

Požárně bezpečnostní řešení.

k projektové dokumentaci k ohlášení ke stavebnímu povolení na akci „Stavební úpravy a změna v užívání čp.428, ulice Československé armády, Nové Město nad Metují, stavebník SPŠ, OŠ a ZŠ Nové Město nad Metují

1 Základní údaje

Stupeň PD	: ohlášení
Využití objektu	: objekt učňovského školství – učebny, stravování
Původní využití	: kasárna
Výška objektu h	: 14,5 m
Celková výška	: 20,5 m
Použité konstrukční části: (konstrukční systém)	DP1 – svislé nosné konstrukce – zděné – vodorovné konstrukce – železobeton
Konstrukční systém	: DP1 nehořlavý – čl. 7.2.8.a) <ul style="list-style-type: none">- okna a dveře – dřevěné a plastové- podlahy – dle legendy, hořlavé (PVC, dřevo, koberce) i nehořlavé (dlažby, betony)- zastřešení – dřevěný krov,- schodiště – betonové, kamenné
Počet podlaží	: 4 (nadzemní) 0 (podzemní)
Vytápění	: ústřední teplovodní
Únikové cesty	: chráněná „A“ – 2x
Vzduchotechnika	: stávající
EPS	: není navržena
Nástupní plochy	: nemusí být navrženy
Zásahové cesty	: nemusí být zřízeny
Protipožární zabezpečení	: PHP vnější požární voda – veřejný vodovod – požadavek 6 l.s ⁻¹ vnitřní požární voda

Použité předpisy, ČSN a podklady.

výkresová dokumentace – ohlášení stavby – stavební povolení – změna v užívání stavby

původní projektová dokumentace z r.

předchozí PD z r. 1997

zák. č. 133/85 Sb. – zákon o požární ochraně – ve znění pozdějších předpisů

vyhl.č. 246/2001 Sb. vyhláška 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. vyhláška o čištění, kontrole a revizí spalínové cesty

zák.č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů + navazující předpisy

zák. č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a NV č. 163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané technické výrobky

vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby + 20/2012 Sb.

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

vyhl.č. 48/1982 Sb. ČÚBP kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

NV. č. 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv

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

NV č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

ČSN 01 3495 Výkresy požární bezpečnosti staveb – Červen 1997

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení – Prosinec 1997

ČSN EN 62305 (34 1390) Ochrana před bleskem – soubor

ČSN EN 3-7+A1 Přenosné hasicí přístroje-Část 7: Vlastnosti, požadavky na hasicí schopnost a zkušební metody – Únor 2008

ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba – Září 2011

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty – Květen 2009 + Z1 Únor 2013 + Z2 Červenec 2018 + Z3 Únor 2020

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení – Červenec 2016

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami – Červenec 1997 + Z1 – 10.2002

ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí – Květen 2007

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb. – Březen 2011 + Z1 Červenec 2011 + Z2 Únor 2013

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody – Duben 2009 + Z1 Únor 2013

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. – Leden 1996

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení – Duben 2011

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky Březen 2010

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Leden 2008

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN – 9*/2013

RIGIPS – Katalog požárně odolných konstrukcí suché výstavby – únor 2007, Technologickým předpis – srpen 2001

Roman Zoufal a kolektiv „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

3 Předpoklady řešení požární bezpečnosti.

Členění provozovaných činností do kategorií dle § 4 odst. 1) zák. č.133/1985 Sb. v platném znění :

a) bez zvýšeného požárního nebezpečí

Požární bezpečnost řešíme podle ČSN 730834 a norem navazujících.

Nahodilé požární zatížení je převzato z ČSN 730802 tabulky A.1.

3.1 Třídění.

II. – změny staveb s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti (viz. 2.4)

3.2 Změna užívání objektu nebo provozu

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede :

a) ke zvýšení požárního zatížení, které je vyjádřeno

- 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m^{-2}
- 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení p o více než 15 kg.m^{-2}

původně $p_v = 14,0 \text{ kg.m}^{-2}$

nyní $p_v = 27,3 \text{ kg.m}^{-2}$

Nedochází ke zvýšení požárního zatížení (uveden největší rozdíl v PU 8, ostatní PU dochází k menším rozdílům nebo ke snížení)

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

Počet osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části se nezvýšil.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy;...

Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 7308 ..

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám - jedná se o podstatné stavební změny, které vyžadují posouzení PBS

Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Jedná se o změnu užívání objektu.

5. Technické požadavky na změny staveb skupiny II.

5.1 Zásady řešení.

Rozsah stavební úprav :

změny v užívání - suterén

m.č. 007 původně kancelář, nyní denní místnost

m.č. 008 původně skladník, nyní chodba a
008a šatna

m.č. 010 původně agregát, nyní šatna

m.č. 011 původně sklad, nyní šatna a umývárna a WC chlapců

m.č. 013 původně přípravná masa, nyní nyní šatna a umývárna a WC dívek

m.č. 015 původně sklad, nyní sklad odpadků

1. přízemí

m.č. 101 původně kuchyňka žáci, nyní sklad potravin

m.č. 105 původně kuchyňka žáci, nyní mytí termoportů

m.č. 106 původně kuchyňka žáci, nyní sklad

m.č. 107 původně denní sklad, nyní příprava masa a vajec

m.č. 111 původně schodiště, nyní schodiště a oddělena m.č.
111a chodba

m.č. 113 původně jídelna, nyní jídelna a oddělena část, která bude sloužit jako denní místnost pro učně m.č. 113A (cca 32 m²)

m.č. 119 původně nápoje, nyní kancelář

- I. patro

m.č. 201 původně učebna, nyní šatna, denní místnost pro úklid

5.1.1 Rozdělení na požární úseky – zůstává zachováno předchozí dělení do PU

PÚ 1 m.č. 001 – nemění se – strojovna výtahu

PÚ 2 m.č. 002, 002a, 005, 008 – 011b, 013 – 016, 022 – 023b, 037 – změny, sklady, nyní sociální zázemí a šatny žáků a pracovníků kuchyně

PÚ 3 m.č. 003, 102 – nemění se – výtah

PÚ 4 m.č. 004, 103 – nemění se – výtah

PÚ 5 m.č. 006, 012a, 104 atd. – CHÚC „A“ stávající nemění se

PÚ 6 m.č. 007 – změna – předchozí kancelář, nyní denní místnost

PÚ 7 m.č. 101, 106 – 123 – změny technologie, posunuta příčka chodby – oddělení CHÚC

PÚ 8 m.č. 105 – změna – původně kuchyňka, nyní mytí termo

PÚ 9 m.č. 201 – 202a – změna – původně učebna, nyní zázemí uklízeček – sociální zázemí + denní místnost

5.1.2 zatřídění konstrukčního systému objektu
nehořlavý DP1

5.2 Požární zatížení

Nahodilé požární zatížení je převzato z ČSN 730802 tabulky A.1.

Výpočet požárního zatížení jednotlivých PÚ – viz příloha této zprávy

5.3 Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků

Souhrnný výpis PÚ

Cis.	Oznaceni	S				Pv		velikost PÚ	max.	RHP
PU	PU	[m2]	a	b	c	[kg/m2]	SPB	délka	sírka	podl.
1	PU-1	4.2	0.90	0.84	1.00	11.4	2	70.0	44.0	16
2	PU-2	214.4	0.93	1.21	1.00	23.4	3	68.0	43.0	8
3	PU-3	9.0	0.80	0.75	1.00	3.0	2	77.5	48.0	60
4	PU-4	6.4	0.80	0.77	1.00	3.1	2	77.5	48.0	58
5	PU-5	80.3	0.85	0.63	1.00	5.2	2	74.0	46.1	34
6	PU-6	26.5	1.01	0.74	1.00	15.1	3	61.6	39.5	12
7	PU-7	605.0	0.96	0.69	1.00	49.0	(4)3	65.2	41.5	4
8	PU-8	26.5	0.94	0.83	1.00	27.3	3	66.8	42.3	7
9	PU-9	32.9	0.75	0.52	1.00	7.1	2	80.9	49.8	26

čl. 5.3.1. b) ČSN 73 0834 snížení

5.4 Velikost požárních úseků

Mezní velikost požárních úseků není překročena – viz předchozí tabulku.

5.5 Stavební konstrukce a prvky

Tabulka 12 – požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

		Stupen pozarni bezpecnost pozarniho useku						
Po- lo- zka	Stavebni konstrukce	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Pozarni odolnost stavebni konstrukce a její druh (viz. 7.2.4) ³⁾						
1	Pozarni steny a pozarni stropy, viz 8.2 a 8.3.							
	a) v podzemnich podlaz.	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	b) v nadzemnich podlaz.	15+	30+	45+	60+	90+	120DP1	180DP1
	c) v poslednim n.p.	15+	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
	d) mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
2	Pozarni uzavery otvoru v pozarnich stenach a poz. stropech viz 8.5.1.							
	a) v podzemnich podlaz.	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	90DP1
	b) v nadzemnich podlaz.	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1	90DP1
	c) v poslednim n.p.	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1
3	Obvodove steny, viz. 8.4.1 a 8.4.10							
	a) zajistujici stabilitu obj. nebo jeho casti.							
	1) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120DP1	180DP1
	3) v posl. nadz. podlaží	15+1	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
	b) nezajistujici stabilitu objektu nebo jeho casti (bez ohledu na podlazi)	15+2	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
4	Nosne konstrukce strech, viz 8.7.2	15+1	15	30	30	45	60DP1	90DP1

	Nosne konstrukce uvnitr							
5	PU, které zajistují stab. objektu viz 8.7.1 a 8.7.2							
	a) v podzemních podlaz.	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1	120DP1	180DP1	180DP1
	b) v nadzemních podlaz.	15	30	45	60	90	120DP1	180DP1
	c) v posledním n.p.	15 1)	15	30	30	45	60DP1	90DP1
	Nosne konstrukce vne obj. které zajistují stabilitu objektu. (bez ohledu na podlazi) viz 8.7.3	15 1)	15	15	30	30DP1	45DP1	60DP1
7	Nosne konstrukce uvnitr PU, které nezajistují stabilitu obj.viz 8.7.5	15 1)	15	30	30	45	45DP1	60DP1
8	Nenosne konstrukce uvnitr PU viz 8.8.1	--	--	--	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodist uvnitr PU, které nejsou soucasti chránených unikových cest, viz 8.9	--	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1	45DP1	45DP1
10	Vytahove a instalacni sachty, viz 8.10 až 8.13							
	a) sachet evak. a pozar. vytahu a sachty ostatní (např. instalačních), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požárně dělící konstr.		podle polozky 1					
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstr.		podle polozky 2					
	b) sachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							

	1)požárně dělicí konstr.	30DP2	30DP2	30DP1	30DP1	45DP1	60DP1	60DP1
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	2)požární uzávěry otvorů							
	v požárně dělicích kontr.	10DP2	15DP2	15DP1	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
11	Střešní pláště viz. 8.15	--	--	15	15	30	30DP1	45DP1
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12	jednopodlažní objekty,	staticky nezávislé						
	viz.8.1.1,	-----						
	a)požární stěny	30DP1	45DP1	60DP1	90DP1			
	b)požární uzávěry otvorů							
	v požárních stěnách	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1			
	c)svislé požární pásy v							
	obvodových stěnách mezi							
	objekty a obvodové stěny,							
	pokud mají být bez							
	požárně ploch	15DP1	30DP1	30DP1	45DP1			
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1)Musí být splněny v tech případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem							
	c2 ÷ c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporuč. podle 8.1.2;							
	Pokud není dosazeno u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut,							
	posuzují se tyto konstrukce jako zcela požární otevřené plochy (požadavek							
	se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně							
	střešním pláštěm).							
	2)Pouze se doporučují; pokud není dosazeno u položky 3b) požární odolnosti							
	15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požární otevřené plochy.							
	3)Konstrukce označené křížkem (+)viz 8.1.3.							

Stavební konstrukce objektu budeme posuzovat pro II. a III.°PB

Posouzení stavebních konstrukcí dle tab. 12 ČSN 730802 - °PB se nezvýšil, posoudíme pouze měněné konstrukce

pol.	konstrukce	odolnost v minutách		zdroj	
		skut.	požad.		
1)	požární stěny - příčka tl.100 mm více porobetonová nenosná dělicí stěna mezi m.č. 111 a 111a požární stropy se nemění - nejsou dotčeny	120	45	Hodnoty tab. 6.4.1	VYHOVUJE

- | | | | | |
|-----|--|--|---|------------------------------------|
| 2) | požární dveře EW, EI
dveře budou osazeny takto mezi :
v suterenu
m.č. | 001 a 016 - stávající
003 a 006 - stávající
006 a 007 - stávající
006 a 016 - stávající
016 a 004 - stávající
016 a 020 - stávající | EW 30 DP3-C 30 DP3
EW 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3
EW 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3 | |
| | v přízemí | 101 a 110 - stávající
102 a 104 - stávající
103 a 110 - stávající
104 a 105 - stávající
104 a 110 - stávající
111a a 111 - nové změna posunutá příčka
111 a 118 - stávající | EW 30 DP3-C 30 DP3
EW 30 DP3-C 30 DP3
EW 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3
EI 30 DP3-C 30 DP3 | VYHOVUJE |
| | v 1. patře | 201 a 213 - stávající | EW 30 DP3-C 30 DP3 | |
| | provést kontrolu stávajících požárních dveří (s případnou opravou nebo výměnou) a doplnění samozavíračů | | | |
| 3) | obvodové stěny - nemění se | | | VYHOVUJE |
| 4) | nosné kce střech - nejsou změnami dotčeny | | | VYHOVUJE |
| 5) | nosné kce uvnitř PÚ - zdivo, viz předchozí body | | | VYHOVUJE |
| 6) | nosné kce vně objektu - nejsou navržené | | | VYHOVUJE |
| 7) | nosné kce uvnitř PÚ které nezajišťují stabilitu - nejsou měněny | | | VYHOVUJE |
| 8) | nenosné kce dtto, | | | VYHOVUJE |
| 9) | konstrukce schodišť - nemění se | | | VYHOVUJE |
| 10) | výtahová šachta - není měněna
instalační šachta - není měněno | | | VYHOVUJE
VYHOVUJE |

11) **střešní plášť** - není změnami dotčen

VYHOVUJE

Stavební konstrukce vyhovují stanoveným II. a III°PB.

5.6 Únikové cesty

Obsazení objektu osobami - nedochází ke zvýšení počtu osob v objektu.

Únik osob z objektu je řešen dvěma chráněnými únikovými cestami typu „A“. Toto řešení je zachováno a nemění se.

5.7 Požárně bezpečnostní zařízení

Požárně bezpečnostní zařízení nejsou instalována ani nově požadována.

5.8 Vzduchotechnická zařízení

Stávající vzduchotechnická zařízení není měněno. Nové odvětrání sociálního zařízení je přímo přes íobvodové zdivo ven.

Vzduchotechnické rozvody jsou řešeny takto :

5.9 Odstupy

5.9.1 Odstupové vzdálenosti od požárního úseku se posuzují pouze v případech, kde se:

- b) zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou); pokud zde jsou požárně otevřené plochy nebo - **NE**
 - c) zvětšují oproti původnímu stavu šířky a výšky požárně otevřených ploch o více než 10%; nebo - **NE**
 - d) v prostorech úseku s požárně otevřenými plochami zvyšuje součin (p . c) o více než 30 kg.m⁻² - **NE**
-
- a) - **obestavěný prostor se nezvětšil**
 - b) - **požárně otevřené plochy jsou zvětšeny - jsou navržena nová okna**
 - c) - **požární zatížení se nezvýšilo o více než 30 kg.m⁻²**

Odstupové vzdálenosti nemusíme posuzovat a tím ani nově stanovovat požárně nebezpečný prostor objektu - zůstává původní.

5.10 Zařzení pro protipožární zásah

Přístup k objektu je po stávající veřejné komunikaci.

Nástupní ani zásahové cesty nemusí být zřizovány.

Dodávka elektrické energie

Nejsou navrženy elektrické rozvody, které zajišťují funkci nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárním účelům.

Zásobování vodou pro hašení.

ČSN 730873 – Vnější požární voda

Objekt: nevyrobní objekt

Nejvyšší požadavky na potřebu vnější požární vody

Hodnoty dle ČSN 730873 pro jednotlivé, požární úseky a návrh

Vnější požární voda												
c.	Označení	plocha	max.vzd.od obj./mezi sebou						dim.	odber	obsah	
PU	PU	PU							potr.	0.8/1.5	nadr.	
		(m2)	hydrant	vyt.st.	plnící	m.	nad	tok	DN (mm)	Q (l/s)	(m3)	
1	PU-1	1	4	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
2	PU-2	1	214	150/300	400/800	2500/5000	1400	1400	100	1	6/12	22
3	PU-3	1	9	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
4	PU-4	1	6	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
5	PU-5	1	80	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
6	PU-6	1	27	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
7	PU-7	1	605	150/300	400/800	2500/5000	1400	1400	100	1	6/12	22
8	PU-8	1	27	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
9	PU-9	1	33	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
10	PU-10	1	69	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14
11	PU-11	1	40	200/400	1600/1200	13000/6000	1600	1600	80	1	4/7.5	14

Nejvyšší požadavky na potřebu vnější požární vody: 2 PU-2

Navrženy zdroj požární vody: veřejný vodovod – stávající podzemní hydrant při vjezdu do areálu

Vnitřní požární voda

vnitřní požární voda					
Cis.	Oznaceni	soucin	duvod	druh hydrantu C/D	
PU	PU	(Pn+Ps)	nezrizeni	cl.5.5.	
		*S	cl.3.4.b)	typ staveb	C/D
1	PU-1	63	1		#
2	PU-2	4458	1		#
3	PU-3	45	1		#
4	PU-4	32	1		#
5	PU-5	793	1		#
6	PU-6	530	1		#
7	PU-7	17042			#
8	PU-8	927	1		#
9	PU-9	591	1		#
10	PU-10	1702	1		#
11	PU-11	740	1		#

Použit, podmínky: 1.soucin pud. plochy PU a požárního zatizeni nepresahuje hodnotu 9000
 Stávající rozvod vnitřní požární vody - bude doložena platná revize.

Přenosné hasicí přístroje

Pro požární úseky PU1, PU3 - PU5 se požadavek nemění, požární úseky beze změn

PU2

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_r = 0,15 \cdot (214,4 \cdot 0,93 \cdot 1)^{1/2} = 2,18 \geq 1,0$$

$$n_r = 3 \geq 1,0$$

budou umístěny 3 ks práškové každý s hasicí schopností nejméně 34A v m.č. 016

PU6

$$n_x = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_x = 0,15 (26,5 \cdot 1,01 \cdot 1)^{1/2} = 0,78 \geq 1,0$$

$$n_x = 1 \geq 1,0$$

bude umístěn 1 ks práškový s hasicí schopností nejméně 34A v m.č. 007

PU7

$$n_x = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_x = 0,15 (605 \cdot 0,96 \cdot 1)^{1/2} = 3,61 \geq 1,0$$

$$n_x = 4 \geq 1,0$$

budou umístěny 4 ks práškové každý s hasicí schopností nejméně 34A v m.č. 110

PU8

$$n_x = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_x = 0,15 (26,5 \cdot 0,94 \cdot 1)^{1/2} = 0,75 \geq 1,0$$

$$n_x = 1 \geq 1,0$$

bude umístěn 1 ks práškový s hasicí schopností nejméně 34A v m.č. 105

PU9

$$n_x = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

$$n_x = 0,15 (32,9 \cdot 0,75 \cdot 1)^{1/2} = 0,78 \geq 1,0$$

$$n_x = 1 \geq 1,0$$

bude umístěn 1 ks práškový s hasicí schopností nejméně 34A v m.č. 201

Závěr.

Požární bezpečnost je zajištěna za těchto podmínek :

Požadavky na požární bezpečnost objektu (návrh objektu, stavební konstrukce, vybavení a provoz objektu) musí být zahrnuty do stavebního řešení objektu – musí být respektovány v celé projektové dokumentaci a především při provádění stavebních prací.

- 1) Objekt bude využíván k účelu a za předpokladů pro které byl posouzen. Při změně podmínek využívání objektu musí být provedeno nové posouzení.
- 2) Ke kolaudaci musí být doloženy revize – elektroinstalace, plynových rozvodů (stávající), hromosvodů, komínového tělesa, hydrantového systému
- 3) Tepelné spotřebiče musí být instalovány v souladu s ČSN 061008 a pokyny výrobce tepelného spotřebiče.
- 4) Bude provedeno značení dle ČSN 018013 (únikové cesty, hl. uzávěry atd.)
- 5) Budou osazeny PHP – kontrola min. 1x za rok
- 6) Požární dveře včetně zárubní budou schváleného typu vč. samozavíračů a musí být osazeny dle požadavků této zprávy.
- 7) Odolnost stavebních konstrukcí bude dodržena, prostupy instalací mezi PÚ budou řádně požárně utěsněny.
- 8) Únikové cesty budou trvale volně označen směrem úniku
- 9) Bude vedena předepsaná požární dokumentace, prováděny předepsané kontroly (preventivní kontroly, revize, školení atd.).
- 10) V objektu nebudou skladovány hořlavé kapaliny a plyny
- 11) V případě změny využití objektu, záměny zpracovávaných surovin nebo materiálu, změny technologie apod. musí být provedeno nové posouzení požární bezpečnosti objektu.

Jaroslav Vondřejc & Ing. Miloš Vondřejc

PROJEKTOVÉ ATELIÉRY

Havlíčková 157

Nové Město nad Metují

Tel. 603 167 125, 603 203 449

e-mail:vondrejcz@tiscali.cz,

vypracoval Ing. Miloš Vondřejc AI č. 0602490

Příloha : Výpočet nahodilého požárního zatížení

Suteren – PBS

Přízemí – PBS

I.patro – PBS

Výpočet požárního zatížení jednotlivých PU

M i s t n o s t				O t v o r y					N o r m o v é			Vypočetové	
Cislo	Nazev	Plocha S	Vyska h	Plocha So	Vyska ho	vyska hoi	sirka loi	pocet oken	Pn	an	Ps	Pv	a
mist.	mistnosti	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m]	[m]		[kg/m2]		[kg/m2]	[kg/m2]	
Oznaceni PU: PU-1 vyskova poloha : do 22,5m													
0001	strojovna	4.2	3.00	0.00	0.00				15.0	0.90	0.0	11.4	0.90
Oznaceni PU: PU-2 vyskova poloha : do 22,5m													
0002	WC	1.9	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	5.0	0.70	5.0	9.7	0.80
0002a	predsin WC	1.3	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0005	uklid	3.0	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0008	predsin	12.4	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0008a	satna	8.2	3.00	0.98	0.70	0,7	1,4	1	15.0	0.70	5.0	18.2	0.75
0009	chladirna	4.3	3.00	0.00	0.00				60.0	1.10	2.0	82.4	1.09
0010	satna	10.5	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	15.0	0.70	5.0	18.2	0.75
0011	satna chl	14.8	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	15.0	0.70	2.0	14.9	0.72
0011a	umyvarena	4.6	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0011b	WC+pisoar	3.5	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0013	chodba	8.1	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	2.0	7.0	0.83
0013a	satna divk	12.1	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	15.0	0.70	5.0	18.2	0.75
0013b	umyvarena	3.8	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0013c	WC	1.7	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0014	priprava z	29.8	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	30.0	0.95	5.0	40.1	0.94
0015	sklad	20.0	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	60.0	1.10	5.0	85.6	1.08
0016	chodba	55.2	3.00	2.80	2.00	2,0	1,4	1	5.0	0.80	5.0	10.3	0.85
0022	umyvarena	5.1	3.00	0.00	0.00	0,9	1,4	1	5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0022a	WC	1.1	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0022b	pisoar	2.1	3.00	1.12	0.80	0,8	1,4	1	5.0	0.70	5.0	9.7	0.80
0023	predsin WC	2.5	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0023a	WC	1.5	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0023b	sprcha	2.8	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76
0037	predsin	4.1	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	6.4	0.76

Oznaceni PU: PU-3 vyskova poloha : do 22,5m

0003	vytah	3.0	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	0.0	3.0	0.80
0102	vytah	3.0	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	0.0	3.0	0.80
0203	vytah	3.0	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	0.0	3.0	0.80

Oznaceni PU: PU-4 vyskova poloha : do 22,5m

0004	vytah	3.2	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	0.0	3.1	0.80
0103	vytah	3.2	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	0.0	3.1	0.80

Oznaceni PU: PU-5 vyskova poloha : do 22,5m

0006	chodba,sch	22.7	3.00	2.80	2.00				5.0	0.80	5.0	5.3	0.85
						2,0	1,4	1					
0012	WC	2.5	2.50	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	3.3	0.76
0012a	predsin WC	0.8	2.50	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	3.3	0.76
0104	schodiste	26.5	3.00	6.44	2.30				5.0	0.80	5.0	5.3	0.85
						2,3	1,4	2					
0204	schodiste	27.8	3.00	6.44	2.30				5.0	0.80	5.0	5.3	0.85
						2,3	1,4	2					

Oznaceni PU: PU-6 vyskova poloha : do 22,5m

0007	denni mist	26.5	3.00	4.76	1.70	1,7	1,4	2	15.0	1.05	5.0	15.1	1.01
------	------------	------	------	------	------	-----	-----	---	------	------	-----	------	------

Oznaceni PU: PU-7 vyskova poloha : do 22,5m

0101	sklad potr	26.1	3.00	12.88	2.30	2,3	1,4	4	60.0	1.10	5.0	49.0	1.08
0106	sklad	38.8	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1	60.0	1.10	5.0	49.0	1.08
0107	priprava m	21.5	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1	30.0	0.95	2.0	21.0	0.95
0108	umyvarena n	12.6	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1	30.0	0.95	5.0	22.9	0.94
0109	kuchyn	102.2	3.00	19.32	2.30	2,3	1,4	6	30.0	0.95	5.0	22.9	0.94
0110	chodba	52.4	3.00	12.88	2.30	2,3	1,4	4	5.0	0.80	5.0	5.9	0.85
0111a	chodba+sch	11.3	3.00	0.00	0.00				5.0	0.80	2.0	4.0	0.83
0112	umyvarena n	14.7	3.00	0.00	0.00				30.0	0.95	2.0	21.0	0.95
0113	jidelna	106.5	3.00	22.54	2.30	2,3	1,4	7	20.0	0.90	5.0	15.6	0.90
0113a	denni mist	32.3	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1	15.0	1.05	5.0	14.1	1.01
0114	kuchynka	10.7	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1	30.0	0.95	5.0	22.9	0.94
0115	WC muzi	7.2	3.00	0.00	0.00				5.0	0.70	2.0	3.7	0.76

0116	WC ženy	3.6	3.00	0.00	0.00					5.0	0.70	2.0	3.7	0.76
0117	odborný vy	47.9	3.00	16.10	2.30	2,3	1,4	5		20.0	0.90	5.0	15.6	0.90
0118	chodba	69.1	3.00	12.44	2.16	2,0	1,5	2		5.0	0.80	5.0	5.9	0.85
						2,3	1,4	2						
0119	kancelář	23.3	3.00	5.22	2.19	2,0	1,0	1		40.0	1.00	10.0	34.0	0.98
						2,3	1,4	1						
0120	WC ženy	6.3	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1		5.0	0.70	5.0	5.6	0.80
0121	predsínka	4.2	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1		5.0	0.70	5.0	5.6	0.80
0122	WC muži	11.6	3.00	0.00	0.00					5.0	0.70	2.0	3.7	0.76
0123	uklid	2.7	3.00	0.00	0.00					15.0	0.70	2.0	8.5	0.72

Oznaceni PU: PU-8 výsková poloha : do 22,5m

0105	mytí termo	26.5	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1		30.0	0.95	5.0	27.3	0.94
------	------------	------	------	------	------	-----	-----	---	--	------	------	-----	------	------

Oznaceni PU: PU-9 výsková poloha : do 22,5m

0201	satna	26.5	3.00	6.44	2.30	2,3	1,4	2		15.0	0.70	5.0	7.8	0.75
0202	umývárna	5.4	3.00	3.22	2.30	2,3	1,4	1		5.0	0.70	5.0	4.2	0.80
0202a	WC	1.0	3.00	0.00	0.00					5.0	0.70	2.0	2.8	0.76

Souhrnný výpis PU

Cis.	Oznaceni	S	a	b	c	Pv	SPB	velikost PU	max. RHP					
PU	PU	[m2]				[kg/m2]		délka	sírka	podl.				
1	PU-1	4.2	0.90	0.84	1.00	11.4	2	70.0	44.0	16	1			
2	PU-2	214.4	0.93	1.21	1.00	23.4	3	68.0	43.0	8	3			
3	PU-3	9.0	0.80	0.75	1.00	3.0	2	77.5	48.0	60	1			
4	PU-4	6.4	0.80	0.77	1.00	3.1	2	77.5	48.0	58	1			
5	PU-5	80.3	0.85	0.63	1.00	5.2	2	74.0	46.1	34	1			
6	PU-6	26.5	1.01	0.74	1.00	15.1	3	61.6	39.5	12	1			
7	PU-7	605.0	0.96	0.69	1.00	49.0	(4)3	65.2	41.5	4	4	čl. 5.3.1. b) ČSN 73 0834 snížení		
8	PU-8	26.5	0.94	0.83	1.00	27.3	3	66.8	42.3	7	1			
9	PU-9	32.9	0.75	0.52	1.00	7.1	2	80.9	49.8	26	1			