře - uzávěry bez požární odolnosti) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez

užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokováný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

Vybavení „panikovým zámekem“ podle ČSN EN 179:



Obrázek 1 – Příklad nouzového dveřního uzávěru typu A



Obrázek 2 – Příklad nouzového dveřního uzávěru typu B

Nouzový dveřní uzávěr: únikové zařízení podle ČSN EN 179 určené pro nouzové účely obsahuje závoru, která se zasouvá do protiplechu v okolní dveřní zárubni nebo podlaze pro zabezpečení dveří když jsou zavřeny. Závoru může být uvolněna klikou nebo zařízením s tlačnou plochou umístěným na vnitřní ploše dveří.

Další požadavky na užití jednotlivých druhů požárních uzávěrů stanoví ČSN 730802, ČSN 730804 a navazující požární normy. Požární uzávěry jsou součástí požárně dělících konstrukcí bránících šíření požáru mimo požární úsek, a proto v případě požáru nesmí být otevřené a vždy musí umožnit předpokládanou evakuaci osob. Za požárně nepřijatelná řešení se považují varianty, které nezaručují požadovanou funkční ovladatelnost požárních uzávěrů, např. krabíčka s klíčem u požárních dveří, nebo uzavření požárních dveří pomocí řetízků, visacích zámků apod. K zajištění bezpečné evakuace musí být proto jakékoliv dveře nacházející se na cestách, kterými unikají osoby z požárních úseků a z objektu, otevíratelné bez užití jakýchkoliv nástrojů; požární uzávěry, které nejsou používány při evakuaci osob (např. požární uzávěry otvorů instalačních šachet) mohou zůstat zamčené apod.

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. Zároveň se jedná o objekt, u kterého u dveří jako východ na volné prostranství lze uplatnit že, lze při E ≤ 200 osob mít dveře otevírané i proti směru úniku. Dveře na volné prostranství zůstávají zachované otevírané proti směru pohybu osob na volné prostranství, vyhovují.

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.

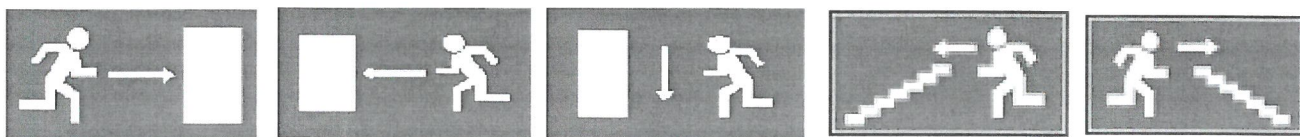
Dveře, jimiž prochází úniková cesta, umožňují snadný a rychlý průchod, zabraňují zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nebrání evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

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. Na únikových cestách nesmí být umístěna zrcadla nebo jiné reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.

Označení únikových cest: v budově se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 16069 směry úniku a únikové východy. Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, tabulky Únikový východ vpravo; Únikový východ vlevo; Únikové schodiště vpravo dolů; Únikové schodiště vlevo dolů.

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).



Vyznačení únikových cest musí být provedené pro všechna místa, odkud není směr úniku jednoznačně určitelný, dále při každé změně směru při pohybu na únikové cestě, kde dochází ke křížení komunikací a při změně výškové úrovně úniku, po které úniková cesta probíhá. Dále minimálně v rozsahu dle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

Výpočet na vzdálenost pohledu na značení směru úniku.

$$d = S * p$$

p – výška piktogramu v m

S – konstanta

- vnější osvětlení 100
- vnitřní osvětlení 200

d – vzdálenost

Nouzové osvětlení: v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb § 10, odst. 1) a ČSN 730835 čl. 10.5.9 je nutné pro společnou chodbu 2. NP, schodiště a chodby 1. NP na volné prostranství zřídit nouzové osvětlení. Požadovaná doba funkčnosti činí podle ČSN EN 1838 60 minut.

Požadavek na provedení kabelů k zařízení: B2_{ca},s1,d0. V případě osazení nouzového osvětlení s autonomním náhradním zdrojem (prostřednictvím vlastních trvale dobíjených akumulátorových baterií jako součásti nouzového svítidla) není funkčnost kabelů vedených k nouzovému osvětlení požadována.

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.

Částečně požárně otevřené plochy se v posuzovaném prostoru (požárních úsecích) nevyskytují.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností se pro námi posuzovaný případ stanovuje pouze pro okenní (popř. dveřní) otvory.

Hustota tepelného toku:

- a) u zcela požárně otevřených ploch je určena výpočtovým požárním zatížením posuzovaného požárního úseku u námi posuzovaného systému, ve všech případech pak $S_{po} = S_{po1}$;
- b) při posuzování požární otevřenosti střechy nepřihlížím ke konstrukci střechy, střešnímu plášti a požárnímu riziku v podstřešním prostoru:
 - střecha (střešní plášť) se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (a nevyžaduje se odstupová vzdálenost) v tomto posuzovaném případě;
 - střešní plášť splňuje požadavky na požární odolnost a druh konstrukce podle hořlavosti hmot střešního pláště, který je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží, (nemusí

vykazovat požární odolnost, pokud nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení – splněné). Odstupová vzdálenost od střešního pláště se pro posuzované projektové řešení nestanovuje.

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 1.01							
Pohled západní	865	1,00	1,60	100%	95,03	0,194	1,43
Pohled západní	865	6,10	1,60	49,2%	95,03	0,395	1,73
N 1.02							
Pohled západní	865	1,00	1,60	100%	95,03	0,194	1,43
Pohled západní	865	7,65	1,60	52,3%	95,03	0,372	1,90
Pohled východní	865	0,90	0,60	100%	95,03	0,192	0,84
N 1.03							
Pohled západní	860	1,00	1,60	100%	93,45	0,196	1,42
Pohled západní	860	4,66	1,60	42,9%	93,45	0,461	1,40
N 1.04							
Pohled západní	833	1,00	1,60	100%	84,87	0,217	1,33
Pohled západní	833	1,45	2,10	100%	84,87	0,218	1,84
Pohled západní	833	12,3	2,10	30,4%	84,87	0,715	1,02
Pohled východní	833	1,25	1,35	100%	84,87	0,216	1,39
Pohled východní	833	1,20	1,15	100%	84,87	0,218	1,25
Pohled východní	833	12,1	1,24	42,5%	84,87	0,511	1,04
N 2.01							
Pohled západní	865	0,90	1,00	100%	95,03	0,193	1,09
Pohled západní	865	7,61	1,00	35,5%	95,03	0,548	0,76
Pohled východní	865	0,60	0,60	100%	95,03	0,193	0,69
N 2.02							
Pohled západní	865	0,90	1,00	100%	95,03	0,193	1,09
Pohled západní	865	6,42	1,00	42,1%	95,03	0,461	0,95
N 2.03							
Pohled západní	865	0,90	1,00	100%	95,03	0,193	1,09
Pohled západní	865	3,85	1,00	46,8%	95,03	0,414	1,03
N 2.04							
Pohled severní	915	0,90	1,00	100%	112,85	0,163	1,21
Pohled severní	915	3,38	1,00	53,3%	112,85	0,307	1,34
Pohled východní	915	0,60	0,60	100%	112,85	0,161	0,77

Požárně nebezpečný prostor požárního úseku částečně chráněné únikové cesty nestanovují, $p_v < 7,50 \text{ kg.m}^{-2}$ a ve smyslu ČSN 730834 čl. 5.3.6 se jedná o prostor bez požárního rizika.

Největší požárně nebezpečný prostor se vymezuje v hodnotě 1,90 m. Stavba je umístěna na pozemcích ve vlastnictví investora. Požárně nebezpečný prostor přesahuje hranici stavebního pozemku investora a zasahuje p.č. 4/2, k.ú. Hostim v majetku Obec Hostim, č. p. 165, 67154 Hostim, jedná se však o pozemek, který je součástí nemovité kulturní památky a tvoří tak nezastavitelné prostranství, bez nutnosti návrhu technického opatření.

V „rohovém“ styku objektu se nachází požární úsek jednopodlažní části dieselagregátu. Pro tento požární úsek, který byl již povolen v rámci samostatné projektové dokumentace spis. zn.: 1923/2016/JC, č.j.: 1937/2016, Obecní Úřad Šumná, stavební úřad, 671 02 Šumná 149 je pro potřeby PBŘS z hlediska požárně nebezpečného prostoru stanovené $p_v = 67,6 \text{ kg.m}^{-2}$, $l_1 = 5,06 \text{ m}$, $h_{u1} = 2,64 \text{ m}$, $p_{o1} = 74,8\%$, $d_1 = 4,19 \text{ m}$ a $l_2 = 1,08 \text{ m}$, $h_{u2} = 1,02 \text{ m}$, $p_{o2} = 100\%$, $d_2 = 1,47 \text{ m}$. Požárně nebezpečný prostor stávajícího požárního úseku nezasahuje nově navrhované požární úseky.

Zakreslení odstupových vzdáleností včetně požárně nebezpečného prostoru stávajícího požárního úseku dieselagregátu viz příloha D.1.3-3.

Nejbližším protilehlým objektem je objekt zámku, ve kterém je umístěn domov pro seniory ve vzdálenosti 7,20 m od posuzovaného objektu. Pro stávající objekt lze stanovit $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$, $l = 32,5 \text{ m}$, $h_{u1} = 3,00 \text{ m}$, $p_{o1} = 75\%$, $d_1 = 6,27 \text{ m}$.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje stávající stavby a požární úseky. Požárně nebezpečný prostor sousedních objektů, požárních úseků dle zadaných podmínek také nezasahuje navrhované požární úseky objektu.

Podle výše uvedených údajů (ve smyslu ČSN 730802, ČSN 730834) je dodržený § 11 odst. 1, 3 vyhlášky č. 23/1998 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění při dodržení navrženého postupu. V souladu s podmínkami vyhodnocení vyhlášky č. 23/1998 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění jsou požadavky, z hlediska vymezení požárně nebezpečného prostoru, považované za splněné.

Ve vazbě na zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění, z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby jsou splněné požadavky kladené na vymezení požárně nebezpečného prostoru.

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

Pro požární úsek dílen PÚ č. N 1.04 platí, že pro tento požární úsek součin $S \cdot p < 9000,00$ a nemusí zde být zřízeno vnitřní odběrní místo.

Pro ostatní požární úseky v 1. a 2. NP platí, že vnitřní odběrní místa jsou podle ČSN 730873 zřízena, neboť se jedná o prostory hodnocené podle ČSN 730835 pro poskytování sociální péče s kapacitou počtu osob v objektu více jak 15 osob.

V 1. NP je zřízené nové vnitřní odběrní místo situované na stěně u výtahové šachty a také ve 2. NP je navržené nové vnitřní odběrní místo situované na stěně u výtahové šachty se stálotvarou hadicí – viz příloha D.1.3-1 a D.1.3-2.

Nová vnitřní odběrní místa pro projektovaný objekt jsou navržena jako hydrantový systém s tvarově stálou hadicí, minimální délka hadice 30 m (dle situování vnitřního odběrního místa) požadovaný statický přetlak 0,20 MPa, minimální průtok na úrovni 1. NP $0,30 \text{ l.s}^{-1}$ na úrovni 2. NP také více než $0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Při výpočtu musí být uvažována současnost minimálně dvou hydrantů na jednom stoupacím potrubí.

Pro navržení instalace a umístění hydrantového systému byly splněné následující podmínky, které je nutné doložit při kolaudaci stavby:

- uvažovaná maximální délka dosahu od hydrantového systému je $30 + 10 \text{ m}$ v 1. NP i $30 + 10 \text{ m}$ ve 2. NP;
- musí být provedeny předepsané nátěry a označení potrubí vnitřního požárního vodovodu a dále antikorozní, tepelná ochrana dle požadavků ČSN 736660;
- z hlediska řešení hydrantový systém osadit vždy na vnitřní stěnu objektu v doporučené výšce $1,10$ až $1,30 \text{ m}$ nad podlahou dle čl. 6.2 ČSN 730873, pokud bude zvolené navržené situování dle výkresové dokumentace;
- uvažovaná minimální současnost 2 hydrantových systémů $Q = 0,60 \text{ l.s}^{-1}$ musí být dle ČSN EN 671-1 ed. 2 podle ČSN 730873 po dobu 30 minut;
- pokud se týká dimenzování rozvodů požárního vodovodu, vychází toto dimenzování z předpokládané současnosti výtoků v jednotlivých požárních úsecích a v daném případě nebude tato předpokládaná současnost překračovat 2 proudy z vnitřního hydrantového systému o minimální vydatnosti $Q_{\min} = 0,60 \text{ l.s}^{-1}$,
- z hlediska dimenzování jednotlivých potrubních rozvodů vnitřního požárního vodovodu jsou rozlišeny jmenovité světlosti potrubí takto:
 - ležaté rozvody, které zajišťují jen zásobování jednoho vnitřního hydrantového systému, odpovídající dimenze potrubí minimální světlost DN 32 mm (pro $p = 0,2 \text{ MPa}$ a $K = 23$) a více dle ČSN 736655,
 - vodoměrná soustava musí být dimenzována z hlediska požadavků na její propustnost na požadovaný minimální odběr se zřetelem ke skutečnosti, že hodnota minimálního přetlaku je uvažována na hydraulicky nejméně příznivém místě. Potřebě $0,60 \text{ l.s}^{-1}$ odpovídá minimální propustnost vodoměrné soustavy (vodoměru) v hodnotě $2,16 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$ tzn. typový vodoměr s propustností $Q = 5,00 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$,

- požadované minimální hydraulické parametry vnitřních odběrních míst jsou stanoveny v návaznosti na ustanovení ČSN 780873 pro hydrantové systémy dle ČSN EN 671-1 ed. 2 s tvarově stálou požární hadicí DN 19 mm a více, délka hadice 30 m dle požadované hasební délky, s třípolohovou proudnicí s průměrem hubice $D_{\min} = 7,0$ mm, v hodnotě $Q_{\min} = 0,60$ l.s⁻¹, $p_{\min} = 0,2$ MPa. Celkem 2 ks vnitřních odběrních míst situovaných na jednotlivých podlažích objektu.

Tyto parametry musí být zajištěny u hydraulicky nejméně příznivě umístěných výtoků vnitřních odběrních míst a prokázány hydraulickým výpočtem dle ČSN 736655 s ohledem na reálné parametry objektové přípojky.

Rozvody vody volně vedené v nehořlavém provedení, v plastu vedené zasekané pod krycí vrstvou omítky na pletivu tl. 15 mm.

J.2. Vnější odběrní místa

Vnější zdroj požární vody: Navrhované je využití stávající nádrže vodního zdroje jako stálé zásoby požární vody: požární nádrž obce Hostim, která se nachází ve vzdálenosti do 50,00 m od objektu. Vnější odběrní místo se nemění.

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

Objekt je volně přístupný z jedné strany. Přístupová komunikace vede podél hlavního vchodu do objektu. Minimální šířka přístupové komunikace vedoucí podél objektu je 5,00 m, vyhovuje.

K.2. Nástupní plochy

Požární úseky objektu splňují požadavek $h < 6,000$ m (podle ČSN 730835, skutečná výška objektu z hlediska požární bezpečnosti staveb $h = 3,300$ m), nástupní plochy se nemusí taxativně zřizovat. Pro ustavení zásahové požární techniky je možné použít stávající přístupovou komunikaci.

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 m^2 . Vnitřní zásahové cesty se nemusí zřizovat.

K.4. Vnější zásahové cesty

Dvoupodlažní objekt o půdorysné ploše větší než 100 m^2 , avšak výšce (podle ČSN 730802) menší než 12,000 m, vnější zásahové cesty se nemusí zřizovat.

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 a podle ČSN 730835, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a norem navazujících:

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

Podlaží	Prostor	Počet PHP	Druh	Hasicí schopnost
1. NP	Chodba k pokojům	1	práškový	21A 113B
	Pracovna	1	práškový	21A 113B
	Dílna	1	práškový	21A 113B
2. NP	Chodba k pokojům	2	práškový	21A 113B
	Společenská místnost	1	práškový	21A 113B

Pro požární úseky je stanovena povinnost osazení celkem 7 ks přenosného hasicího přístroje.

Minimální požadavky na hasicí schopnost pro PHP práškové 21A, 113B. 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 3864-1 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 podlaže 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 podlaže 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

Objekt je rozdělený na požární úseky. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků stěnami / stropy musí být protipožárně dotěsněné na požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prochází. Požární ucpávky prostupů požárně dělicími konstrukcemi se tedy mohou vyskytovat s požadovanou požární odolností EI 30, přičemž protipožární dotěsnění prostupů standardně dodávaných od výrobců INTUMEX®, PROMAT®, HILTI® je ve skutečné hodnotě požární odolnosti minimálně EI 60 což vyhovuje pro požární úseky od I. SPB do IV. SPB ve všech nadzemních podlažích.

V požárních úsecích pokojů a ČCHÚC nesmí být volně vedené potrubní rozvody pro hořlavé nebo toxické látky – nejsou navrhované v těchto požárních úsecích ani sousedních požárních. Přívod pro zdroj tepla vedený v zemi do místnosti s plynovým kotlem jako lokálním spotřebičem mimo vlastní prostory určené pro klienty.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2010 (protipožární ucpávky), a to v těchto případech:

požární odolnosti EI 30:

POZNÁMKA:

- 13) Požární odolnosti EI 60, EI 90 vyhovují pro všechny stanovené konstrukce z hlediska požární bezpečnosti (protipožární dotěsnění prostupů výrobci standardně zkouší na požární odolnost 60 minut a 90 minut (dle typu prostupu) a nižší výsledná požární odolnost protipožárního dotěsnění je pak daná vlastní požární odolností požární stěny nebo stropu, do které je protipožární dotěsnění prováděné, proto klasifikace protipožárního dotěsnění prostupů v hodnotě EI 60, EI 90 může být provedeno i v konstrukci s požární odolností EI 30 s tím, že výsledná požární odolnost protipožárního dotěsnění je daná požární odolností konstrukce, do které je protipožární dotěsnění navrhované, resp. realizované).

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. vodorovnými dělicími konstrukcemi navrženy pro utěsnění tak,

aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Těsnění prostupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2010 (protipožární ucpávky), a to v těchto případech:

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

POZNÁMKA:

- 14) Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

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

Požární pěna pro kabely a plastové trubky do DN 50 a kovové trubky. Technické údaje: barva: červená, požární odolnost: EI 120, odolnost vůči stárnutí: zkoušeno, akustické vlastnosti: zkoušeny, barvitelnost ano, základní materiály: beton, zdivo, sádkarton, cihla, doba skladovatelnosti 9 měsíců, vypěnění objem $\leq 2,1$ l, dodatečná instalace: ano, řezání možno min. po 5 min., rozsah teplot při aplikaci 5°C - 40°C, certifikáty EN 10/109, rozsah průměru trubek 33,7 - 114,3 mm, max. teplota při aplikaci 40 °C, teplotní rozsah při skladování a přepravě 5°C - 25°C, rozsah teplotní odolnosti -30°C - 60°C. Protipožární manžeta DN 75, protipožární manžeta DN 110. Technické údaje: základní materiály: beton, sádkarton, zdivo, rozsah teplotní odolnosti -20°C - 100°C, objemová hmotnost 1,35 g/cm³, reakce na oheň dle ČSN/STN EN 13 501-1, nominální průměr potrubí dle typu, teplotní rozsah při skladování a přepravě -5°C - 30°C, expanzní teplota > 160°C

Protipožární povlak: snadno roztíratelný štětcem nebo válečkem, velmi dobré akustické vlastnosti (v závislosti na desce minerální plsti $R_{w/r}$ - až 52 dB), ředitelný vodou, neobsahuje žádná organická rozpouštědla bez silikónu, bez zápachu, nízká spotřeba (tloušťka vrstvy nátěru pro EI 60 minut pouze 0,7 mm za sucha), pouze 1 vrstva nátěru na deskách z minerální plsti, kouřotěsnosti.

M.1. Elektroinstalace

Protipožární dotěsnění prostupů jednotlivých kabelů a svazků kabelů (kabelových tras) mezi požárními úseky (stěny) a přes stropy i podhledy s požární odolností realizovat schváleným těsnícím systémem (lze použít např. systémy INTUMEX®, PROMASTOP®, HILTI® apod.), požadované požární odolnosti EI 30.

Volně vedené rozvody elektroinstalace pro lůžkovou část a částečně chráněnou únikovou cestu jsou požadované v klasifikaci B2_{ca}-s1,d0.

V případě, že nesplňují tuto klasifikaci, nesmí být vedeny volně, musí být vedené pod omítkou zasekané v drážce pod omítkou na pletivu s krycí vrstvou omítkoviny tl. minimálně 10 mm. Drátěná síť (popř. tahokov) nesmí mít oka větší než 12,5 mm; pletivo musí mít nalisována keramická či betonová tělíska.

Rovněž je možné chránit tento rozvod realizací sádkartonu s požární odolností sádkartonové desky typu DF dle ČSN EN 520+A1 tl. min. 15 mm (lze i 2 * 12,5 mm).

Musí být zřízené nouzové osvětlení: požadavek na provedení kabelů k zařízení: B2_{ca} P60. V případě osazení nouzového osvětlení s autonomním náhradním zdrojem (prostřednictvím vlastních trvale dobíjených akumulátorových baterií jako součástí nouzového svítidla) není funkčnost kabelů vedených k nouzovému osvětlení požadována. Nesmí však být volně vedené.

POZOR: V prostoru pokojů a částečně chráněné únikové cesty – chodby, schodiště nesmí být volně vedené elektrické kabely. Pokud by zde byly provedeny volně vedené kabely, musí vyhovovat klasifikaci B2_{ca}-s1, d0.

Rozvody NN budou rozšířeny z hlavní budovy, rozvaděč s pojistkami bude umístěn v chodbě dílen.

Dvířka elektroinstalačních rozvaděčů v částečně chráněné únikové cestě s požární odolností alespoň EI 15 DP1, (rozvaděč se vyskytuje v částečně chráněné únikové cestě s vypočtenou dobou evakuace do 3,00 min., klasifikační kritérium S_m není navrhované)

Podmínky úniku v případě nebezpečí BD1, stavební materiály CA1, CA2, konstrukce objektu CB1. Uvedené charakteristiky nenahrazují projekčně stanovené základní charakteristiky podle ČSN 332000-5-51-ed. 3. Slouží jako podklad pro část elektroinstalace z hlediska klasifikace požární bezpečnosti staveb. Provedení elektrických zařízení musí odpovídat ČSN 332000-5-51 ed. 3, 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. Pro elektrická zařízení umístěná na hořlavých podkladech a v nich platí ČSN 332312.

Elektrické rozvody: Elektroinstalační skříně, zásuvky v stěnách, přičkách, 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). 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.

Napojení náhradního zdroje elektrické energie, zabezpečení jeho činnosti a zajištění funkce tlačítka TOTAL STOP není předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení, neboť požární úsek s dieselagregátem není součástí tohoto PBŘS. Tato část byla již povolena v rámci samostatné projektové dokumentace spis. zn.: 1923/2016/JC, č.j.: 1937/2016, Obecní Úřad Šumná, stavební úřad, 671 02 Šumná 149.

Na náhradní zdroj elektrické energie mohou být z řešeného objektu napojena svítidla nouzového osvětlení. Požadavek na požární odolnost nechráněných kabelů P60-R, při průchodu ČHÚC a pokoji B2_{ca}-s1, d0. Nouzové osvětlení může být také vybaveno autonomními náhradními zdroji elektrické energie.

Elektrická zařízení označena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínač označit: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

M.2. Vzduchotechnika

Odvětrání objektu je navrženo přirozené (okny). Odvětrání všech sociálních zařízení, předsíně a úklidové místnosti zajištěno pomocí ventilačního průduchu \varnothing 110 mm s ventilátorem a mřížkou přes obvodovou zeď.

VZT jednotky s VZT potrubím nejsou navrhované.

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[®], HILTI[®] apod.), požadované požární odolnosti EI 30: plastové kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F při realizaci průchodu stěny/stropu ohraničující požární úsek trubkou (trubkami) v hořlavém provedení musí být provedené protipožární dotěsnění schváleným těsnicím systémem, požadované požární odolnosti nejvýše EI 30: plastové kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F; potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F.

Prostupy požárně dělicí konstrukcí potrubí třídy reakce na oheň B až F, umístěné vedle sebe, se také utěsňují protipožární ucpávkou, všechna tato potrubí musí být utěsněna podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A2: 2010 (protipožární ucpávka). Prostupy ZTI v nehořlavém provedení požárně dělicími konstrukcemi řádně utěsnit stejným konstrukčním řešením, jako je požárně dělicí konstrukce.

Bez ohledu na provedení protipožárního dotěsnění volně vedené potrubní rozvody a jejich izolace nesmí být horší třídy reakce na oheň než B-s1, aniž by bylo použito na tyto volně vedené potrubní rozvody a jejich izolace plastických hmot.

Potrubí, anebo jejich tepelné izolace, které nesplňují tuto klasifikaci, nesmí být volně vedené, ale musí být chráněné konstrukcí vyhovující požární odolnosti alespoň EI 30 DP1.

Požární odolnosti dle SPB požárního úseku, kterým prostupují.

M.4. Vytápění

Pro vytápění objektu je navrženo ústřední vytápění s radiátory, s plynovým kondenzačním kotlem o výkonu 40,0 kW situovaným v technické místnosti jako součást požárního úseku dílen. Místnost není

posuzovaná jako plynová kotelná a nemusí tvořit samostatný požární úsek požárně oddělený od sousedních prostor dílny.

V požárních úsecích pokojů a ČCHÚC nesmí být volně vedené potrubní rozvody pro hořlavé nebo toxické látky, nejsou navrhované v těchto požárních úsecích. Přívod pro zdroj tepla vedený v zemi přes obvodovou stěnu objektu do místnosti s kotlem.

Odtah spalin je třísložkovým komínem přes střechu.

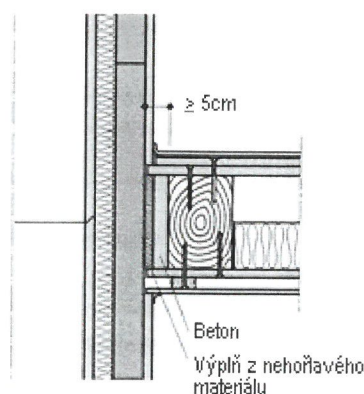
Teplovodní vytápění se zónovou regulací teploty. Budou použity radiátory. Rozvody jsou z PEX a Cu vedeny v podlahách. Tepelné izolace volně vedeného Cu potrubí na plastové bázi (např. miralon) není navrhované a nesmí být realizované.

Prostup jednotlivého potrubí v nehořlavém provedení může být protipožárně dotěsněný stejným konstrukčním systémem, kterým prochází, přičemž za stejné konstrukční řešení se považují konstrukce zděné a betonové montované i monolitické podle ČSN 730821 provedená až k vnějšímu plášti prostupujícího potrubí.

Při instalaci 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 plynové palivo a elektřinu 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech.

Při realizaci komínů je třeba dodržet bezpečnou vzdálenost 50, 400 mm od částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot. Při realizaci dodržet platné ČSN 061218, ČSN 734201, ČSN 061008. Komínové těleso je vyvedené nad střešní plášť.

Vzdálenost dřevěných trámových stropů od komínů



Vzdálenost střešních trámů od komínů

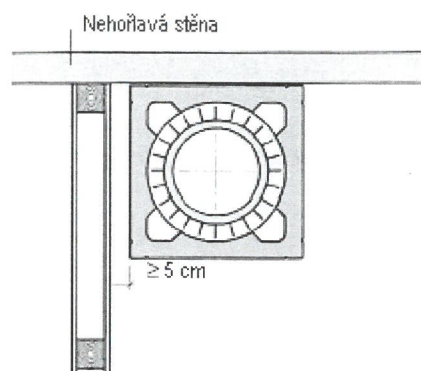


Minimální vzdálenosti dřevěných konstrukcí od povrchu komínového pláště a od průduchu komína (u konstrukcí zapuštěných) jsou dány ČSN 733150 "Tesařské práce stavební". Tyto vzdálenosti platí i pro konstrukce z jiných hořlavých hmot. Vzdálenost musí být minimálně 50 mm.

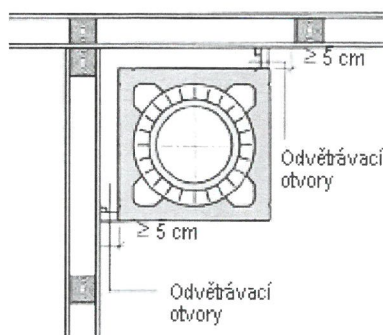
Meziprostor mezi komínem a hořlavou plochou musí být trvale dobře odvětrán. Připojení spotřebičů přes stěny: Pokud vedou kouřovody přes stěny z hořlavých stavebních materiálů nebo s hořlavými

součástmi, pak je nutné vyrobiť okolo kouruovodu výplň z nehořlavých materiálů o velmi malé tepelné vodivosti (viz. ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení).

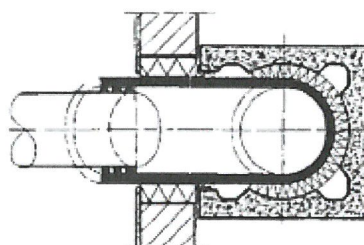
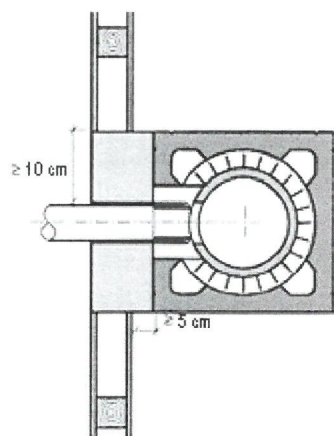
Komín a přilehlé stěny z hořlavých nebo nehořlavých stavebních materiálů.



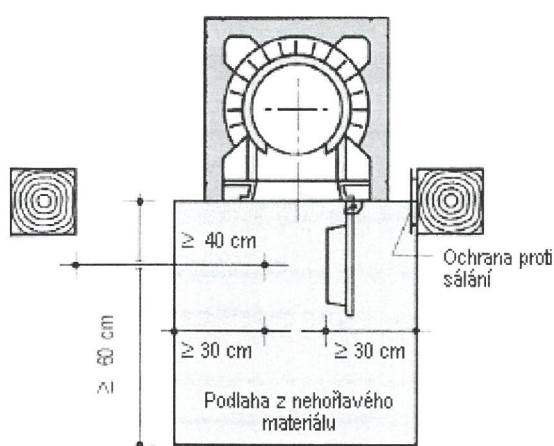
Průchod hořlavou stěnou



Průchod zděnou stěnou



Čistící otvory, vybírací, kontrolní a vymetací otvory



Úprava podlahy před těmito otvory se řídí čl. 8.2.5.10 ČSN 734201. Podlahy z hořlavých stavebních materiálů pod čistícími otvory je třeba chránit nehořlavými materiály, které mají rozměry: dopředu minimálně 60 cm a po stranách 30 cm viz obrázek.

Tepelné zařízení může být instalováno v blízkosti povrchů stavební konstrukce, popř. skladovaného materiálového složení z hořlavých hmot, nebo v jejich přímém styku - nesmí teploty povrchů převýšit hodnotu 100°C.

Při případné instalaci lokálních spotřebičů nájemci 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. Při instalaci lokálních spotřebičů dodržet ČSN 061008.

Tepelné zařízení může být instalováno v blízkosti povrchů stavební konstrukce, popř. skladovaného materiálového složení z hořlavých hmot, nebo v jejich přímém styku - nesmí teploty povrchů převýšit hodnotu 100°C.

Ochranná zástěna se použije buď v případě, že oteplení, popř. teploty povrchu stěn stavební konstrukce nebo skladovaného materiálu z hořlavých hmot, vystavených účinkům sálání tepla z tepelného zařízení, převyšují tyto přípustné hodnoty nebo v případě, že z prostorových důvodů nelze dodržet předepsanou bezpečnou vzdálenost (udanou výrobcem – dodavatelem topidla).

Jestliže ochranná zástěna není předmětem dodávky příslušného tepelného zařízení, musí být vhodný materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu a rozměry pro výrobu ochranné zástěny uvedeny v technické dokumentaci pro odběratele.

V případě, že materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu pro výrobu ochranné zástěny není předepsán v dokumentaci, musí být ochranná zástěna vyrobena z hmoty třídy reakce na oheň A1, A2, popř. B (kromě hmot uvedených v příloze ČSN 730823 pod položkou 9.3.6 (polyvinylchlorid) a 9.3.8 (skelný laminát polyesterový) a musí mít tloušťku nejméně 3 mm.

Jestliže příslušné tepelné zařízení nemá ochrannou zástěnu předepsanou v dokumentaci a požaduje se jeho instalování do prostoru, kde není možné dodržet předepsanou bezpečnou vzdálenost od stěn stavební konstrukce nebo zařizovacího předmětu z hořlavých hmot, smí se ochranná zástěna použít v případě, že je vyrobena z nehořlavé hmoty s tloušťkou nejméně 3 mm a je umístěna mezi tepelným zařízením a chráněnou hmotou ve vzdálenosti nejméně (30 ± 5) mm od chráněné hmoty a musí přesahovat chráněnou hmotu až k nejbližší stěně (stropu) z nehořlavé hmoty, nejméně však 300 mm na horní straně a 150 mm na bočních stranách.

Způsob umístění ochranné zástěny je nutno provést tak, aby při provozu tepelného zařízení byla zajištěna její neměnná poloha a rovněž oteplení, popř. teplota povrchu krytiny z hořlavých hmot nepřevýšila hodnotu oteplení výše uvedenou.

Při použití ochranné zástěny je možné vzdálenosti instalovaného tepelného zařízení od chráněných hmot bez ohledu na stanovené bezpečné vzdálenosti zmenšit natolik, aby oteplení, popř. teploty povrchu chráněných hmot nepřevýšily stanovené přípustné hodnoty (uvedené výše); tuto skutečnost

je nutno prokázat zkouškou. Není-li možno provést zkoušky, lze vzdálenosti instalovaného tepelného zařízení od chráněných hmot zmenšit na polovinu stanovených bezpečných vzdáleností.

Pro bezpečné vzdálenosti spotřebiče od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a materiálu z hořlavých hmot platí požadavky čl. 4.2 a 4.3 ČSN 061008. Elektrické části tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích musí splňovat požadavky příslušných norem, např. ČSN EN 60079-0 ed. 4, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 332312 ed. 2, ČSN EN 60079-14 ed. 4, ČSN EN 60079-0 ed. 4, ČSN EN 60079-31 ed. 2 a ČSN 332340 ed. 2.

M.5. Technologie

V posuzovaných požárních úsecích objektu není instalované technologické zařízení.

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

Protože společná chodba a schodiště slouží jako částečně chráněná úniková cesta z objektu pro osoby, kterým je poskytována sociální péče tak, aby celkové požární zatížení částečně chráněné únikové cesty nepřesáhlo $7,50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, je omezeno použití zařízení v prostorách chodeb a schodiště tak, aby nahodilé požární zatížení v chodbách nepřesáhlo $2,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

V chodbě může být na stěnách chodby umístěna dokumentace požární ochrany (požární poplachové směrnice, požární evakuační plány apod.) a bezpečnostní značení včetně vyznačení směrů úniku.

V prostoru částečně chráněné únikové cesty lze dále umístit na stěnách chodby na korkových nástěnkách rozpis služeb, seznam obyvatelů, jídelníček a provozní pokyny.

Dále je možné umístit v chodbách částečně chráněné únikové cesty jednotlivé židle, jde-li o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň zápalnost textilní složky musí být delší než 20 sekund a čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti.

Kovové zařízení a vybavení třídy reakce A1 a A2 lze při dodržení minimální průchozí šířky 1100 mm použít bez dalšího omezení.

Po celou dobu životnosti stavby musí být dodržována projektovaná kapacita osob, kterým je poskytována sociální péče, tak jak je řešena v projektu stavby.

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

Podle současně platné ČSN 730835 není elektrická požární signalizace pro posuzované požární úseky vyžadovaná.

Projektovaný počet lůžek činí $18 < 50$ lůžek. Elektrická požární signalizace se podle ČSN 730835 nenavrhuje. V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění je požadována instalace zařízení autonomní detekce a signalizace podle ČSN EN 14604 „autonomní hlásiče požáru“ v každé lůžkové jednotce a v části vedoucí k východu z objektu.

Zároveň platí, že zámek jako celek v Hostimi byl prohlášen za kulturní památku a je evidován ve Státním seznamu kulturních památek pod rejstříkovým číslem 6346 spolu s opevněním. V tomto řešeném objektu, do kterého jsou navrženy projektované požární úseky, se nenachází jedinečné movité památky, sbírky nebo historické předměty, či historická zařízení.

Podle ČSN 730834 u změn staveb skupiny II kulturní památky je tak možné navrhnout alespoň hlásiče požáru s elektronickým zabezpečovacím systémem v požárních úsecích objektu.

Pro posuzovaný požární úsek je možné použít zařízení EZS (elektrické zabezpečovací signalizace), které bude obsahovat vyhodnocovací ústřednu, která bude mít alespoň 12 hodinový náhradní zdroj (akumulátor). Ústředna s možností připojení smyčky požárních hlásičů, kterou nelze „bypassovat“ (tj., zůstává trvale v provozu a nejde obsluhou vypnout) a osazenými požárními hlásiči.

Navržené je připojení na stávající ústřednu v hlavním objektu zámku. Vyhodnocovací ústředna musí být připojena také systémem dálkového volání (např. přes GSM bránu) signalizující stav požárního poplachu kromě obsluhy ústředny, také sloužícímu zdravotnímu personálu – určený zástupce. Další osoby mohou být určené na základě zpracování dokumentace požární ochrany: doporučuji vedení domova pro seniory a zaměstnanec odpovědný za provoz náhradního zdroje a jejich zástupci.

Vyhodnocování stavu nepovolaného vniknutí není z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby požadované.

Po aktivaci některého z detektorů zašle ústředna informaci na také mobilní telefon a spustí výstražné signalizační zařízení.

Propojovací kabely k zařízení EZS, čidlům a náhradnímu zdroji provést druhu B2_{ca} s požární odolností P15-R, PH15-R, nebo vedené v drážce pod omítkou tl. min. 10 mm. Drátěná síť (popř.

tahokov) nesmí mít oka větší než 12,5 mm; pletivo musí mít nalisována keramická či betonová tělíska.

Rovněž je možné chránit tento rozvod realizací sádkokartonu s požární odolností sádkokartonové desky typu DF dle ČSN EN 520+A1 tl. min. 15 mm (lze i 2 * 12,5 mm).

V rámci EZS se jedná o řešení tzv. požární zóny. Tyto požární čidla zároveň nahrazující autonomní hlásiče požáru, které musí být do prostor instalovány v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., v platném znění.

Doporučené umístění požárních hlásičů viz příloha D.1.3-1 a D.1.3-2.

Toto doporučené umístění může být upraveno osobou oprávněnou k montážím EZS s požární zónou dle technických podmínek konkrétně investorem zvoleného dodavatele tohoto zařízení.

O.2. Stabilní a polostabilní hasicí zařízení

Samočinné stabilní hasicí zařízení není podle platných ČSN pro stavbu požadované.

O.3. Zařízení pro odvod kouře a tepla

Podle současně platných ČSN není požadované.

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 navrženo následující doplnění bezpečnostních tabulek:

Elektrické ovládací skříňe opatřené tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vypínače označené: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínač označit: tabulka:

VYPNI V NEBEZPEČÍ, HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní uzávěr vody: „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“.

Hlavní uzávěr plynu označit bezpečnostní tabulkou: "HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU. ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM V OKRUHU 1,5 m."

Umístění plynoměru označit bezpečnostní tabulkou: "PLYNOMĚR. ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S PLAMENEM V OKRUHU 1,5 m."

Bezpečnostní vypínače označit „VYPNI V NEBEZPEČÍ“.

Vnitřní odběrní místa označit: Hadice a plamen.

V požárních úsecích se musí provést instalace označení směrů úniku podle ČSN ISO 3864-1 v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb. viz kapitola H.

Q. Závěr

Pro dodržení požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění a vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), platných ČSN 730802, ČSN 730834, ČSN 730835 a dalších navazujících standardů, je třeba dodržet podmínky realizace projektu stavby vyhodnocené v požárně bezpečnostním řešení stavby. Toto vyhodnocení je součástí dokumentace požární ochrany a musí být uloženo u právnické osoby. V souladu s provedeným vyhodnocením je možné změnu stavby před dokončením realizovat dle projektu stavební části při dodržení zejména:

- 1) Rozdělit objekt na požární úseky objektu (viz kapitola D).
- 2) Dodržet provedení stavebních konstrukcí dle kapitoly F a osazení požárních uzávěrů.
- 3) Dodržet požadované materiálové charakteristiky dle klasifikačních kritérií třídy reakce na oheň viz kapitoly F., G a M.
- 4) Dodržet podle vyhlášky č. 23/2008 Sb. a ČSN 730835 průchozí šířku chodeb 1100 mm a schodiště 1500 mm.
- 5) Dodržet provedení částečně chráněné únikové cesty.
- 6) Pro schodiště a chodby zřídit nouzové osvětlení.
- 7) Počet přenosných hasicích přístrojů v souladu s kapitolou L.
- 8) Provedení prostupů a instalací dle kapitoly M. a jednotlivých podkapitol.
- 9) Navrhnout a vybavit požární úseky alespoň hlásiči požáru s elektronickým zabezpečovacím systémem.
- 10) Vyznačit směry úniku a označení únikových východů tabulkami dle ČSN ISO 3864-1, ČSN ISO 16069 v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- 11) Osadit tabulky podle kapitoly P.

Příloha A: Výpočtová část

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek		N 1.03							
		Pracovna a úklid							
	h výška objektu [m]	3,3							
	h_p poloha úseku [m]	0							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP1							
Součinitel									
	a	1,004							
	b	0,806							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	18,00							
	h_s [m]	2,55							
	S_o [m ²]	1,60							
	h_o [m]	1,60							
	p [kg.m ⁻²]	41,89							
	p_v [kg.m ⁻²]	33,9							
	Počet osob projekt	0							
	Počet PHP n_r [ks]	1							
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.							
	Požadavek vnější odběr	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.							
	od objektu/mezi sebou	Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873.							
	SPB	II							
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	
1.03	Úklidová místnost	7,30	2,00	30,00	0,00	1,05	0,90	1,05	
1.04	Pracovna	10,70	2,92	40,00	10,00	1,00	0,90	0,98	

Výpočtová část podle ČSN 730802								
Požární úsek			N 1.04					
			Dílky					
	h výška objektu [m]	3,3						
	h_p poloha úseku [m]	0						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP1						
Součinitel								
	a	1,050						
	b	0,664						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	54,10						
	h_s [m]	2,92						
	S_o [m ²]	12,86						
	h_o [m]	1,36						
	p [kg.m ⁻²]	40,53						
	p_v [kg.m ⁻²]	28,3						
	Počet osob projekt	0						
	Počet PHP n_r [ks]	1						
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.						
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.						
	SPB	II						
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
1.14	Technická místnost	10,20	2,92	15,00	3,00	1,10	0,90	1,07
1.15	Dílna	20,50	2,92	50,00	5,00	1,10	0,90	1,08
1.16	Dílna	14,80	2,92	50,00	5,00	1,10	0,90	1,08
1.17	Koupelna	7,30	2,92	5,00	3,00	0,70	0,90	0,78
1.18	WC	1,30	2,92	5,00	2,00	0,70	0,90	0,76

		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek		N 2.04						
		Společenská místnost						
	h výška objektu [m]	3,3						
	h _p poloha úseku [m]	3,3						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP1						
Součinitel								
	a	1,050						
	b	1,164						
	c	1						
	c ₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	35,50						
	h _s [m]	2,79						
	S _o [m ²]	1,80						
	h _o [m]	1,00						
	p [kg.m ⁻²]	40,00						
	p _v [kg.m ⁻²]	48,9						
	Počet osob projekt	0						
	Počet PHP n _r [ks]	1	1					
	Vnitřní odběrní místo	Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873.						
	Požadavek vnější odběr	Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3.						
	od objektu/mezi sebou	Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.						
	SPB	II						
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
2.12	Společenská místnost	35,50	2,79	30,00	10,00	1,10	0,90	1,05