

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Výtisk č.		Vypracoval: Ing. Pavel Drápela m.t.: 606 743 893	Podpis 	 Razítko autorizační										
HZS Libereckého kraje	Územní odbor: Semily													
Investor:	Město Jilemnice Masarykovo nám. 82 514 01 Jilemnice													
Stavba: SO 703 obslužný objekt „C“ pro volnočasový areál Hraběnka k.ú. Jilemnice														
Obsah	Požárně bezpečnostní řešení – projekt stavby pro stavební řízení			<table border="1"><tr><td>Stran</td><td>27</td></tr><tr><td>Příloh</td><td>6</td></tr><tr><td>Datum</td><td>07/2015</td></tr><tr><td>Č. zak.</td><td>00209</td></tr><tr><td colspan="2">Razítko firemní</td></tr></table>	Stran	27	Příloh	6	Datum	07/2015	Č. zak.	00209	Razítko firemní	
Stran	27													
Příloh	6													
Datum	07/2015													
Č. zak.	00209													
Razítko firemní														

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.....	6
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	9
F.1. Srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti	10
G. Zhodnocení navržených stavebních hmot	11
H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	12
H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	12
H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	12
H.3. Obsazení objektu osobami.....	12
H.4. Návrh únikových cest	12
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.....	16
J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků	18
J.1. Vnitřní odběrní místa	18
J.2. Vnější odběrní místa	18
J.3. Jiné hasební prostředky	19
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	19
K.1. Vyhodnocení přístupových komunikací.....	19
K.2. Nástupní plochy.....	19
K.3. Vnitřní zásahové cesty	19
K.4. Vnější zásahové cesty.....	19
L. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	20
M. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti	20
M.1. Elektroinstalace	22
M.2. Vzduchotechnika	24
M.3. Zdravoinstalace	24
M.4. Vytápění	24

M.5. Technologie	25
N. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	25
O. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	25
O.1. Elektrická požární signalizace	25
O.2. Samočinné stabilní hasicí zařízení	25
O.3. Samočinné odvětrávací zařízení	26
P. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	26
Q. Závěr	27

A. Seznam použitých podkladů

A.1. Podklady dodané objednatelem

SO 703 obslužný objekt „C“ pro volnočasový areál Hraběnka, Ing. Aleš Kožnar, K Břízkám 1235, 514 01 Jilemnice, červenec 2015.

Situační výkres širších vztahů, celkový situační výkres stavby, katastrální situační výkres, půdorys 1. NP, půdorys 2. NP, konstrukce střechy, střecha, příčný řez 01-01, pohledy, axonometrie.

A.2. Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní 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 0824 Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek

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 PBŘ

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, 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. 23/2008 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, Z2: červenec 2015, ČSN 730804 + Změna Z1: únor 2013, Z2: únor 2015, 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 Libereckého kraje, územní odbor Semily. 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.

Projektový postup vyhodnocení je volený s ohledem na navrhovanou samostatně stojící novostavbu, která bude sloužit všesportovnímu areálu Hraběnka pro zabezpečení zázemí a provozu převážně zimních sportů obslužný objekt „C“ pro volnočasový areál Hraběnka SO-703, k.ú. Jilemnice.

Objekt C je určený pro skladování a dále jako garážové stání.

V objektu je navrhovaný půdní prostor, který v současné době není konkrétně účelově vymezen. Z hlediska jeho charakteru a stavebního návrhu lze předpokládat, že bude také využíván. Proto je v dalším navržený a posuzovaný jako samostatný požární úsek.

Přičemž z hlediska požárního zatížení je započítáván pro příruční skladování a pro výpočet osob jako administrativa (případně využití pro tělovýchovu). To umožní variabilitu prostoru pro jeho budoucí využití.

Stavba bude napojena na rozvod elektrické energie. Budova nebude vytápěná. To však nevylučuje možnost použití lokálních spotřebičů jako zdrojů tepla podle ČSN 061008.

Budova je volně přístupná po navrhované přístupové komunikaci šíře 3,50 m.

Projektový postup vyhodnocení je volený s ohledem na nevýrobní charakter stavby z hlediska hodnocení podle ČSN 730802.

Výjimku tvoří místnost pro tři sněžné skútry, která je posuzovaná podle přílohy I ČSN 730804 + Změna Z2: únor 2015 jako jednotlivá garáž vozidel skupiny 1.

Toto požárně bezpečnostní řešení stavby vyhodnocuje objekt C všesportovního areálu. Další souvisící stavby jsou předmětem samostatných požárně bezpečnostních řešení staveb navrhovaného všesportovního areálu.

C. Stručný popis stavby

SO 703 obslužný objekt „C“: posuzovaná budova je obdélníkového tvaru půdorysných rozměrů 6,00 * 18,00 m. Budova má dvě užitná nadzemní podlaží se sedlovou střechou bez podsklepení.

Stavba bude založena na betonové pasy.

Hlavní stavba je navržena jako skládaná montovaná z kontejnerového systému ve standardu TOUAX. Jedná se o sestavy buněk vytvářející prostorové uspořádání objektu. Sestava objektu B bude zastřešena střechou se sklonem 43°.

Sestavy jsou poskládány z jednotlivých buněk. Obvodový rám buňky je svařovaný z ocelových profilů. Nosná část stěny tvořena roštem z plechového pozinkovaného profilu U 60 * 40 * 1 mm. Z vnější strany stěna opláštěna z pozinkovaného profilového plechu tl. 0,60 mm. Vnitřní obložení laminovanou dřevotřískou tl. 10 mm. Izolace stěny je z minerální vaty tl. min. 60 mm o objemové hmotnosti 75 kg.m⁻³.

Dle protokolu o klasifikaci požární odolnosti PK2-02-04-003-C-1 byla pro skladbu stanovena požární odolnost PAVUS, a.s., viz kapitola F.

Vzhledem k navrhovanému využití buněk a dále stanovovaným stupňům požární bezpečnosti, kdy konstrukční provedení druhu DP3 by nevyhovělo požadavkům požární odolnosti, je pro objekt C navržena realizace nehořlavého konstrukčního systému objektů buněk za použití konstrukcí druhu DP1 při záměně opláštění vnitřních stěn z DTD desek za desky sádrovláknité FERMACELL tl. 10,0 mm při použití minerální izolace tl. min. 120 mm.

Obvodový rám stropní konstrukce buňky je svařovaný z ocelových profilů. Nosná část stropu tvořena 11 ks stropního nosníku ohýbaného z ocelového plechu tl. 3 mm. Strop je ze spodní strany opláštěn laminovanou DTD tl. 10 mm. Z horní strany opláštěn z pozinkovaného trapézového plechu tl. 0,60 mm. Izolace stropu je z minerální vaty tl. min. 80 mm o objemové hmotnosti 50 kg.m⁻³.

Vzhledem k navrhovanému využití buněk a dále stanovovaným stupňům požární bezpečnosti, kdy konstrukční provedení druhu DP3 by nevyhovělo požadavkům požární odolnosti, je pro objekt C navržena realizace nehořlavého konstrukčního systému objektů buněk za použití konstrukcí druhu DP1 při opláštění stropu ze sádrovláknitých desek FERMACELL tl. 18,0 mm.

Rám podlahové konstrukce je svařený z ocelových uzavřených profilů v kombinaci s ohýbanými profily z ocelového plechu tl. 4 a 5 mm. Tyto profily tvoří kompaktní nosný rošt. Jednotlivá pole roštu jsou odspodu vyplněna ocelovým pozinkovaným plechem tl. 0,60 mm a izolací z minerální vlny tl. 80 mm o objemové hmotnosti 50 kg.m⁻³. Na celou plochu je pak položena parozábrana z PE folie tl. 0,10 mm a na parozábrana pak DTD desky tl. 22 mm.

Dle protokolu o klasifikaci požární odolnosti PK2-03-04-003-C-1 byla pro skladbu stanovena požární odolnost PAVUS, a.s., viz kapitola F.

Konstrukce půdního prostoru zastřešení skladebných buněk navržena jako krytina Al prefa na dvojitou drážku, bednění tl. 28 mm, latě 50/60 mm, krokve 120/160 mm, tepelná izolace ROCKWOOL - ROCKMIN tl. 180 mm a sádkartonový podhled tl. 15,0 mm.

Vzhledem k výše uvedeným použitým konstrukčním prvkům jednotlivých skladebných buněk, kdy není navrhované použití konstrukčních prvků na bázi dřeva a ke konstrukcím 2. NP pro stanovení konstrukčního systému objektu jako celku se dle ČSN 730802 čl. 7.2.12 b) nebere zřetel, je výsledný konstrukční systém objektu klasifikován jako nehořlavý, použité svislé a vodorovné požárně dělící konstrukce 1. NP druhu DP1.

Výška objektu podle ČSN 730802 i ČSN 730804 činí $\pm 2,700$ m.

D. Rozdělení stavby do požárních úseků

Rozdělení stavby do požárních úseků provádím podle ČSN 730802 a ČSN 730804:

Podlaží	Prostor	Požární úsek č.
1. NP	Sklady	NC 1.01
	Garážové stání	NC 1.02
	Sklad	NC 1.03
2. NP	Půda	NC 2.01

E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB

E.1. Stanovení požárního rizika, SPB

Stanovení výpočtového požárního zatížení provádím v souladu s ČSN 730802.

PÚ č.	NC 1.01	NC 1.03	NC 2.01
Prostor	Sklady	Sklad	Půda
a	0,988	0,988	0,988
b	0,983	0,932	1,334
c	1,000	1,000	1,000
c ₃	1,000	1,000	1,000
p [kg.m ⁻²]	83,46	85,00	85,0
p _v [kg.m ⁻²]	81,1	78,3	112,0
SPB	III.	III.	IV.
POZNÁMKA	1	1	1

POZNÁMKA:

- 1) Vypočtené hodnoty viz příloha A.

PÚ č.	NC 1.02
Prostor	Garáž
F _o [m ^{1/2}]	0,032

PÚ č.	NC 1.02
Prostor	Garáž
F_1 [m ^{1/2}]	0,038
v_v [kg.m ⁻² .min ⁻¹]	0,736
p [kg.m ⁻²]	40,25
τ [min]	55
T_g [°C]	920
τ_e [min]	51,0
T_N [°C]	921
$\tau_e \cdot k_8$	42,499
SPB	I
POZNÁMKA	2

POZNÁMKA:

- 2) Vypočtené hodnoty viz příloha A.

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

Požární úseky jsou přístupné alespoň ze dvou stran:

NC 1.01:

Největší dovolená délka požárního úseku $l_{\max}$ [m]: 55,00

Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: 8,72

Největší dovolená šířka požárního úseku $s_{\max}$ [m]: 36,00

Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: 5,65

Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku $S_{\max}$ [m²]: 1980,0

Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m²]: 47,03

Mezní povolený počet podlaží požárního úseku 2

Skutečný počet podlaží požárního úseku 1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

NC 1.02: garáž:

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru $P_1 = 1,000$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem $P_2 = 19,6$

Mezní index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem $P_2 = 1456$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku: $S_{\max} = 2426,61 \text{ m}^2$

Skutečná půdorysná plocha požár. úseku: $S_{skut} = 32,73 \text{ m}^2$

Mezní povolený počet stání: 3.

Navrhovaný počet stání: 3.

Skutečná půdorysná plocha požárního úseku a počet stání není větší než povolená maximální plocha a mezní povolený počet stání, vyhovuje.

NC 1.03:

Největší dovolená délka požárního úseku l_{max} [m]: 55,00

Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: 5,65

Největší dovolená šířka požárního úseku s_{max} [m]: 36,00

Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: 2,75

Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m²]: 1980,0

Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m²]: 15,40

Mezní povolený počet podlaží požárního úseku 2

Skutečný počet podlaží požárního úseku 1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

NC 2.01:

Největší dovolená délka požárního úseku l_{max} [m]: 50,00

Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: 17,65

Největší dovolená šířka požárního úseku s_{max} [m]: 35,00

Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: 5,65

Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m²]: 1750,0

Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m²]: 95,38

Mezní povolený počet podlaží požárního úseku 1

Skutečný počet podlaží požárního úseku 1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

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

Hlavní stavba je navržena jako skládaná montovaná z kontejnerového systému ve standardu TOUAX. Jedná se o sestavy buněk vytvářející prostorové uspořádání objektu. Sestava objektu B bude zastřešena střechou se sklonem 43° s půdním prostorem.

Sestavy jsou poskládány z jednotlivých buněk. Obvodový rám buňky je svařovaný z ocelových profilů. Nosná část stěny tvořena roštem z plechového pozinkovaného profilu U 60 * 40 * 1 mm. Z vnější strany stěna opláštěna z pozinkovaného profilového plechu tl. 0,60 mm. Vnitřní obložení laminovanou dřevotřískou tl. 10 mm. Izolace stěny je z minerální vaty tl. min. 60 mm o objemové hmotnosti 75 kg.m⁻³.

Dle protokolu o klasifikaci požární odolnosti PK2-02-04-003-C-1 byla pro tuto skladbu stanovena požární odolnost PAVUS, a.s. v hodnotách: **R 45, E 45, W 45, I 15**.

Vzhledem k navrhovanému využití buněk a dále stanovovaným stupňům požární bezpečnosti, kdy konstrukční provedení druhu DP3 by nevyhovělo požadavkům požární odolnosti, je pro objekt C navržena realizace nehořlavého konstrukčního systému objektů buněk za použití konstrukcí druhu DP1 při záměně opláštění vnitřních stěn z DTD desek za desky sádrovláknité FERMACELL tl. 10,0 mm při použití minerální vlny tl. min. 120 mm o objemové hmotnosti 75 kg.m⁻³.

Pro toto provedení je pak hodnocená požární odolnost buňky v hodnotách **R 45, E 45, W 45, I 45**. Konstrukční provedení DP1.

Obvodový rám stropní konstrukce buňky je svařovaný z ocelových profilů. Nosná část stropu tvořena 11 ks stropního nosníku ohýbaného z ocelového plechu tl. 3 mm. Strop je ze spodní strany opláštěn laminovanou DTD tl. 10 mm. Z horní strany opláštěn z pozinkovaného trapézového plechu tl. 0,60 mm. Izolace stropu je z minerální vaty tl. 80 mm o objemové hmotnosti 50 kg.m⁻³.

Rám podlahové konstrukce je svařený z ocelových uzavřených profilů v kombinaci s ohýbanými profily z ocelového plechu tl. 4 a 5 mm. Tyto profily tvoří kompaktní nosný rošt. Jednotlivá pole roštu jsou odspodu vyplněna ocelovým pozinkovaným plechem tl. 0,60 mm a izolací z minerální vlny tl. 80 mm o objemové hmotnosti 50 kg.m⁻³. Na celou plochu je pak položena parozábrana z PE folie tl. 0,10 mm a na parozábranu pak DTD desky tl. 22 mm.

Dle protokolu o klasifikaci požární odolnosti PK2-03-04-003-C-1 byla pro tuto skladbu stanovena požární odolnost PAVUS, a.s. v hodnotách: **R 45, E 45, I 45**.

Vzhledem k navrhovanému využití buněk a dále stanovovaným stupňům požární bezpečnosti, kdy konstrukční provedení druhu DP3 by nevyhovělo požadavkům požární odolnosti, je pro objekt C navržena realizace nehořlavého konstrukčního systému objektů buněk za použití konstrukcí druhu

DP1 při opláštění stropu ze sádrovláknitých desek FERMACELL tl. 18,0 mm. Pro toto provedení je pak hodnocená požární odolnost buňky v hodnotách **R 45, E 45, I 45**. Konstrukční provedení DP1.

Konstrukce půdního prostoru zastřešení skladebných buněk navržena jako krytina Al prefa na dvojistou drážku, bednění tl. 28 mm, latě 50/60 mm, krokve 120/160 mm, tepelná izolace ROCKWOOL - ROCKMIN tl. 180 mm a sádrokartonový podhled dle ČSN EN 520 sádrokarton typu A (např. ve standardu KNAUF® tl. 15,0 mm, stropní obklad na dřevěné latě přímo upevněný na stropní trámy na systémové závěsy při rozměru trámů větším než 100/100 mm), REI 30 DP3.

Dveře s požární odolností: není navrhované komunikační propojení mezi různými požárními úseky, dveře s požární odolností nejsou navrhované.

Schodiště: nachází se vně objektu mimo vymezený požárně nebezpečný prostor požárního úseku NC 1.03, bez požadavku na požární odolnost konstrukce schodiště.

Objekt o výšce $h < 12,000$ m. Požární pásy nemusí být zřízené.

Řešení prostupů potrubí, kabelů 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 tabulka 12. Konstrukční systém objektu nehořlavý DP1.

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
NC 1.01	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	Nevyskytují se.
		Požární stěny (EI, REI)	45	45 + 45
		Požární stěna mezi objekty (REI)	60 DP1	Nevyskytuje se.
		Požární strop (REI)	45	45
		Nosné konstruk. (R, RE)	45	45
		Obvodové stěny (REW)	45	45

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
NC 1.02	I	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	Nevyskytují se.
		Požární stěny (EI, REI)	15	45 + 45
		Požární stěna mezi objekty (REI)	30 DP1	Nevyskytuje se.
		Požární strop (REI)	15	45
		Nosné konstruk. (R, RE)	15	45
		Obvodové stěny (REW)	15	45

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
NC 1.03	III	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	Nevyskytují se.
		Požární stěny (EI, REI)	45	45 + 45
		Požární stěna mezi objekty (REI)	60 DP1	Nevyskytuje se.
		Požární strop (REI)	45	45
		Nosné konstruk. (R, RE)	45	45

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
NC 1.03	III	Obvodové stěny (REW)	45	45

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
NC 2.01 (poslední užitné podlaží objektu)	IV	Požární uzávěry (EW)	30 DP3	Nevyskytují se.
		Požární stěny (EI, REI)	30	Nevyskytují se.
		Požární stěna mezi objekty (REI)	90 DP1	Nevyskytuje se.
		Požární strop (REI)	30	30
		Nosné konstruk. (R, RE)	30	30, 45
		Obvodové stěny (REW)	30	45

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

G. Zhodnocení navržených stavebních hmot

Pro požární úseky NC 1.01, NC 01.2, NC 1.03 a NC 2.01 platí, že nemají větší půdorysnou plochu jak 200 m², index šíření plamene po povrchu není omezen.

Ocelové, plechové konstrukce, třída reakce na oheň A1.

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

Sádrovláknité desky FERMACELL, třída reakce na oheň A2.

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

Dřevotřískové desky DTD laminované DTDL, třída reakce na oheň D.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 29,20 \text{ mm.min}^{-1}$.

Dřevěné konstrukce tl. větší než 22 mm, smrkové: třída reakce na oheň D-s2, d0.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 54,00 \text{ mm.min}^{-1}$.

Betonové konstrukce, třída reakce na oheň A1.

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

Sádrokartonové konstrukce, sádrokarton typu A dle ČSN EN 520, 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.

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 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

Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený. Evakuace je navrhována po rovině prostřednictvím nechráněných únikových cest na volné prostranství a po schodech dolů na volné prostranství.

H.3. Obsazení objektu osobami

Výpočet obsazení jednotlivých místností požárních úseků a objektu osobami podle ČSN 730818:

PŮ	Prostory	S (m ²)	Položka	m ² /os	koef.	Osob	Pozn.
NC 1.01	Sklad	28,06	12.1 b)	10,00	-	3	-
	Sklad zbraní	3,15	12.1 b)	10,00	-	1	2
	Sklad	15,82	12.1 b)	10,00	-	2	2
NC 1.02	Garáž	32,73	10.3.1	20,00	-	2	-
NC 1.03	Sklad	15,40	12.1 b)	10	-	2	-
NC 2.01	Půda	99,72	1.1.1 (5.2.1)	5 (4)	-	20 (25)	-

POZNÁMKA:

- 3) Platí čl. 6.2 ČSN 730818. Tato místnost může být obsazena pouze osobami ze sousedních místností nebo požárních úseků.

Z 1. NP může být evakuováno z požárních úseků podle ČSN 730818 celkem 7 osob. Z 2. NP pak 25 osob. Tyto osoby jsou schopné samostatného pohybu. Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu se zde budou vyskytovat jednotlivě a nahodile v počtu ne větším než 12 osob.

H.4. Návrh únikových cest

Z objektu vede z jednotlivých požárních úseků jedna nechráněná úniková cesta na volné prostranství.

Nechráněné únikové cesty se nachází v objektu o výšce + 2,700 m < 9,000 m, mohou být použity.

Výpočet délky a šířky únikových cest požárních úseků **NC 1.01**, **NC 1.03** a **NC 2.01** provádím podle ČSN 730802.

PÚ č.	NC 1.01	NC 1.01	NC 1.03	NC 2.01
Prostor	Sklad C-01	Sklad C-03	Sklad C-05	Půda
Typ ÚC	NÚC	NÚC	NÚC	NÚC
Počet ÚC	1	1	1	1
$l_{\max}$ (m)	26,5	26,5	26,5	25,0
l_{skut} (m)	0,0	0,0	0,0	22,0
$u_{\min}$	1,0	1,0	1,0	1,0
u_{skut}	1,5	1,5	1,5	1,5
K (osob)	63	63	63	61
E * s	10	10	29	25
Pozn.	4	4	4	-
Vyhovuje	ano	ano	ano	ano

POZNÁMKA:

- 4) Je zde využito ustanovení ČSN 730802 čl. 9.10.2 o počátku únikové cesty u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou do 100 m², vzdálenost k východu z této skupiny místností není větší než 15 m, v těchto místnostech není více než 40 osob.

NA 1.02: Platí ČSN 730804 čl. I.6.1 poznámka: únikové cesty se neposuzují u jednotlivých garáží. Nechráněná úniková cesta z místnosti stání skútrů vyhovuje bez nutnosti dalšího průkazu. Délka nechráněné únikové cesty stanovená podle zásad ČSN 730804 tak činí také 0,00 m, vyhovuje.

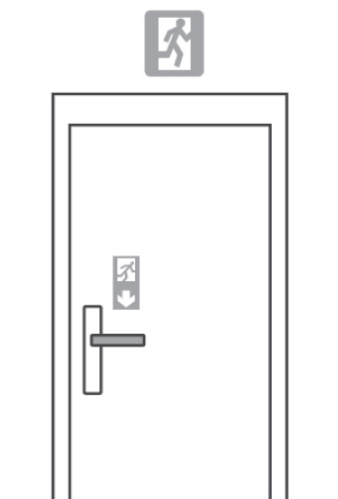
Posouzení ohrožení osob zplodinami hoření a kouře: v objektu se nevyskytuje více jak 150 osob, u kterých by byl omezený přirozený odvod zplodin hoření a kouře při požáru, úniky vyhovují.

Nechráněné únikové cesty z požárních úseků vyhovují.

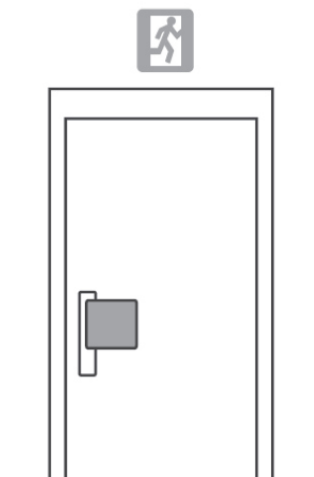
Samozavírače: nejsou navrhované dveře s požární odolností. Samozavírače nejsou požadované.

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 čl. 5.5.9 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, zablokován 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 a navazující požární normy.

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 $E \leq 200$ osob mít dveře otevírané i proti směru úniku.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech. Jinak otvíravé dveře a uzávěry otvorů (např. svisle posuvné) nejsou do únikové kapacity započítány.

Ze skladu C-01 a garáže C-04 jsou použita vrata svisle posuvná, protože však podle zásad ČSN 730802 je zde využito ustanovení ČSN 730802 čl. 9.10.2 o počátku únikové cesty u místností nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou do 100 m², vzdálenost k východu z této skupiny místností není větší než 15 m, v těchto místnostech není více než 40 osob. Úniková cesta se započítává až od těchto vrat, není navržené zřízení samostatných dveří vedle vrat nebo v těchto vratech.

Garážová vrata použitá sekční svisle posuvná, také mohou být ponechaná, neboť zároveň platí ČSN 730804 Příloha I čl. I.6.1 únikové cesty se u jednotlivých garáží a řadových garáží s východem

na volné prostranství neposuzují. Také zde není navržené zřízení samostatných dveří vedle vrat nebo v těchto vratech.

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.

POZOR: Pro překonání výškové úrovně větší jak 180 mm musí být první nástupní plocha stupně v šířce dveří (tj. 800 mm) ve stejné výškové úrovni, jedná se o požadavek pro východy z jednotlivých skladů s osazenými dveřmi na volné prostranství.

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 obtlíky 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 vlevo dolů; Únikový východ.

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: není požadované.

Nouzový zvukový a vizuální systém: není požadovaný.

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

Požárně nebezpečný prostor požárních úseků objektu podle výpočtového požárního zatížení a ekvivalentní doby trvání požáru. Požárně nebezpečný prostor vymezují odstupovou vzdáleností určenou v souladu s ČSN 730802 a ČSN 730804. Částečně požárně otevřené plochy se v posuzovaném prostoru (požárních úsecích) nevyskytují.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností se pro námi posuzovaný případ stanovuje pro okenní (popř. dveřní) otvory. Konstrukční systém objektu nehořlavý.

Hustota tepelného toku:

- u zcela požárně otevřených ploch je určena výpočtovým požárním zatížením posuzovaného požárního úseku u námi posuzovaného systému, ve všech případech pak $S_{po} = S_{po1}$.
 - Při posuzování požární otevřenosti střechy nepřihlížím ke konstrukci střechy, střešnímu pláští a požárnímu riziku v podstřešním prostoru:
- střecha (střešní plášť) se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (a nevyžaduje se odstupová vzdálenost) v tomto posuzovaném případě: vyskytuje se nad stropem s požární odolností a nevyskytuje se zde v podstřešní části nahodilé požární zatížení.

Odstupové vzdálenosti Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730802, ČSN 730804) 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)
NC 1.01							
Pohled čelní	990	1,00	1,20	100%	144,46	0,128	1,61
Pohled čelní	990	0,90	2,00	100%	144,46	0,127	1,93
Pohled štítový	990	4,50	2,00	57,8%	144,46	0,221	3,03

Odstupové vzdálenosti Výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730802, ČSN 730804) 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 zadní	990	7,00	1,20	40%	144,46	0,320	1,70
NC 1.02							
Pohled čelní	921	4,50	2,00	57,8%	115,26	0,277	1,80
Pohled zadní	921	4,00	1,20	40%	115,26	0,400	1,25
NC 1.03							
Pohled čelní	985	1,00	1,20	100%	142,07	0,129	1,60
Pohled zadní	982	0,90	2,00	100%	142,07	0,130	1,91
NC 2.01							
Pohled čelní	1039	15,9	1,20	40%	167,86	0,275	2,08
Pohled štítový	1039	2,00	1,20	75%	167,86	0,147	2,08
Pohled zadní	1039	15,9	1,20	40%	167,86	0,275	2,08
Pohled štítový se schody	1039	2,20	2,00	61,4%	167,86	0,179	2,52

Největší požárně nebezpečný prostor od nově realizovaných požárních úseků činí 3,03 m a může být stanovený za výsledný pro celý objekt, postup na straně požární bezpečnosti stavby.

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice pozemků investora Město Jilemnice, Masarykovo náměstí 82, 514 01 Jilemnice a Český krkonošský spolek SKI Jilemnice o.s., K Břízkám 51, 514 01 Jilemnice. Vyhovuje bez návrhu technických opatření.

Zakreslení požárně nebezpečného prostoru viz příloha D.1.3.1.

Objekt je samostatně stojící. Nejbližší protilehlý objekt se nachází ve vzdálenosti 63,80 m od navrhované stavby a je jím obslužný objekt B. Pro tento objekt byla stanovena odstupová vzdálenost v hodnotě 2,62 m. Požárně nebezpečný prostor objektu C nezasahuje obslužný objekt B a také požárně nebezpečný prostor objektu B nezasahuje navrhovaný obslužný objekt C.

Požárně nebezpečný prostor navrhované stavby nezasahuje požárně otevřené plochy sousedních objektů nebo požárních úseků. Zároveň požárně nebezpečný prostor sousedních objektů nebo požárních úseků zasahuje navržený objekt a požární úsek.

Podle výše uvedených údajů (ve smyslu ČSN 730802) 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

NC 1.01:

$S * p = 47,03 * 83,46 = 3925,10 < 9000,00$, vnitřní odběrní místa nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízena.

NC 1.02:

$S * p = 32,73 * 40,25 = 1317,38 < 9000,00$, vnitřní odběrní místa nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízena.

NC 1.03:

$S * p = 15,40 * 85,00 = 1309,00 < 9000,00$, vnitřní odběrní místa nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízena.

NC 2.01:

$S * p = 99,72 * 85,00 = 8476,20 < 9000,00$, vnitřní odběrní místa nemusí být podle ČSN 730873 čl. 4.4 b1) zřízena.

Vnitřní odběrní místa nejsou navrhována.

J.2. Vnější odběrní místa

Podle ČSN 730873 tab. 2 pol. 1 je požadavek na zajištění zásobování požární vodou vnějšími odběrními místy typu vnějšího hydrantu ve vzdálenosti do 200 m od objektu na potrubí dimenze DN 100 mm pro odběr $Q = 6,0 \text{ l.s}^{-1}$ při $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ při $p = 0,2 \text{ MPa}$ nebo přirozený vodní tok nádrží nebo umělá nádrž ve vzdálenosti do 600 m o objemu alespoň 22 m^3 .

Jako vnější odběrní místo je navržený nadzemní hydrant situovaný u objektu A ve vzdálenost cca 515 m měřeno vzdušnou čarou a cca 530 m měřeno po skutečné trase předpokládaného příjezdu požární techniky.

Toto vnější odběrní místo u objektu A bylo navrhované ve smyslu ČSN 755401 jako nadzemní hydrant, který přednostně slouží pro požární účely i pro objekt C.

Podle ČSN 730873 čl. 5.3 poznámka ve smyslu ČSN 755401 se za hydranty, které přednostně slouží pro požární účely (tj. v nadzemním provedení) považují takové, které nejsou od objektu nebo mezi sebou vzdáleny více než je podle tabulky 1 ČSN 730873 stanoveno pro výtokové stojany.

Požadovaná vzdálenost vnějšího odběrního místa v provedení nadzemního hydrantu v posuzovaném případě vyhovuje až do hodnoty 600 m.

Nadzemní hydrant dle ČSN EN 1074-6 DN 100 mm s výstupy A a 2 B ve funkci vnějšího odběrního místa pro odběr $Q = 6,0 \text{ l.s}^{-1}$ při $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ při $p = 0,2 \text{ MPa}$ vyhovuje.

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 ze čtyř stran. Přístupová komunikace vede do vzdálenosti 20,00 m do objektu. Minimální šířka přístupové komunikace vedoucí k objektu C je 3,50 m, vyhovuje. Pro příjezd k objektu C platí, že je zde přístupová komunikace, požadovaná minimální šířka přístupové komunikace činí 3,00 m, navrhovaná činí 3,50 m, vyhovuje.

K.2. Nástupní plochy

Požární úseky objektu splňují požadavek $h < 12,000 \text{ m}$ (podle ČSN 730802), nástupní plochy se nemusí taxativně zřizovat.

K.3. Vnitřní zásahové cesty

Objekt s $h < 22,5 \text{ m}$, budova má obvodových v 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 . V budově se nevyskytují skupiny provozů 6 a 7 o ploše větší jak 250 m^2 , nebo skupiny 5 větší jak 500 m^2 . Vnitřní zásahové cesty se nemusí zřizovat.

K.4. Vnější zásahové cesty

Vnější zásahové cesty zřizují u jednopodlažních objektů s půdorysnou plochou větší než 200 m^2 a vícepodlažních objektů, jejichž půdorysná plocha je větší než 100 m^2 a jejich výška je větší než 9,00 m. Půdorysná plocha vícepodlažního objektu je větší než 100 m^2 s výškou menší než 9,00 m a se sklonem střešního pláště 43° . Pro tento typ objektu není požadované zřízení požárního žebříku pro přístup na střechu objektu.

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

Určení počtu PHP provádím podle ČSN 730802, čl. 12.8.

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} > 1,0$$

Podlaží	Prostor	PÚ č.	Počet PHP	Druh
1. NP	Sklad	NC 1.01	1 ks	práškový
1. NP	Garáž	NC 1.02	1 ks	práškový
1. NP	Sklad	NC 1.03	1 ks	práškový
2. NP	Půda	NC 2.01	2 ks	práškový

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění vyhoví vybavení alespoň 4 ks přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností nejméně 21 A, 113 B a pro požární úsek garáže pak 1 ks přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností nejméně 21A 183 B.

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 prostorách) 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 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

Technické zařízení objektu (vnitřní osvětlení) je zpracováno v samostatné části projektové dokumentace, zhodnocení těchto zařízení je v tomto požárně bezpečnostním řešení z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi jsou navrženy k 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:

- požární odolnosti EI 60 (standardní požární odolnost odzkoušených protipožárních ucpávek (i když teoreticky požadované požární odolnosti protipožárního dotěsnění mohou být nižší), tyto ucpávky jsou realizovány i do konstrukcí s nižší požární odolností, jejich výsledná požární odolnost je pak daná požární odolností konstrukce, do které jsou protipožární ucpávky provedeny) v posuzovaném případě pro nejméně příznivou hodnotu EI 45 DP1;
- aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm² (DN 100,9 mm): nejsou navrhované přes požárně dělicí konstrukce;
- 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): není navrhované přes požárně dělicí konstrukce;
- 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): není navrhované;
- 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: jsou navrhované.

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: 2010 (protipožární ucpávka).

POZNÁMKA:

- 5) Třídy reakce na oheň B až F obecně odpovídají plastovým potrubním rozvodům.
- 6) 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 13501-2:2010: 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.

- 7) 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: 2010, 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: 2010.

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

Všechny výše uvedené rozvody, jež procházejí požárně dělicí konstrukcí, jsou navrženy na protipožární dotěsnění s požární odolností EI 60, která vyhovuje pro oba navrhované požární úseky.

Pro provedení protipožárních utěsnění prostupů rozvodů požárně dělicími konstrukcemi je navrhován certifikovaný systém dle zák. č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády v platném znění zajišťující jednak v plném rozsahu požadavky požárních odolností provedených utěsnění v rozsahu od EI 60 jsou dostatečně variabilní pro všechny varianty prostupů rozvodů, které se v objektu nacházejí: např. ve standardu INTUMEX[®], PROMAT[®], HILTI[®] apod.

M.1. Elektroinstalace

Protipožární dotěsnění prostupů kabelů a svazků kabelů (kabelových tras) mezi požárními úseky (prostup stropem) na požární odolnost EI 45 např. ve standardu INTUMEX[®], PROMAT[®], HILTI[®] apod.

Podmínky úniku v případě nebezpečí BD1, stavební materiály CA1, CA2. Uvedené charakteristiky nenahrazují projekčně stanovené základní charakteristiky podle ČSN 332000-1 ed. 2. 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.

Elektrické rozvody: Elektroinstalační skříně, zásuvky v stěnách, příčkách, v střepech 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 příček, 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 dělicích konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snížena anebo porušena požární odolnost těchto konstrukcí.

Pro elektrická zařízení umístěná na hořlavých podkladech a v nich platí ČSN 332312 ed. 2.

Nehořlavé podložky a lůžka. Jako nehořlavé tepelnoizolační podložky či lůžka pro elektrické zařízení uložené v hořlavých látkách na jejich povrchu je možné použít každou látku, která je třídy reakce na oheň A1, A2 a její součinitel tepelné vodivosti je: $\lambda \leq 5,0 \text{ (W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}\text{)}$.

Dovolená (největší) teplota elektrického zařízení v místech styku s hořlavou látkou může být nejvíce 120°C. Uvedená teplota nesmí být překročena ani při poruchových stavech, s kterými se počítá v příslušných předpisech a normách (přetížení, zkraty, nesvědomitá, nepečlivá obsluha, uvolnění elektrických spojů apod.).

Nehořlavé podložky a lůžka. Jako nehořlavé tepelnoizolační podložky či lůžka pro elektrické zařízení uložené v hořlavých látkách na jejich povrchu je možné použít každou látku, která je nehořlavá (A1, A2) a její součinitel tepelné vodivosti je: $\lambda \leq 5,0 \text{ (W.m}^{-1}\text{.K}^{-1}\text{)}$.

Dovolená (největší) teplota elektrického zařízení v místech styku s hořlavou látkou třídy reakce na oheň B, C, D, E anebo F může být nejvíce 120 °C. Uvedená teplota nesmí být překročena ani při poruchových stavech, s kterými se počítá v příslušných předpisech a normách (přetížení, zkraty, nesvědomitá, nepečlivá obsluha, uvolnění elektrických spojů apod.).

Elektrické silové vedení ukládané do hořlavých látek a na ně se jistí. 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.

Průchody elektrických silových vedení napříč ostatními stavebními konstrukcemi z hořlavých látek, a to ve svislém i vodorovném směru, se musí zhotovit stejně jako vedení zapuštěné do stavebních konstrukcí z hořlavých látek.

Silové vodiče, kabely, instalační roury, kanály, lišty, příchytky, vývodky, škatule bez svorek apod. je možné uložit přímo do hořlavých látek třídy reakce B, C, D, E, F anebo na ně za předpokladu, že jsou aspoň odolné proti šíření plamene.

Elektrické předměty na přímou montáž do hořlavých látek a na ně třídy reakce na oheň B, C, D, E a F je možné montovat bez zvláštních opatření, když vyhověli předepsaným podmínkám a zkouškám a když jsou na takovou montáž označené.

Ostatní elektrické předměty je možné ukládat do hořlavých látek a na ně třídy reakce na oheň B, C, D, E, F jen za podmínek stanovených v normě ČSN 332312. Tyto elektrické předměty se musí oddělit od hořlavých látek vzduchovou mezerou anebo nehořlavou tepelně izolační podložkou, anebo lůžkem na celé styčné ploše. Upevňovací šrouby procházející tepelnou izolační podložkou anebo vzduchovou mezerou se nepokládají za nebezpečné z hlediska vedení tepla. Vzduchovou mezeru je možné použít jen při montáži elektrických předmětů na nehořlavé látky, a ne do nich. Dovoluje se do hořlavých látek třídy reakce B, C, D, E, F a na ně montovat domovní elektrické

přístroje, škatulové rozvodky, škatule s elektrickými přístroji do 16 A a do 400 V, když jsou z látky aspoň odolné proti šíření plamene.

Ostatní elektrické předměty je možné ukládat do hořlavých látek a na ně jen za podmínek stanovených v normě ČSN 332312 ed. 2. Tyto elektrické předměty se musí oddělit od hořlavých látek vzduchovou mezerou anebo nehořlavou tepelně izolační podložkou, anebo lůžkem na celé styčné ploše.

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 3864-1, 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 navržené přirozené (okny). VZT slouží jednomu požárnímu úseku, neprochází přes více požárních úseků.

M.3. Zdravoinstalace

Není navrhovaná. Prostupy instalací mezi různými požárními úseky nejsou navrhované.

M.4. Vytápění

Není navrhované. Je však možné použití lokálních spotřebičů na elektřinu jako zdrojů tepla.

Elektrické části tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích musí splňovat požadavky příslušných norem, např. ČSN EN 50014, ČSN 332310, ČSN 332312, ČSN 332320, ČSN 332330 a ČSN 332340.

Teplota povrchu příslušného tepelného zařízení v prostředí s nebezpečím požáru hořlavých hmot nesmí převyšovat hodnoty stanovené předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení, avšak nejvýše 100°C, jestliže příslušná norma přípustnou teplotu povrchu, popř. oteplení nestanoví nebo norma není na určité tepelné zařízení vypracována.

V případě použití lokálních spotřebičů např. na elektřinu dodržet podmínky ČSN 061008 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění o technických podmínkách požární ochrany staveb. Obecná bezpečná vzdálenost, pokud není uvedené jinak, činí u spotřebičů na elektřinu 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech.

M.5. Technologie

V požárních úsecích objektu nejsou navrhovaná technologická zařízení.

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

Při dodržení ustanovení písm. F a M nejsou další zvláštní požadavky stanoveny.

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

NC 1.01:

Podle současně platné ČSN 730875 a navazujících standardů není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek vyžadovaná.

NC 1.02:

Podle současně platné ČSN 730875 a navazujících standardů není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek vyžadovaná.

NC 1.03:

Podle současně platné ČSN 730875 a navazujících standardů není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek vyžadovaná.

NC 2.01:

Podle současně platné ČSN 730875 a navazujících standardů není elektrická požární signalizace pro posuzovaný požární úsek vyžadovaná.

O.2. Samočinné stabilní hasicí zařízení

NC 1.01:

Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné stabilní hasicí zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

NC 1.02:

Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné stabilní hasicí zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

NC 1.03:

Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné stabilní hasicí zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

NC 2.01:

Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné stabilní hasicí zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

O.3. Samočinné odvětrávací zařízení

NC 1.01: Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné odvětrací zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

NC 1.02: Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné odvětrací zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

NC 1.03: Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné odvětrací zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

NC 2.01:

Podle současně platné ČSN 730802 a navazujících standardů není samočinné odvětrací zařízení podle platných ČSN pro navrhovanou stavbu požadované.

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

Elektrickou ovládací skříň opatřit tabulkou dle ČSN ISO 3864-1 kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI

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

Hlavní vypínač označit tabulkou:

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

Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb. viz kapitola H.4.

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), v platném znění, platné ČSN 730802, ČSN 730804 a dalších navazujících standardů je třeba dodržet podmínky realizace vyhodnocené v požárně bezpečnostním řešení stavby.

V souladu s provedeným vyhodnocením je možné stavbu realizovat při dodržení zejména:

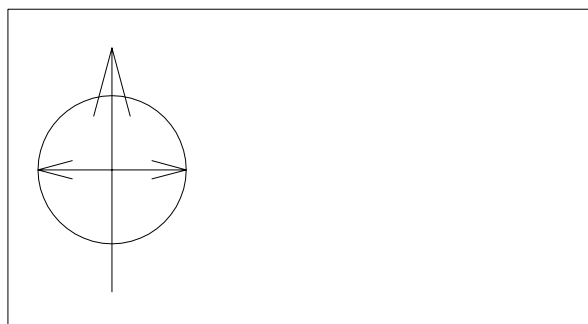
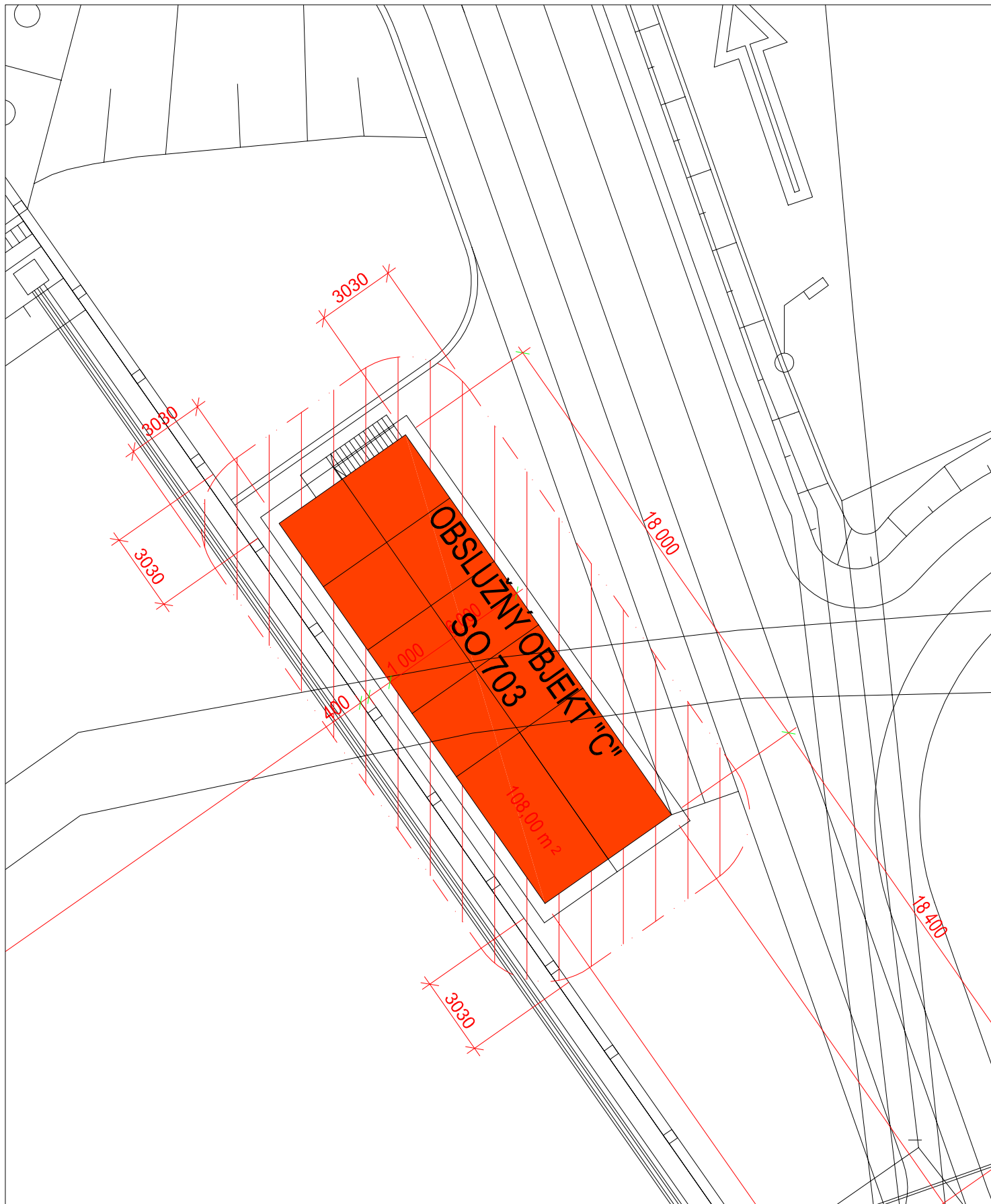
- a. Dodržet rozdělení objektu na požární úseky.
- b. Požární odolnost konstrukcí podle kapitoly F. Povrchové úpravy konstrukcí dle kapitoly G.
- c. Pro překonání výškové úrovně větší jak 180 mm musí být první nástupní plocha stupně v šířce dveří (tj. 800 mm) ve stejné výškové úrovni, jedná se o požadavek pro východy dveřmi z jednotlivých skladů na volné prostranství.
- d. Požárně nebezpečný prostor viz kapitola I. Grafické vymezení požárně nebezpečného prostoru viz příloha.
- e. Osadit přenosné hasicí přístroje podle kapitoly L.
- f. Provést protipožární dotěsnění prostupů (kapitola M a jednotlivé podkapitoly).
- g. Označení výstražnými tabulkami podle kapitoly P.

Příloha A:		Výpočtová část podle ČSN 730802						
Požární úsek				NC 1.01				
				Sklady				
	h výška objektu [m]	2,7						
	h_p poloha úseku [m]	0						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP1						
Součinitel								
	a	0,988						
	b	0,983						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	47,03						
	h_s [m]	2,50						
	S_o [m ²]	6,00						
	h_o [m]	1,20						
	p [kg.m ⁻²]	83,46						
	p_v [kg.m ⁻²]	81,1						
	Počet osob projekt	0						
	Počet PHP n_r [ks]	1,02						
	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	III						
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
C-01	Sklad	28,06	2,50	75,00	10,00	1,00	0,90	0,99
C-02	Sklad zbraní	3,15	2,50	55,00	7,00	1,00	0,90	0,99
C-03	Sklad	15,82	2,50	75,00	10,00	1,00	0,90	0,99

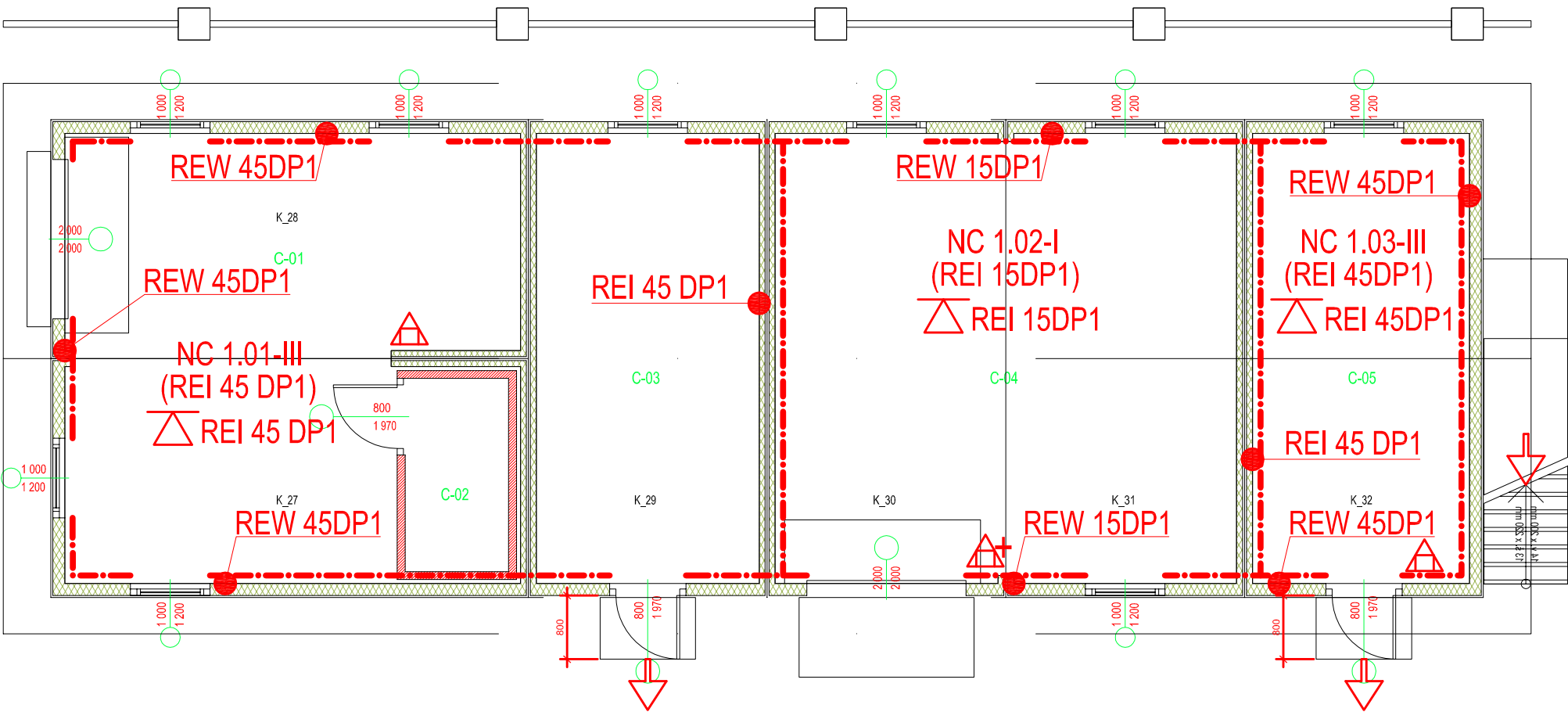
Výpočtová část podle ČSN 730804										
Požární úsek										
NC 1.02										
Garáž										
h výška objektu [m]		2,7								
Počet podlaží n_p		1								
Konstrukční systém		DP1								
Součinitel										
Výpočet										
c		1,000		S [m ²]		32,73				
k ₃		3,723		h _s [m]		2,50				
k ₄		1,170		S _o [m ²]		3,60				
k ₅		1,000		h _o [m]		1,20				
k ₆		1,000		Obvod půdorysu [m]		24				
k ₇		3,000		S _k [m ²]		121,86				
k ₈		0,417		F _o [m ^{1/2}]		0,032				
P ₁		1,000		v _v [kg.m ⁻² .min ⁻¹]		0,736				
P ₂ /Mezní P ₂		19,6 1456		F ₁ , F ₂ [m ^{1/2}]		0,038				
S _{max} [m ²]		2426,61		p [kg.m ⁻²]		40,25				
				♦ [min]/T _g [°C]		55 /920				
				♦ [min]/T _n [°C]		51,0 /921				
Počet osob/projekt		0 /0		♦*k ₈		21,249				
Počet PHP n _r [ks]		1								
Vnitřní odběrní místo		Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873								
Požadavek vnější odběr		Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s ⁻¹ , v = 0,8 m.s ⁻¹ , nádrž požární vody V = 22 m ³ .								
od objektu/mezi sebou		Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu.								
SPB		I								
Vstupní parametry pro místnosti úseku:										
Číslo	Název místnosti	S [m ²]	h _s [m]	p _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]	p ₁	p ₂	k _{p1}	k _{p2}	p [kg.m ⁻²]
C-04	Garáž	32,73	2,50	40,00	5,00	1,000	0,200	0,89	1	40,25

		Výpočtová část podle		ČSN 730802				
Požární úsek				NC 1.03				
				Sklad				
	h výška objektu [m]	2,7						
	h_p poloha úseku [m]	0						
	z počet podlaží úseku	1						
	Konstrukční systém objektu	DP1						
Součinitel								
	a	0,988						
	b	0,932						
	c	1						
	c₃	1						
Výpočet								
	S [m ²]	15,40						
	h_s [m]	2,50						
	S_o [m ²]	1,20						
	h_o [m]	1,20						
	p [kg.m ⁻²]	85,00						
	p_v [kg.m ⁻²]	78,3						
	Počet osob projekt	0						
	Počet PHP n_r [ks]	1,00						
	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	III						
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
C-05	Sklad	15,40	2,50	75,00	10,00	1,00	0,90	0,99

		Výpočtová část podle ČSN 730802							
Požární úsek				NC 2.01					
				Půda					
	h výška objektu [m]	2,7							
	h_p poloha úseku [m]	2,7							
	z počet podlaží úseku	1							
	Konstrukční systém objektu	DP1							
Součinitel									
	a	0,988							
	b	1,334							
	c	1							
	c₃	1							
Výpočet									
	S [m ²]	99,72							
	h_s [m]	2,50							
	S_o [m ²]	9,18							
	h_o [m]	0,88							
	p [kg.m ⁻²]	85,00							
	p_v [kg.m ⁻²]	112,0							
	Počet osob projekt	0							
	Počet PHP n_r [ks]	1,49							
	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	IV							
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	
C-06	Půda	99,72	2,50	75,00	10,00	1,00	0,90	0,99	

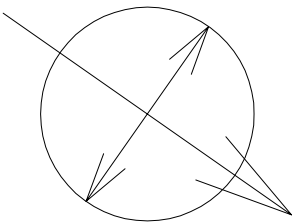


zodpovědný projektant		vypracoval		PYROS spol. s r.o. Biskupský dvůr 2095/8 110 00 PRAHA 1 tel.: 568 846 642, mob.tel.: 606 743 893 e-mail: p.drapela@pyros-po.cz	
ING. PAVEL DRÁPELA		ING. PAVEL DRÁPELA			
Investor: Město Jilemnice, Masarykovo nám. 82, 514 01 Jilemnice					
akce					
SO 703 obslužný objekt "C" pro volnočasový areál Hraběnka k.ú. Jilemnice				datum	VII/2015
				účel	DSP
				číslo zakázky	00209
				měřítko	č.v.
obsah				1:200	D.1.3.1
SITUACE - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR					



LEGENDA ZNAČEK PO :

- Hranice požárního úseku
- NA 1.01-I Nadzemní požární úsek v 1. NP s pořad. č. 1, stupeň požární bezpečnosti I
- EW-CX 15DP3 Požární uzávěr omezující šíření tepla s 15-ti min. odolností, materiál hořlavosti DP3, C samozavírací zařízení X číselný údaj počtu samozavíracích cyklů
- EI-CX 15DP3 Požární uzávěr bránící šíření tepla s 30-ti min. odolností, materiál hořlavosti DP3, C samozavírací zařízení X číselný údaj počtu samozavíracích cyklů
- REI 15DP1 Nejnižší požadovaná požární odolnost svislé konstrukce pro mezní stavy R, E, I 15 minut, DP1 konstrukce nehořlavá
- REW 15DP1 Nejnižší požadovaná požární odolnost svislé konstrukce pro mezní stavy R, E, W 15 minut, DP1 konstrukce nehořlavá
- PZ Nouzový dveřní uzávěr "panikový zámek" dle ČSN EN 179
- REI 15DP1 Nejnižší požadovaná požární odolnost vodorovné konstrukce pro mezní stavy R, E, I 15 minut DP1 konstrukce nehořlavá
- Přenosný hasicí přístroj práškový (6 kg, 21A 113B)
- Přenosný hasicí přístroj práškový (6 kg, 21A 183B)
- Směr úniku
- Únikový východ na volné prostranství
- POZNÁMKA:** Protipožární těsnění prostupů EI 45



zodpovědný projektant		vypracoval		PYROS spol. s r.o.	
ING. PAVEL DRÁPELA		ING. PAVEL DRÁPELA		Biskupský dvůr 2095/6 110 00 PRAHA 1 tel.: 568 846 642, mob.tel.: 606 743 893 e-mail: p.drapela@pyros-po.cz	
investor: Město Jilemnice, Masarykovo nám. 82, 514 01 Jilemnice		akce		datum	VII/2015
SO 703 obslužný objekt "C" pro volnočasový areál Hraběnka k.ú. Jilemnice		obsah		účel	DSP
				číslo zakázky	00207
				měřítko	č.v.
		POŽÁRNÍ ÚSEKY 1. NP		1:75	D.1.3.2