
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název : Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti,
k.ú. Kvítkovice u Otrokovic

Pozemky : p.č. 1219/1, 1218/1, 1219/7, 1219/10, 1219/11, 1219/12,
1219/24 st.508, st. 509, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic

Odpovědný projektant : Pavel Fürst
Halenkovice 757
763 63 Halenkovice
ČKAIT: 1302115

Investor : Město Otrokovice
náměstí 3. května 1340
765 02 Otrokovice
IČ: 00284301

Stupeň dokumentace : změna stavby před dokončením

Zpracoval : Ing. Jiří Vála
Jarkovská 368/43
724 00 Ostrava - Proskovice
ČKAIT: 1103805
tel.: 604 804 115
email: jirivala10@gmail.com

Datum : květen 2021

Přílohy : výpočty, výkresy PO



Obsah

Úvod	2
Použité podklady	3
Dispoziční řešení	3
Konstrukční řešení	4
Základní údaje	4
Řešení požární bezpečnosti.....	4
Stanovení požárního rizika, SPB	4
Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	6
Odstupové vzdálenosti.....	7
Únikové cesty	8
Zhodnocení technických zařízení stavby.....	9
Větrání.....	10
Vytápění	10
Elektroinstalace	11
Příjezdová komunikace.....	11
Přenosné hasicí přístroje	11
Vnitřní odběrní místa požární vody	11
Vnější odběrní místa požární vody.....	11
Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními.....	12
Závěr	12
Výpočtová část	13

Úvod

Projektová dokumentace **„Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic – změna stavby před dokončením“** řeší dispoziční, rozměrové změny a změnu konstrukce střešního pláště u víceúčelového objektu dopravního hřiště v Otrokovicích.

K projektové dokumentaci **„Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic“** bylo zpracováno v únoru 2021 PBR, které bylo schváleno na HZS pod č.j. HSZL-1040-3/SDP-2021.

PBR pro akci **„Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic – změna stavby před dokončením“** nahrazuje původní, schválené PBR z února 2021 v celém rozsahu.

Stavba je členěna na stavební objekty:

SO 01 – Víceúčelový objekt

SO 02 – Sklad

SO 03 – Zpevněné a parkovací plochy

Použité podklady

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- Výkresová dokumentace
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 01 3495/1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 ed.2 /2020 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 ed.2 /2020 - PBS - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824/1992 - PBS - Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0833 ed.2/2020 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834/2011 - PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 4201 ed. 2/2016 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 4230/2014 - Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm
- ČSN 73 4231/2013 - Kamna - Individuálně stavěná kachlová kamna
- ČSN 75 2411/2004 – Zdroje požární vody
- ČSN EN 1443/2020 – Komíny – obecné požadavky
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv - 2009
- www.pelcfrantisek.cz

Dispoziční řešení

SO 01 – Víceúčelový objekt:

Jedná se o jednopodlažní objekt půdorysných rozměrů 31,3 m x 12,0 m, který je zastřešen pultovou střechou.

V objektu se nachází učebna, víceúčelový sál, místnost správce, technická místnost, skladové prostory a sociální zázemí.

SO 02- Sklad:

Jedná se o jednopodlažní objekt půdorysných rozměrů 6,0 m x 9,0 m, který je zastřešen pultovou střechou a navazuje ze severní strany na objekt SO 01.

V objektu se nachází skladový prostor.

Mezi objekty SO 01 a SO 02 se nachází kryté závětrí, které může být za příznivých klimatických podmínek využito jako venkovní učebna.

Konstrukční řešení

Objekty SO 01 i SO 02 jsou montované v systému KOMA-MODULAR (ocelový skelet, sendvičové obvodové stěny s minerální vatou, příčky typové sendvičové konstrukce s minerální vatou, střešní plášť je tvořen typovou sendvičovou konstrukcí KOMA-MODULAR. Nosné ocelové konstrukce jsou opatřeny SDK obkladem s požární odolností.

Objekty jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z EPS tl. 100 mm.

Základní údaje

Konstrukční systém objektu je ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako **HOŘLAVÝ** – ocelová nosná konstrukce, obvodové sendvičové stěny s minerální vatou, příčky sendvičové stěny, sendvičová konstrukce střešního pláště.

Výška objektu - 3,46 m,
požární výška objektu - $h = 0,00$ m,
počet podlaží - 1 nadzemní podlaží

Řešení požární bezpečnosti

Objekty SO 01 a SO 02 je posouzen dle ČSN 73 0802 s tím, že jsou rozděleny do dvou požárních úseků.

Stanovení požárního rizika, SPB

N1.01 – Učebna 1 + příslušenství + sklad – I. SPB, $p_v = 23,57 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,941$

Jedná se o učebnu 1.05, sklad 1.13, místnost správce 1.03, kabinet 1.06, soc. zázemí 1.07 a venkovní učebnu 1.20.

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	23,57 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	137,52 [m ²]
Koeficient n.....	0,412
Koeficient k.....	0,265
Plocha otvorů pož.úseku S_o	60,56 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,62 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,237
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	50,13 [kg.m ⁻²]
Koeficient a.....	0,941
Koeficient b.....	0,50
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota TN	805,85 [°C]
Čas zakouření t_e	2,30 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	79,45 [m]
Maximální šířka pož.úseku	50,37 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	4 002,40 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,94

N1.02 – Víceúčelový sál + příslušenství – I. SPB, $p_v = 32,55 \text{ kg/m}^2$; $a = 1,036$

Jedná se o víceúčelový sál 1.19, technickou místnost 1.12, soc. zázemí a šatny (1.08 – 1.11, 1.14 – 1.17), chodbu 1.01, vestibul 1.02 a kuchyňku 1.04.

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	32,55 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	208,91 [m ²]
Koeficient n	0,113
Koeficient k	0,190
Plocha otvorů pož.úseku S_o	29,48 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,93 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,070
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	32,39 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,036
Koeficient b	0,97
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	853,95 [°C]
Čas zakouření t_e	2,09 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	72,27 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	46,55 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 363,93 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,30

N1.03 – Příruční sklad – I. SPB, $p_v = 39,75 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,99$

Jedná se o příruční sklad 1.18.

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	39,75 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	27,74 [m ²]
Koeficient n	0,389
Koeficient k	0,253
Plocha otvorů pož.úseku S_o	12,33 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,30 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,158
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	80,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,994
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	883,81 [°C]
Čas zakouření t_e	2,18 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	75,47 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	48,25 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 641,37 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,52

N1.04 – Sklad – II. SPB, $p_v = 74,26 \text{ kg/m}^2$; $a = 0,99$

Jedná se o sklad 1.01 v objektu SO 02.

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	74,26 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S	49,30 [m ²]
Koeficient n	0,102
Koeficient k	0,166
Plocha otvorů pož.úseku S_o	6,33 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,91 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,048
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	80,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,994

Koeficient b	0,93
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	977,22 [°C]
Čas zakouření t _e	2,18 [min]
Maximální délka pož.úseku	75,47 [m]
Maximální šířka pož.úseku	48,25 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 641,37 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	1,89

Výpočty – viz. příloha

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí jsou posouzeny dle ČSN 73 0810 a dle tab. 12 ČSN 73 0802 v závislosti na zařazení PÚ do I. a II. SPB.

Název stavební konstrukce	Požadavek ČSN 73 0810 ČSN 73 0802	Skutečné provedení konstrukce
Požární stěny	PNP-EI15/DP3	▪ ¹⁾ typizované vnitřní stěny KOMA-MODULAR – požární odolnost EI15/DP3 - vyhovuje
požární stropy	PNP-EI15/DP3	▪ ¹⁾ typizovaný střešní plášť KOMA-MODULAR – požární odolnost EI15/DP3 - vyhovuje
požární uzávěry otvorů	EW15/DP3	▪ viz. Výpis ¹⁾²⁾ uzávěrů pod tabulkou ▪ (pozn.: C = samozavírač) ▪ případné kryty revizních otvorů v požárně dělících konstrukcích – požární odolnost EW15 - vyhovuje
Obvodové stěny	PNP-EW15/DP3	▪ ¹⁾ typizované obvodové konstrukce KOMA-MODULAR – požární odolnost EW15/DP3 - vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř objektu zajišťující stabilitu objektu	PNP-R15/DP3	▪ ¹⁾ ocelové, nosné konstrukce mimo stěny s požární odolností – SDK obklad provedený na požární odolnost EI15/DP3 - vyhovuje
Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu	Bez požadavků	▪ ocelové konstrukce venkovní učebny bez požární odolnosti - vyhovuje

¹⁾Atesty a certifikáty SDK konstrukcí, typizovaných konstrukcí KOMA-MODULAR a požárních uzávěrů otvorů budou doloženy u kolaudace – tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy. Případná instalace vestavěných svítidel a klimatizačních jednotek v SDK konstrukcích musí být provedena do příslušných požárních krytů.

²⁾Výpis požárních uzávěrů

EW15-C/DP3

Dveře z vestibulu 1.02 do učebny 1.05 – 1 ks

Dveře z chodby 1.01 do místnosti správce 1.03 – 1 ks

Dveře z víceúčelové místnosti 1.19 do příručního skladu 1.18 – 1 ks

Požární pásy nejsou požadovány – jedná se o objekt výšky do 12,0 m.

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 73 0810 a požadavkům tab. 12 ČSN 73 0802.

Odstupové vzdálenosti

Obvodové stěny nejsou požárně otevřenými plochami – doloženo certifikátem.

Zateplení objektu je provedeno v souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810. Použitá konstrukce má zateplení třídu reakce na oheň B – jedná se o konstrukci s výškovou polohou $h_p < 12,0$ m, výrobek tepelně izolační části odpovídá třídě reakce na oheň E a je kontaktně spojený se zateplovací stěnou lepidlem.

Je provedeno zateplení certifikovaným kontaktním systémem, tepelně izolační desky EPS v tloušťce 100 mm - třída reakce na oheň E s tenkovrstvou jemně hlazenou omítkou, B-s1, d0 povrchová vrstva vykazuje index šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.

Obvodové stěny zateplené certifikovaným kontaktním systémem, tepelně izolační desky EPS v tloušťce 100 mm se nepovažují za požárně otevřené plochy – tloušťka tepelněizolačního materiálu není větší, než 200 mm.

Požárně nebezpečný prostor kolem PÚ je posouzen dle ČSN 73 0802. Hodnoty odstupových vzdáleností 100% požárně otevřených ploch pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ podle normové křivky T_n jsou určeny za pomoci výpočtu z www.pelcfrantisek.cz, kde navýšení výpočtového požárního zatížení dle čl.10.4.4 ČSN 73 0802 je již provedeno v zadání konstrukčního systému objektu samotného výpočtu z www.stranek. Ve výpočtech jsou použity hodnoty → emisivita oken a dveří = 1;

SO 01:

sálavá plocha	rozměry		celková emisivita	p_v (kg/m ²) τ_e (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)	přesah radiace do stran (m)
	š.(mm)	v.(mm)					
severní strana							
N1.01 řada oken	11250	1500	1	23,57	hořlavý	3,68	1,88
skutečná odstupová vzdálenost k hranici stavebního pozemku							13,00
přesah pož.neb.prostoru (m)							0,00
jižní strana							
N1.01 - otevřená stěna	6000	3000	1	23,57	hořlavý	4,88	2,75
N1.02 řada oken	5100	2550	1	32,55	hořlavý	4,44	2,54
N1.03 okno	2000	1000	1	39,75	hořlavý	1,82	1,05
skutečná odstupová vzdálenost k hranici stavebního pozemku							16,00
přesah pož.neb.prostoru (m)							0,00
východní strana							
N1.01 - otevřená stěna	6500	3000	1	23,57	hořlavý	5,05	2,83
N1.01 řada oken a dveře	7050	2550	1	23,57	hořlavý	4,72	2,61
N1.02 řada dveří	9700	2550	1	32,55	hořlavý	5,70	3,12
N1.03 vrata a dveře	4925	2550	1	39,75	hořlavý	4,57	2,63
skutečná odstupová vzdálenost k hranici stavebního pozemku							6,96
přesah pož.neb.prostoru (m)							0,00
západní strana							
N1.01 řada oken	3600	1000	1	23,57	hořlavý	2,04	1,10
N1.02 řada oken	15349	1000	1	32,55	hořlavý	2,91	1,46
skutečná odstupová vzdálenost k hranici stavebního pozemku							14,30
přesah pož.neb.prostoru (m)							0,00

SO 02:

sálavá plocha	rozměry	celková	p_v (kg/m ²)	konstrukční	odstup v	přesah
---------------	---------	---------	----------------------------	-------------	----------	--------

	š.(mm)	v.(mm)	emisivita	τ_e (min.)	systém	přímém směru (m)	radiace do stran (m)
jižní strana							
N1.04 řada oken a dveře	7565	2550	1	72,87	hořlavý	6,31	3,62
skutečná odstupová vzdálenost k hranici stavebního pozemku							45,20
přesah pož.neb.prostoru (m)							0,00

V požárně nebezpečném prostoru řešených PÚ mohou být umístěny jen takové jiné nové objekty, jejichž obvodové konstrukce a střešní plášť v požárně nebezpečném prostoru jsou druhu DP1 (nehořlavé) a jsou bez požárně otevřených ploch.

Objekty SO 01 a SO 02 jsou považovány dle čl. 5.2.5 ČSN 73 0804 za jeden celek – jedná se o objekty ve vlastnictví stejného provozovatele - **vyhovuje**.

Posuzované PÚ se nenachází v požárně nebezpečném prostoru žádného z neřešených objektů.

Požárně nebezpečný prostor řešených PÚ v provedení popsaném v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby zasahuje na stavební pozemek – **vyhovuje**.

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

Únikové cesty

N1.01, N1.02:

Obsazení osob navrženo dle ČSN 73 0818:

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.03 Místnost správce	2	0	0	2	1.1.1
1.05 Učebna	28	0	0	28	2.2.2
1.06 Kabinet	2	0	0	2	1.1.1
1.19 Víceúčelový sál	80	0	0	80	3.2.a

Únik osob z PÚ N1.01 je řešen jedním směrem po rovině přes PÚ N1.02 do volného prostranství.

Délka únikové cesty je měřena od vstupních dveří do m.č. 1.05 – v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 – jedná se o m.č. 1.05, 1.06, 1.07 a 1.13 s celkovou podlahovou plochou 87,81 m², s největší vnitřní vzdáleností k východu z této skupiny místností 12,0 m a tyto místnosti slouží pro 32 osob (dle ČSN 73 0818).

Únik osob z PÚ N1.02 je řešen dvěma směry – jedním směrem z učebny 1.19 přímo do volného prostranství a druhým směrem přes chodbu 1.01 do volného prostranství.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná z učebny 1.19	1. úniková cesta	82/0/0	1. úsek	rovina	27,30	0,90	38,18	0,55		1,68	2,09	ano
nechráněná z učebny 1.19	2. úniková cesta	40/0/0	1. úsek	rovina	11,60	0,90	37,93	0,55		0,78	2,08	ano

Únik osob z venkovní učebny je přímo do volného prostranství – jedná se o venkovní prostor.

N1.03:

Únik osob z PÚ N1.03 je řešen jedním směrem po rovině do volného prostranství. V PÚ probíhá občasná obsluha, pro výpočet použito 10 osob.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	5,60	0,90	25,31	0,55		0,25	2,25	ano

N1.04:

Únik osob z PÚ N1.04 je řešen jedním směrem po rovině do volného prostranství. V PÚ probíhá občasná obsluha, pro výpočet použito 10 osob.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	9,40	0,90	25,31	0,55		0,33	2,25	ano

Vybavení únikových cest

Únikové cesty musí mít elektrické a nouzové osvětlení funkční při požáru nejméně po dobu 60 minut. Směry úniku budou vyznačeny tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 všude tam, kde dochází ke křížení únikových komunikací, ke změně směru ÚC a při změně výškové úrovně úniku. Pro vyznačení ÚC budou použity bezpečnostní tabulky viditelné ve dne i v noci odpovídající ČSN EN ISO 7010.

Dveře na únikových cestách mají 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 je uzávěr běžně zamčený, zablokovaný, či jinak zajištěný (např. bezpečnostní kování dle ČSN EN 179). V případě řešeného objektu se jedná o tyto dveře:

Dveře z chodby 1.01 do volného prostranství (aktivní křídlo) – 1 x

Dveře z učebny 1.19 do volného prostranství (aktivní křídlo) – 1 x

Únikové cesty jsou v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0834.

Zhodnocení technických zařízení stavby

Prostupy rozvodů:

Případné prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, plynovod, vzduchovod atd.), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod., musí být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

1. Realizací požárně bezpečnostních zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností EI15 (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl.7.5.8) nebo:
2. Dotěsněním (např. dozděním nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud je mezi jednotlivými prostupy vzdálenost alespoň 500 mm a nejedná se o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC „A“ nebo okolo požárních či evakuačních výtahů a zároveň pouze v těchto případech:
 - e) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá či studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce, nebo:
 - f) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20mm. takový prostup smí být nejenom ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor podle bodu 2)a), např. potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu 2)b) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100mm pro kabel o průměru 20mm, pak se postupuje podle výše uvedeného bodu 1).

Větrání

Větrání je zajištěno přirozené – okny, kde není zajištěno přirozené větrání, bude umístěn stropní ventilátor.

Vytápění

Objekt bude vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním. Jako hlavní topný zdroj je v technické místnosti (m.č. 1.12) umístěno tepelné čerpadlo systém vzduch-voda.

Elektroinstalace

Elektroinstalace objektu je navržena v souladu s ČSN 33 2000 dle stanovení vnějších vlivů. Nouzové osvětlení (autonomní svítidla) musí být tato funkční po dobu alespoň 60 min a splnit požadavky ČSN EN 1838.

U vstupu z venkovního prostoru (chodba 1.01) je instalován prvek „TOTAL STOP“ pro vypínání elektrické energie při případných požárech a mimořádných událostech. Tento prvek vypnutí je chráněn proti neoprávněnému či nechtěnému použití, je označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“ a volně vedené kabely pro prvky vypínání elektrické energie (TOTAL STOP) mají třídu funkčnosti P15-R a třídu reakce na oheň B2ca-s1-d0.

Hlavní vypínače elektrické energie, případně další riziková místa musí být označeny typovými tabulkami dle předpisů elektro.

Ochrana před atmosférickou elektřinou je provedena dle ČSN EN 62 305.

Příjezdová komunikace

Příjezd k objektu je po stávající příjezdové, jednopruhové, neprůjezdné komunikaci do vzdálenosti cca 12 m od řešeného objektu. Odbočky z této komunikace splňují parametry obratiště dle vyhl. 23/2008 Sb.

Komunikace vyhovuje požadavkům čl. 12.2 ČSN 73 0802. Nástupní plocha nemusí být zřízena (čl. 12.4.4 ČSN 73 0802), stavba je nižší než 12 m.

Přenosné hasicí přístroje

N1.01 – požadavek 12 hasicích jednotek – v PÚ budou instalovány 2 x přenosné hasicí přístroje práškové á 6 kg s hasicí schopností 34A – 12 hasicích jednotek.

N1.02 – požadavek 18 hasicích jednotek – v PÚ budou instalovány 3 x přenosné hasicí přístroje práškové á 6 kg s hasicí schopností 34A – 18 hasicích jednotek.

N1.03 – požadavek 6 hasicích jednotek – v PÚ bude instalován 1 x přenosný hasicí přístroj práškový 6 kg s hasicí schopností 34A – 6 hasicích jednotek.

N1.04 – požadavek 12 hasicích jednotek – v PÚ budou instalovány 2 x přenosné hasicí přístroje práškové á 6 kg s hasicí schopností 34A – 12 hasicích jednotek.

Hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě, zajištěny proti pádu s výškou rukojeti maximálně $1,5 \pm 0,05$ m nad podlahou, mohou sloužit pro několik požárních úseků dle stavební dispozice a dosažitelnosti.

Vnitřní odběrní místa požární vody

Od vnitřních hydrantů je upuštěno dle čl. 4.4 bodu b1 ČSN 73 0873 (max. $p \times S = 6\,893,20$).

Vnější odběrní místa požární vody

Dle ČSN 73 0873 je požadavek na vnější hydrant ve vzdálenosti 150 m na potrubí DN100.

Vnější požární voda je zajištěna stávajícím podzemním hydrantem ve vzdálenosti 110 m od objektu na potrubí DN200 (ul. Lidická) - vyhovuje.

Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními

Stanovení podmínek pro návrh elektrické požární signalizace dle bodu 4.2.2 ČSN 73 0875:

Dle čl. 6.6.8 ČSN 73 0802 není elektrická požární signalizace požadována –
výška objektu je menší, než 22,5 m.

Stanovení podmínek pro návrh samočinného stabilního hasicího zařízení dle bodu 6.6.10 ČSN 73 0802:

- **Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není samočinné stabilní hasicí zařízení požadováno** – výška objektu je menší, než 45 m a součin nahodilého požárního zatížení je menší, než 60 kg/m².

Stanovení podmínek pro návrh samočinného odvětracího zařízení dle bodu 6.6.11 ČSN 73 0802:

Dle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 není samočinného odvětracího zařízení požadováno – výška objektu je menší, než 45 m a v objektu je méně, než 150 osob.

Objekt nebude vybaven požárně bezpečnostním zařízením – elektrickou požární signalizací, zařízením pro detekci hořlavých plynů a par, stabilním a polostabilním hasicím zařízením, automatickým protivýbuchovým zařízením, zařízením pro odvod kouře a tepla.

Závěr

Projektová dokumentace „**Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic – změna stavby před dokončením**“ byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN, především ČSN 73 0802 a vyhl. 23/2008 Sb.

Hlavní vypínače el.energie, hlavní uzávěry vody, plynu a ÚT v objektu jsou vyznačeny bezpečnostními tabulkami. Bezpečnostní značení a tabulky jsou provedeny v souladu s nařízením vlády č. 375/2017Sb.; ČSN ISO 3864-1/2013 a ČSN EN ISO 7010/2013.

Ke kolaudaci budou předloženy veškeré atesty, revize a doklady o shodě na výrobky, revizní zprávy, atd.

Výpočtová část

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.01 Učebna 1 + příslušenství

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **1** [-]
 Výška objektu h **0,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **1** [-]
 Materiál konstrukce **hořlavý DP3**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha h_p **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**
 Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.03 Místnost správce	11,71	3,00	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,00/1,50	1	0,00	1.1
1.05 Učebna	55,16	3,00	35,00	10,00	0,00	0,900	0,90	9,00/1,50	1	0,00	2.2
1.06 Kabinet	11,84	3,00	50,00	10,00	0,00	1,100	0,90	5,55/1,98	1	0,00	2.4
1.07 Soc. zázemí	4,85	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	0,53/0,75	1	0,00	14.2
1.13 Sklad	15,96	3,00	75,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,00/1,00	1	0,00	2.6
1.20 Venkovní učebna	38,00	3,20	35,00	10,00	0,00	0,900	0,90	39,49/3,20	1	0,00	2.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.03 Místnost správce	2	0	0	2	1.1.1
1.05 Učebna	28	0	0	28	2.2.2
1.06 Kabinet	2	0	0	2	1.1.1
1.20 Venkovní učebna	20	0	0	20	2.2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **23,57** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **137,52** [m²]
 Koeficient n **0,412**
 Koeficient k **0,265**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **60,56** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,62** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,237**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,00** [m]
 Požární zatížení p **50,13** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **0,941**
 Koeficient b **0,50**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **805,85** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,30** [min]
 Maximální délka pož.úseku **79,45** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **50,37** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **4 002,40** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **5,94**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,71)**
 Počet hasicích jednotek **12**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=6 893,20).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.02 Víceúčelový sál + příslušenství

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce.....	hořlavý DP3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.01 Chodba	16,44	3,00	5,00	10,00	0,00	0,800	0,90	3,52/2,55	1	0,00	1.10
1.02 Vestibul	24,54	3,00	30,00	7,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	3.6
1.04 Kuchyňka	6,40	3,00	15,00	7,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	1.12
1.08 Šatna chlapci	13,59	3,00	75,00	7,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	2.7
1.09 WC chlapci	8,60	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,65/0,75	1	0,00	14.2
1.10 Šatna dívky	13,59	3,00	75,00	7,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	2.7
1.11 WC dívky	8,80	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,65/0,75	1	0,00	14.2
1.12 Technická místnost	3,78	3,00	15,00	2,00	0,00	1,100	0,90	2,55/2,55	1	0,00	15.10.c
1.14 Úklid	2,06	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
1.15 WC invalidé	4,44	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	2,68/2,55	1	0,00	14.2
1.16 WC ženy	5,62	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.17 WC muži	4,88	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
1.19 Víceúčelový sál	96,17	3,00	20,00	10,00	0,00	1,100	0,90	12,08/1,52	1	0,00	5.2.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.19 Víceúčelový sál	80	0	0	80	3.2.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	32,55 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S.....	208,91 [m ²]
Koeficient n	0,113
Koeficient k	0,190

Plocha otvorů pož.úseku S_o	29,48 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,93 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,070
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	32,39 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,036
Koeficient b	0,97
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	853,95 [°C]
Čas zakouření t_e	2,09 [min]
Maximální délka pož.úseku	72,27 [m]
Maximální šířka pož.úseku	46,55 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 363,93 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,30

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,21)
Počet hasicích jednotek	18

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 6\,766,50$).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_{umax} [min]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. []
nechráněná z učebny 1.19	1. úniková cesta	82/0/0	1. úsek	rovina	27,30	0,90	38,18	0,55		1,68	2,09	ano
nechráněná z učebny 1.19	2. úniková cesta	40/0/0	1. úsek	rovina	11,60	0,90	37,93	0,55		0,78	2,08	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.03 Příruční sklad

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce	hořlavý DP3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky
Místnosti požárního úseku:	

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.18 Příruční sklad	27,74	3,00	75,00	5,00	0,00	1,000	0,90	12,33/2,30	1	0,00	2.6

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	39,75 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S.....	27,74 [m ²]
Koeficient n.....	0,389
Koeficient k.....	0,253
Plocha otvorů pož.úseku S _o	12,33 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,30 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,158
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p.....	80,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a.....	0,994
Koeficient b.....	0,50
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota T _N	883,81 [°C]
Čas zakouření t _e	2,18 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	75,47 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	48,25 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 641,37 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	3,52

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,79)
Počet hasicích jednotek.....	6

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]
Potrubí DN.....	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody.....	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 219,20).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	5,60	0,90	25,31	0,55		0,25	2,18	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N1.04 Sklad

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	1 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	1 [-]

Materiál konstrukce.....**hořlavý DP3**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z.....**1** [-]
 Výšková poloha h_p **0,00** [m]
 Koeficient c**1**
 SM.....**automaticky**
 Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.01 Sklad1	49,30	3,20	75,00	5,00	0,00	1,000	0,90	6,33/1,91	1	0,00	2.6

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **72,87** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **I**
 Plocha požárního úseku S..... **49,30** [m²]
 Koeficient n **0,099**
 Koeficient k **0,163**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,33** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,91** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,047**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,20** [m]
 Požární zatížení p..... **80,00** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **0,994**
 Koeficient b **0,92**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **974,41** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,25** [min]
 Maximální délka pož.úseku **90,62** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **65,31** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **5 918,95** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,47**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,05)**
 Počet hasicích jednotek.....**12**

a) Vnější odběrná místa

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

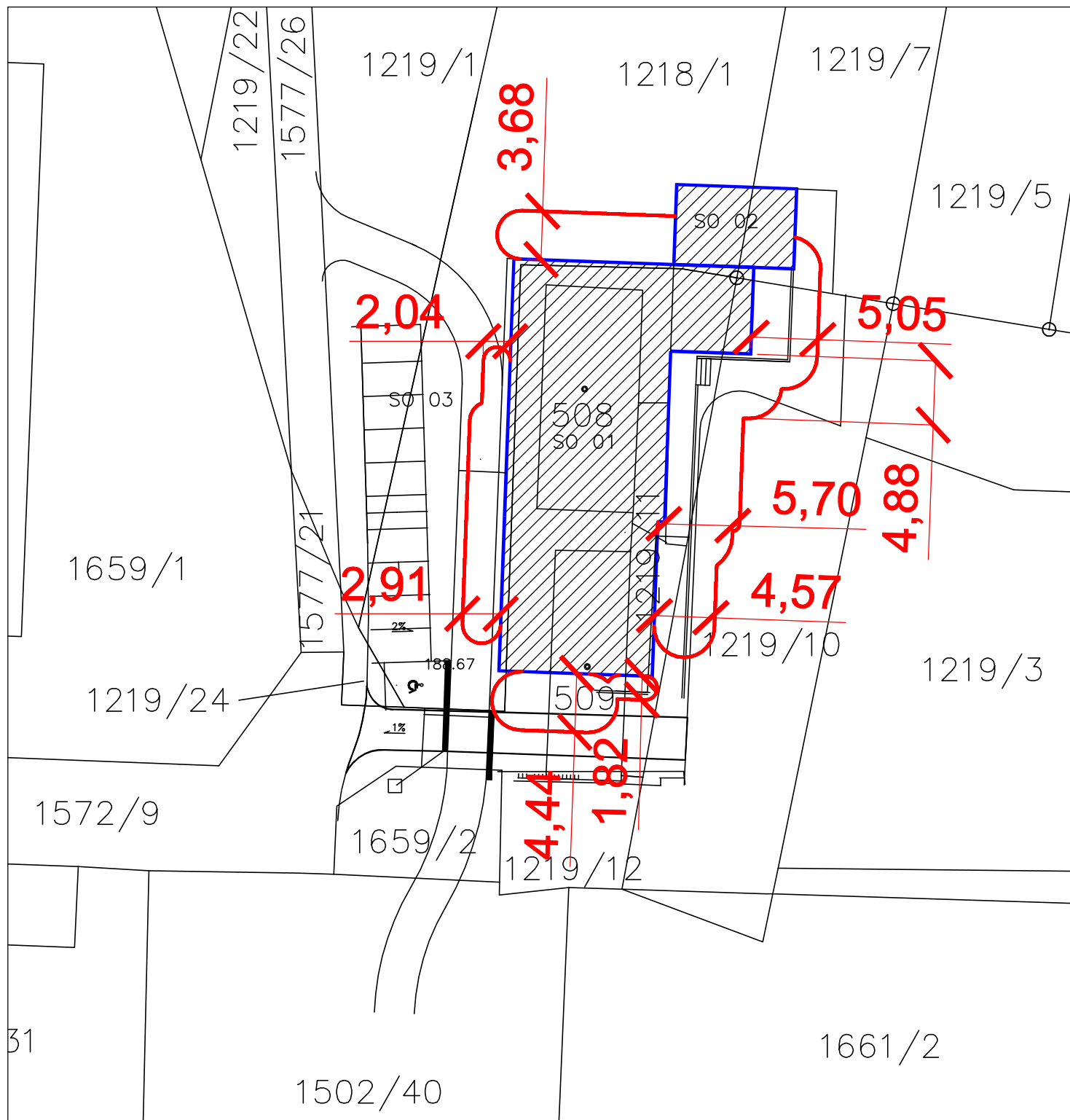
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=3 944,00).

Únikové cesty:

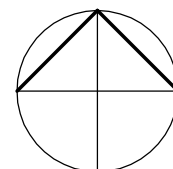
Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_{umax} [min]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	rovina	9,40	0,90	25,31	0,55		0,33	2,25	ano



LEGENDA:



požárně nebezpečný prostor na stavebním pozemku



Název stavby :	Víceúčelový objekt k dopravnímu hřišti, k.ú. Kvítkovice u Otrokovic					
Místo stavby :	p.č. 1219/1, 1218/1, 1219/7, 1219/10, 1219/11, 1219/12.....					
Investor :	Město Otrokovice					
		Datum :	05 / 2021	Měřítko :	schema	
		SITUACE				Výkres číslo :
		Požárně bezpečnostní řešení				01



PAVUS, a.s.
Autorizovaná osoba 216
Prosecká 412/74, 190 00 Praha 9 - Prosek
Rozhodnutí o autorizaci č. 3/2018 ze dne 24. října 2018

C E R T I F I K Á T V Ý R O B K U

č. 216/C5a/2019/0031

vydaný pro

výrobce:

KOMA MODULAR s.r.o., Říčanská 1191, IČ: 46966170

místo výroby:

KOMA MODULAR s.r.o., Říčanská 1191,

stát původu výrobku:

Česká republika

V souladu s ustanovením § 5a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (dále jen „nařízení vlády č. 163/2002 Sb.“), Autorizovaná osoba 216 potvrzuje, že u stavebního výrobku:

OBYTNÝ A SANITÁRNÍ KONTEJNER KOMA, TYP C3

přezkoumala podklady předložené výrobcem, provedla počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku, provedla počáteční prověrku v místě výroby, posoudila systém řízení výroby výrobků výrobcem a zjistila, že uvedený výrobek splňuje požadavky stanovené technickými předpisy, které souvisejí se základními požadavky výše uvedeného nařízení vlády uvedenými ve Stavebním technickém osvědčení č. S-216/C5a/2019/0031 ze dne 1. března 2019 vydaném Autorizovanou osobou 216 s platností do 31. března 2022 (dále jen „STO“).

Autorizovaná osoba 216 zjistila, že systém řízení výroby výrobků výrobcem odpovídá příslušné technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh splňovaly požadavky stanovené ve shora uvedeném stavebním technickém osvědčení a odpovídaly technické dokumentaci podle § 4 odst. 3 výše uvedeného nařízení vlády.

Nedílnou součástí tohoto certifikátu je Protokol o certifikaci č. P-216/C5a/2019/0031 ze dne 4. března 2019, který obsahuje závěry zjišťování, ověřování, výsledky zkoušek a základní popis certifikovaného výrobku, nezbytný pro jeho identifikaci.

Tento certifikát zůstává v platnosti po dobu, po kterou se požadavky stanovené ve stavebním technickém osvědčení, na které byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby a systém řízení výroby výrobků výrobcem výrazně nezmění, nebo pokud Autorizovaná osoba tento certifikát nezmění nebo nezruší.

Tento certifikát nahrazuje a ruší Certifikát č. C-PAVUS-16/0039 ze dne 29.02.2016, vydaný PAVUS, a.s.

Autorizovaná osoba 216 provádí nejméně jedenkrát za 12 měsíců dohled nad řádným fungováním systému řízení výroby u výrobce a posuzuje, zda vlastnosti výrobku odpovídají stavebnímu technickému osvědčení podle ustanovení §5a odst. 2 výše uvedeného nařízení vlády.

O vyhodnocení dohledu vydá autorizovaná osoba zprávu, kterou předá výrobcí.

V Praze dne 4. března 2019



Ing. Jaroslav Dufek
ředitel PAVUS, a.s. – AO 216

Druhá strana certifikátu výrobku č. 216/C5a/2019/0031

Posuzované vlastnosti certifikovaného výrobku

Sledovaná / deklarovaná vlastnost	Určená (požadavková) / klasifikační norma	Požadovaná / deklarovaná úroveň	Zjištěno / klasifikace	Posouzení shody						
Požární odolnost	ČSN 730810	Druh konstrukce DP3:								
		REW 45 (i→o) REI 15-ef (o→i) REI 30-ef (o→i) REW 45 (i→o) REI 45-ef (o→i) REI 45 REW 15 REI 15 R 15 až R 45	- nosná obvodová stěna – základní provedení, tepelně namáhaná z vnitřní strany: REW 45 (i→o) jako požárně uzavřená plocha - nosná obvodová stěna – základní provedení, tepelně namáhaná z vnější strany: REI 15-ef (o→i) bez ochrany nosné ocelové konstrukce z vnější strany REI 30-ef (o→i) s ochranou nosné ocelové konstrukce obkladem deskami CETRIS tl. 10 mm z vnější strany - nosná obvodová stěna – zesílené provedení, tepelně namáhaná z vnitřní strany: REW 45 (i→o) jako požárně uzavřená plocha - nosná obvodová stěna – zesílené provedení, tepelně namáhaná z vnější strany: REI 45-ef (o→i) s ochranou nosné ocelové konstrukce obkladem deskami CETRIS tl. 16 mm z vnější strany		Splněno ¹⁾					
			- nosná vnitřní zdvojená požárně dělicí stěna při působení požáru z vnitřní strany REI 45		Splněno ¹⁾					
			- zdvojená stropní konstrukce REI 45		Splněno ¹⁾					
			- střešní konstrukce při působení požáru ze spodní strany REW 15 jako požárně uzavřená plocha; upravená střešní konstrukce - REI 15		Splněno					
			- nosná ocelová konstrukce samostatně chráněná při působení požáru z vnitřní strany závisí doba požární odolnosti na tloušťce obkladu ze sádkartonových desek KNAUF-RED podle následující tabulky:		Splněno ¹⁾					
		<table><tr><td>Požadovaná požární odolnost</td><td>Nutná tl. desek Knauf - RED</td></tr><tr><td>R 15, R 30</td><td>1 × 12,5 mm</td></tr><tr><td>R 45</td><td>1 × 18,0 mm</td></tr></table>		Požadovaná požární odolnost	Nutná tl. desek Knauf - RED	R 15, R 30	1 × 12,5 mm	R 45	1 × 18,0 mm	
		Požadovaná požární odolnost	Nutná tl. desek Knauf - RED							
		R 15, R 30	1 × 12,5 mm							
		R 45	1 × 18,0 mm							
Druh konstrukce DP1:										
R 15	- vnitřní ocelové schodiště nechráněné R 15		splněno							
R 30	- vnitřní ocelové schodiště chráněné obkladem R 30		splněno							
ČSN EN 13501-2	RE 60 (i→o) / REI 30 (i→o)	- nosná obvodová stěna – základní provedení, tepelně namáhaná z vnitřní strany: RE 60 (i→o) / REI 30 (i→o)	Splněno ²⁾							
	REI 60	- podlahová a stropní konstrukce, působení požáru zdola: REI 60	Splněno ³⁾							
Třída reakce na oheň	ČSN EN 13501-1+A1	ocel, izolace ROCKWOOL	A1 až D-s2, d0	splněno						
		SDK desky	A2-s1, d0							
		dřevotřískové desky a laminované desky	D-s2, d0							
Druh konstrukce	ČSN 73 0810	-Vnitřní ocelové schodiště -Ostatní konstrukce	DP1 - pro vnitřní ocelové schodiště a konstrukce upravené pro hodnocení DP1 DP2, DP3 - ostatní konstrukce	splněno						
		Konstrukce druh DP2 REI 45 (i→o) resp. REW 15(i→o) REI 15-ef (o→i), REI 30-ef (o→i) REI 15 Konstrukce druh DP1 REI 30 (i→o) resp. REW 30(i→o) REI 15-ef (o→i), REI 30-ef (o→i) REI 30 Konstrukce upravené na druh konstrukce DP2: Nosná obvodová stěna – při působení požáru z vnitřní strany: REI 45 (i→o) REW 15 (i→o) jako požárně uzavřená plocha - při působení požáru z vnější strany: REI 15-ef (o→i) bez ochrany nosné ocelové konstrukce z vnější strany REI 30-ef (o→i) Střešní konstrukce – při působení požáru ze spodní strany: REI 15 Konstrukce upravená na druh konstrukce DP1: Nosná obvodová stěna – při působení požáru z vnitřní strany: REI 30 (i→o) REW 30 (i→o) jako požárně uzavřená plocha - při působení požáru z vnější strany: REI 15-ef (o→i) bez ochrany nosné ocelové konstrukce z vnější strany REI 30-ef (o→i) s ochranou nosné ocelové konstrukce z vnější strany obkladem deskami CETRIS tl. 10 mm Střešní konstrukce při působení požáru ze spodní strany REI 30 Mezistropní konstrukce (střeška a podlaha) při působení požáru ze spodní strany REI 30	Splněno ⁴⁾							
Vzduchová neprůzvučnost obvodové stěny kontejneru	ČSN 73 0532	min. $D_{is,2m,n,w}(C;C_{tr}) = 32(-2;-8)$ dB	min. $D_{is,2m,n,w}(C;C_{tr}) = 32(-2;-8)$ dB	splněno						
Vzduchová neprůzvučnost zdvojené obvodové stěny mezi kontejnery	ČSN 73 0532	$R'_{w}(C;C_{tr}) = 47(-7;-15)$ dB	$R'_{w}(C;C_{tr}) = 47(-7;-15)$ dB	splněno						
Vzduchová a kročejová neprůzvučnost stropní konstrukce mezi kontejnery	ČSN 73 0532	$R'_{w}(C;C_{tr}) = 59(-5;-12)$ dB $L'_{n,w} = 56$ dB	$R'_{w}(C;C_{tr}) = 59(-5;-12)$ dB $L'_{n,w} = 56$ dB							

¹⁾ Platí za podmínek uvedených v PKO-15-068, viz [10], kap. 2 protokolu o certifikaci.

²⁾ Platí za podmínek PK2-02-06-009-C-2, viz [9], kap. 2 protokolu o certifikaci.

³⁾ Platí za podmínek PK2-03-04-002-C-2, viz [8], kap. 2 protokolu o certifikaci.

⁴⁾ Platí za podmínek uvedených v PKO-15-076, viz [11], kap. 2 protokolu o certifikaci.

OVANÁ OS

¹⁾ Platí za podmínek uvedených v PKO-15-068, viz [10], kap. 2 protokolu o certifikaci.

²⁾ Platí za podmínek PK2-02-06-009-C-2, viz [9], kap. 2 protokolu o certifikaci.

³⁾ Platí za podmínek PK2-03-04-002-C-2, viz [8], kap. 2 protokolu o certifikaci.

⁴⁾ Platí za podmínek uvedených v PKO-15-076, viz [11], kap. 2 protokolu o certifikaci.

Platnost STO č. S-216/C5a/2019/0031 je do 31. března 2022.



Ing. Jaroslav Dufek
ředitel PAVUS, a.s. – AO 216