





ZODP.PROJEKTANT		 Ing. Jan Vaňkát Stavební projekční kancelář Sedlec u Mikulova č.252, 69121 e-mail: janvankat@email.cz	
Ing. Jan VAŇKÁT			
OBEC: BRNO	KRAJ: JIHMORAVSKÝ		
STAVEBNÍK: SPŠEIT Brno, Brno, Královo Pole, Purkyňova 2832/97, 612 00		FORMÁT	A4
AKCE : NADSTAVBA ŠKOLY – SPŠEIT Brno		MĚŘÍTKO	.
		DATUM	11/2013
		ÚČEL	DSP
		ČÍS.ZAK.	
OBSAH : Požárně bezpečnostní řešení		Č.VÝKR.	PARÉ Č.

B1 Požárně bezpečnostní řešení

Akce	:	NADSTAVBA ŠKOLY – SPŠEIT Brno Purkyňova 2832/97, Brno parc.č. 4708/11 kú Královo Pole
Charakter stavby	:	stavební úpravy, nadstavba
Stupeň zpracování	:	pro stavební řízení
Investor	:	Střední průmyslová škola elektrotechnická a informačních technologií Brno Brno, Královo Pole, Purkyňova 2832/97, 612 00
Zpracovatel PBŘ	:	Ing. Jan VAŇKÁT, ČKAIT 1003083 Stavební projekční kancelář Sedlec č. 252, 691 21; e-mail: janvankat@cmail.cz

Popis stavebního záměru:

Předložená PD obsahuje návrh jednopodlažní nadstavby nad částí budovy (bloku B) SPŠ eltech a inf. technologií v Brně.

Navržená nadstavba 5.NP zvyšuje užitnou kapacitu školy: 2 kmenové učebny, 2 odborné učebny, 2 kabinety s hyg. zázemím. Součástí stav. úprav bude i stávající schodiště s výletem na plochou střechu, stávající strojovna výtahu.

Stávající objekt školy byl postaven v 70. letech minulého století jako samostatně stojící ve školním areálu v zastavěné části města. Stávající budova (blok B) je čtyřpodlažní propojený komunikačním krčkem s dalším objektem (blok A) školy. Nástavba bude vybudována na JV křídle objektu 30,9*12,95m 5modulů.

Objekt je tvořen ŽB sloupovým skeletem s ŽB prefabrikovanými stropy a panelovým opláštěním 2*5modulů jsou dilatačním celkem s přistavěným schodištěm, na přilehlém dilatačním celku bloku B bude pouze vstupní foyer nadstavby. Navržené stavební úpravy spočívají výhradně v nástavbě 5.NP nad JV křídlem objektu školy. Budou odstraněny vrstvy jednoplášťové střechy, atika z ŽB panelů po obvodu bude zachována. Na stávající ploché střechě JV křídla budou svařeny nosné rámy z válcovaných profilů pro zavěšení sendvičového opláštění stěn a ploché střechy. Probíhající stavební úpravy (zateplení) budou dokončeny dle schválené dokumentace.

Objekt je napojen na veškeré dostupné IS, komunikačně dostupný po areálových komunikacích s napojením na síť městských komunikací. Ve stávajících podlažích objektu jsou rozvody ZTI, vzduchotechniky, silno a slaboproudu. osobní kabinkový výtah 1. až 4.NP bude zachován beze změny.

Seznam použitých podkladů a ČSN

ČSN 06 1008; 73 0802, 73 0810; 73 0818; 73 0821 ed.2; 73 0834; 73 0873;

ČSN EN 1350-1; 1443

Zákon ČNR č.133/1985 Sb.; Zákon ČNR č.133/1985 Sb.; Vyhláška MVč.246/2001 Sb.; Vyhláška MV č.23/2008 Sb.; Vyhláška MMR č.500/2006 Sb.; Vyhláška MMR č.501/2006 Sb.; Vyhláška MMR č.503/2006 Sb.

Projektová dokumentace pro územní řízení – Ing.arch. Pavla Kotásková, Mučednická 1386/40 Brno

PBŘ pro územní řízení – Ing. Pavel Skříčka

Protokoly pož. charakteristiky použitých materiálů – sendvičové stěny

Hodnoty pož. Odolnosti stav. Kcí dle Eurokódů – R. Zoufal a kol.

Charakteristika objektu

Kce objektu v podlažích	DP1 nehořlavé	1. až 4.NP
	DP3 hořlavé	5.NP

Kce objektu budou posuzovány jako	DP1 nehořlavé
-----------------------------------	----------------------

Výška objektu	h = 10,8m 4.NP stávající stav,
	h = 14,4m 5.NP

Všechna podlaží (i v PD výškově označené -1.80 **1.NP**) budou považovány pouze za nadzemní podlaží, neboť nejsou splněny podmínky odst. 5.2 ČSN 730802 o charakteru podzemního podlaží.

Dle ČSN 730834 odst. 3.4 bude pož. bezpečnost stávajícího objektu posuzována jako **změna stavby sk. II**

- objekt se mění vestavbou právě o 1 podlaží dle odst.3.5. a)2 ČSN 73 0834
- přístavb, které zvětší zastavěnou plochu objektu nejsou obsahem projektu dle odst. 3.5. b) ČSN 73 0834
- původní kce nebudou měněny.

Rozdělení objektu na požární úseky, stanovení stupně požární bezpečnosti

Na základě tématických kontrol a realizovaných projektů v posledních letech je objekt rozděleno do PÚ. Názvosloví a stanovené požární zatížení jsou bez úprav převzaty. Nové PÚ v nadstavbě jsou posouzeny samostatně.

ozn.	místnosti zařazené do PÚ	výšková úroveň	
N01.01/N05 $p_v = 5 \text{ kg. m}^{-2}$	hlavní vchod, vstupní vestibul, schodiště 1.NP - stávající mezipodesta schodiště, - stávající schodiště 2.NP až 5.NP - stávající podesta 5.NP, výlez na plochou střechu	-1,8 $\pm 0,0$ +1,8 +12,6	II.SPB 1)
N01.02 $p_v = 44,46 \text{ kg. m}^{-2}$	šatny žáků - stávající	-1,8	III.SPB 2)
N01.03 $p_v = 13,78 \text{ kg. m}^{-2}$	strojovna VZT - stávající	-1,8	II.SPB 2)
N01.04 $p_v = 28,82 \text{ kg. m}^{-2}$	kantýna a jídelna - stávající	-1,8	III.SPB 2)
N01.05/N05 $p_v = 5 \text{ kg. m}^{-2}$	schodiště u S štítu bloku B - stávající 1.NP až 5.NP	-1,8 – 9,0 +12,6	II.SPB 2)
N02.06/N04 $p_v = 42 \text{ kg. m}^{-2}$	učební blok (kanceláře vedení, kmenové a odborné učebny, laboratoře, kabinety, sklady, hyg. zázemí 2.NP až 4.NP - stávající	+1,8 +9,0	III.SPB 2)
N05.08 $p_v = 13,78 \text{ kg. m}^{-2}$	strojovna výtahu - stávající	+12,6	II.SPB 2)
N5.11 $p_v = 22,33 \text{ kg. m}^{-2}$	foyer, střední chodba, 2 kmenové učebny, 2 odborné učebny, 2 kabinety, hyg zařízení, sklad domovní	+12,6	III.SPB 3)

SPB stanoven :

SPB stanovený v PBŘ 2008 (Ing. Lenert) a PBŘ 2013 (Ing Skříčka) je pro PÚ nedotčené stavební úpravou přehodnoceny pro nově stanovenou požární výšku objektu.

- 1) bez početního průkazu a dle tab.8 ČSN 730802 pro prostory bez nahodilého požárního zatížení (chodby a schodišťový prostor ÚC)
- 2) dle hodnoty p_v stanovené v PBŘ 2008 a tab. 8 ČSN 730802
- 3) dle výpočtové části pro nové PÚ 5.NP a dle tab.8 ČSN 730802

Požární odolnosti kcí dle tab. 12 ČSN 730802 pro poslední nadzemní podlaží

1. Požární stěny a požární stropy	požadováno REI45 (mezi objekty REI60DP1) pro III.SPB a nadzemní podlaží
	- stávající ŽB prefabrikované stropní panely nad 4.NP s omítnutým podhledem jádrovou omítkou tl. 15mm REI45DP1
	požadováno REI30 (mezi objekty REI60DP1) pro III.SPB a poslední nadzemní podlaží
	- stávající příčkové zdivo schodiště a strojovny výtahu z cihel děrovaných tl. min. 100mm s oboustrannou jádrovou omítkou tl. 15mm REI45DP1 - navržené vnitřní sendvičové příčky z dřevoštěpkových lisovaných panelů s opláštěním ze sádrovláknitých desek min. tl.104mm REI30DP3 - nové SDK vnitřní příčky W111 a W112 z oc. profilů s vloženou minerální vlnou, s opláštěním z desek White 12,5mm vykazují min. pož.odolnost EI30DP1 Red 12,5mm vykazují min. pož.odolnost EI45DP1 - SDK podhledy typu D112(113) s vloženou minerální vlnou z desek White tl.15mm na dvojité oc. nosné kcí REI30
	požadováno EI15DP1 na CHÚC pro II.SPB a poslední nadzemní podlaží
	- stávající příčkové a obvodové zdivo schodiště a strojovny výtahu z cihel děrovaných tl. min. 100mm s oboustrannou jádrovou omítkou tl. 15mm REI45DP1 - SDK předsazená stěna podesty a východu na plochou střechu W625 s opláštěním z desek White 12,5mm vykazují min. pož.odolnost EI15DP1 - SDK podhledy typu D112(113) s vloženou minerální vlnou z desek White tl.15mm na dvojité oc. nosné kcí REI30 SDK protipožární kee na CHÚC nesmí být staticky závislé na dřevěných prvcích sendvičového obv. pláště!!
2. Požární uzávěry otvorů - vnitřní	požadováno EW15DP3 pro III.SPB a poslední nadzemní podlaží
	- dveře oddělující PÚ N05.08 strojovna od chodby PÚ N5.11 typový pož. uzávěr v typové zárubni EW15DP3 1ks
	požadováno EI15DP3 -C pro III.SPB a poslední nadzemní podlaží
	- dveře oddělující foyer PÚ N5.11 od PÚ N01.01/N5 CHÚC typový pož. uzávěr v typové zárubni - dvoukřídlové dveře se samozavíračem a koordinátorem uzavírání dveřních křídel EI15DP3 -C 1ks součástí je i neotevíratelná část 1250/2100mm s fixním zasklením EI15DP3

- vnější	požadováno EI15DP3 pro omezení PNP pro III.SPB a poslední nadzemní podlaží
	- okno 1100/2200mm v obvodové stěně kabinetu typový pož. uzávěr EI15DP3 1ks dolní křídlo 1100/min.1300 bude otvíravé se samozavíračem bez aretace, nebo s fixací bimetalovým termostatem nadsvětlík 1100/max.900 bude ovládaný táhlem
<u>3. Obvodové stěny</u>	požadováno REI30 pro III.SPB a poslední nadzemní podlaží
	- navržený obvodový sendvičový plášť z dřevoštěpkových lisovaných panelů s vnitřním opláštěním ze sádrovláknitých desek a vnitřní minerální tepelnou izolací 140mm, s vnějším kontaktním zateplením ETICS tepelnou izolací EPS160mm tenkovrstvou omítkou REI30DP3 pozn.1) - z vnitřní strany SDK předsazená stěna W625 s opláštěním z desek RED 15mm vykazují min. pož.odolnost EI30 nebo RED 2*12,5mm vykazují min. pož.odolnost EI45
<u>4. Nosné kce střech</u>	požadováno R30 pro III.SPB
	- nosná kce oc.svařované rámy z válcovaných profilů bude chráněna SDK protipožární předstěnou a podhledem - viz pol.3 <i>Obvodové stěny</i> a pol.1 <i>Požární stropy</i> předstěny White 12,5mm vykazují min. pož.odolnost EI30DP1 Red 12,5mm vykazují min. pož.odolnost EI45DP1 podhledy White tl.15mm na dvojité oc. nosné kci REI30
<u>5. Nosné kce uvnitř PÚ</u>	požadováno R30 pro III.SPB
	- viz pol. 4 <i>Nosné kce střech</i>
<u>9. Konstrukce schodišť</u>	požadováno R15 DP3 pro II.SPB
	- původní schodiště CHÚC ŽB prefabrikované s nejvyšší mezipodestou +10,80 R15DP1 - nově navržené rameno z mezpodesty +10,80 na podestu +12,60 deska min.tl.80mm s krytím min.15mm R15DP1
<u>10. Výtahové a instalační šachty</u>	požadováno REI30DP2 pro II.SPB
	- zděná šachta osobního kabinkového výtahu není součástí PD - stávající nosné zdivo z cihel plných tl. min. 300mm s oboustrannou jádrovou omítkou tl. 15mm REI45DP1
<u>11. Střešní pláště</u>	požadováno EI15 pro III.SPB
	- střešní plášť z profilovaného plechu s tepelněizolačními deskami ze stabilizovaného polystyrénu a s povlakovou krytinou bude chráněn SDK protipožárním podhledem D112(113) - viz pol.1 <i>Požární stropy</i> podhledy White tl.15mm na dvojité oc. nosné kci REI30

Původní i navržené kce mají vyhovující požární odolnost

Od veškerých instalovaných materiálů, od protipožárních konstrukcí budou u kolaudace (závěrečné kontrolní prohlídky) předloženy certifikáty výrobců a dodavatelů pro konkrétní stavbu dle §6 Vyhl.246/2001 Sb.

SDK protipožární kce, instalace požárních uzávěrů a kontaktní zateplení s pož. pásy budou prováděny oprávněnou osobou a bude předložen jejich platný atest dodavatele protipožárního systému s uvedením rozsahu protipožárních kcí.

Hořlavost DP1 a min. pož.odolnost požárních pásů bude doložena platnými certifikáty typizované skladby, nebo certifikáty veškerých instalovaných stavebních prvků.

Poznámka:

1) **Vodorovný požární pás** bude zřízen v úrovni parapetu pod okny nadstavby. Vodorovný pás (min.šířky 900mm) v úrovni stávající atiky bude tvořit kontaktní zateplovací systém ETICS s izolantem z minerálních desek. Dokončený kontaktní zateplovací systém s izolantem z polystyrénových desek EPS do úrovně atiky bude odstraněn v šířce min.900mm a minerální desky(A2) budou lepenky a talířovými hmoždinkami kotveny na původní jádrovou omítku atikového ŽB panelu (A1). **Vodorovný požární pás bude typu DP1.**

Svislé požární pásy (2 případy u schodiště) budou zřízeny od úrovně vodorovného pásu (parapet oken nadstavby) po atikovou hranu nadstavby a střešní plášť DP1. Kontaktní zateplení nadstavby z polystyrénových desek bude přerušeno v šířce min.900mm a nahrazeno svislým pásem (min.šířky 900mm): minerální izolant (tř. hořlavosti A2) bude kotven do panelu z cementotřískových desek (tř. hořlavosti A2). Panel z cementotřískových desek (šachetní stěna z desek Cetriz Basic 12+12mm A2 – dle katalogu **EI30DP1**) bude u parapetu a u atiky kotven do vodorovných oc. paždiků, které jsou kotveny do sloupků nosných svařovaných rámu z válcovaných profilů (viz nosná kce střechy) svislé ztužení svislého pož. pásu zajistí 2 sloupky z ohýbaných plechů CW v osové vzdálenosti min.900mm. Z vnitřní strany SDK deska RED15 (šachtová stěna W629 – dle katalogu **EI30DP1**) Všechny navržené stavební hmoty svislého pož. pásu budou z nehořlavých hmot A1 nebo A2, **svislý požární pás bude typu DP1.** Zateplovací systém ETICS z polystyrenových desek bude mimo svislé požární pásy kotven do dřevoštěpkových panelů.

Zhodnocení úpravy obvodového pláště objektu: povrchová vrstva tvořená tenkovrstvou omítkou na sklotextilní síťovině musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ a v případě užití tepelně izolační vrstvy z plastických hmot nesmí být osoby unikající z objektu ohroženy případným odkapáváním a odpadáváním těchto hmot. Tepelněizolační systém ETICS s izolačními deskami z pěnového polystyrenu je klasifikován dle čl.10 ČSN EN 13501-1 (2003) podle reakce na oheň **B**, podle tvorby kouře **s1**, podle plamenně hořících kapek **d0**. Index šíření plamene po povrchu tohoto systému je stanoven dle ČSN 730863 $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Dle znění čl. 8.4.12 ČSN 730802 je však nutno posoudit, zda se po obložení vnějšího pláště stavebními hmotami třídy reakce na oheň nejvýš C až E, nejedná o požárně částečně či zcela otevřené plochy. Polystyren tvořící vnější tepelněizolační vrstvu obvodových stěn bude max. tl.140mm s obj. hmotností dle výrobce $17 \text{ kg} \cdot \text{m}^3$, z čehož plyne, že na plochu $1,0 \text{ m}^2$ zateplení bude použito $2,38 \text{ kg}$ polystyrénu. Dle tab. 1 ČSN 730824 je normová hodnota výhřevnosti $39 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$. Dle vzorce (16) a odst. 8.4.7 ČSN 730802 je vypočteno množství tepla uvolněného z 1 m^2 vnějšího povrchu obvodové stěny (polystyrenové tepelné izolace):

$$Q = \Sigma (M_i \cdot H_i) = 3,06 \cdot 39 = 92,8 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} < 150,0 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$$

Vypočtená hodnota Q nedosahuje mezní hodnoty dle odst. 8.4.5 ČSN 730802 a tepelně izolační vrstvy z expandovaného polystyrenu nebudou považovány za částečně, či zcela požárně otevřenou plochu a odstupové vzdálenosti objektu budou posouzeny pouze dle procenta pož. otevřených ploch;

Obsazení objektu osobami, únikové cesty

Únikové cesty z objektu (blok B) tvoří dvě schodiště, které se během stavebních a organizačních úprav provozu školy staly chráněnými. V PBR z r.2008 je uvedeno dvouramenné schodiště u napojení JV křídla jako CHÚC typu A.

PÚ N01.01/N4 hlavní vchod, vstupní vestibul, schodiště 1.NP až 4.NP - stávající. Druhou cestou je schodiště u S štítu bloku B s východem na volné prostranství CHÚC typu A PÚ N01.05/N4.

Z každé místnosti nadstavby je přímý vstup do chodby NÚC vedoucí ke vstupu do schodišťového prostoru CHÚC typu A PÚ N01.01/N4.

ÚC jsou posuzovány od vstupních dveří do jednotlivých místností, neboť jsou splněny podmínky odst. 9.10.2 ČSN730802 : místnost je určena pro max. 40 osob a mezní vzdálenost z nejvzdálenějšího místa ke dveřím do chodby je do 13m (kmenová učebna č.510 u JV štítu).

V nástavbě jsou navrženy 2 kmenové učebny, 2 odborné učebny a 2 kabinety. V učebnovém bloku 5.NP se může dle výpočtové části vyskytovat až 120 osob (dle ČSN730818). Osoby neschopné samostatného pohybu se v 5.NP nepředpokládají, neboť poslední zastávka výtahu je ve 4.NP.

Chodba a foyer budou tvořit NÚC s max. délkou únikové cesty $l = 30,0\text{m}$ od dveří učebny 510 ke vstupním dveřím do CHÚC. Délka **vyhovuje** a nepřekročí mezní délku úniku $30,0\text{m}$ dle tab.18 ČSN 730802 pro $a_n = 0,9$.

Šířka úc min.1,65m (3 únikové pruhy) na chodbě a foyer bude trvale volná k dvoukřídlovým asymetrickým dveřím ke vstupu do CHÚC.

Jediná úc z PÚ pro 120 evakuovaných osob **vyhovuje** požadavku tab. 17 ČSN 730802.

Vstupní dveře do CHÚC budou bezprahové se samozavíračem a koordinátorem uzavírání dveřních křídel. Panikovou kliku není nutné instalovat, neboť hlavní křídlo šířky 900mm bude během provozu fixováno v otevřené poloze elmag brzdou, boční křídlo 700mm bude uzavíráno samozavíračem bez zástrčky a se záslepkou pouzdra uzamykací střešky (nelze uzamknout). Elektromagnetická brzda uvolní dveřní křídlo při výpadku, nebo vypnutí el. proudu v objektu, nebo impulzem z kouřových hlásičů ve foyer a nad podestou schodiště, nebo systémem odvětrání CHÚC.

PÚ N01.01/N5 je schodiště CHÚC s hlavním východem do volného prostoru. Předložený projekt neřeší žádné úpravy ve stávajících podlažích (1.NP až 4.NP) objektu B. Dle podkladů (evakuační plán školy) jsou stanoveny možné počty osob unikajících CHÚC: 2.NP 32osob, 3.NP 48osob a 4.NP 54osob. Z foyer 2. až 4.NP vedou dva směry úniku, ke dvěma schodištím, které tvoří vždy CHÚC typu A.

Osoby z nadstavby mají pouze jeden směr úniku schodištěm PÚ01.01/N5.

V nástavbě jsou navrženy 2 kmenové učebny a 2 odborné učebny, pro stanovení počtu osob k evakuaci bude uvažována max. obsazenost kmenových učeben a kabinetů. Obsazenost odborných učeben je stanovena na 50%, neboť odborné učebny budou užívány pouze studenty kmenových učeben.

Celkový počet osob ve všech částech objektu 1200 (dle oprativní karty) bude navýšen max. o 80 osob ve dvou kmenových učebnách a kabinetech nástavby.

Dle součtu tabulkových počtů v učebnách objektu 001 (blok B):viz půdorysy organizačních stavů

1.NP	80 (48)* žáků/4 (3)* učebny	+	0 žáků / šatny
2.NP	224 (32)* žáků/8 (2)* učebny	+	48 (48)* žáků/3 (3)* učebny
3.NP	240 (48)* žáků/9 (3)* učeben	+	32 žáků/1 učebnu

4.NP	220 (48)* žáků/8 (3)* učeben	+	54 (54)* žáků/4 (4)* učebny
	764 – 88 = 676 žáků v pravé části		134 – 51 = 83 žáků v levé části

Celkem počet žáků ve 4 podlažích objektu 001

100% kmenový učeben + 50% odborných učeben	759 žáků
--	-----------------

5.NP	0	+	100 (36)* žáků/4 (2) učebny - návrh projektu nástavby
------	---	---	--

**) údaje v závorkách uvádějí teoretické počty žáků v odborných učebnách. Do celkového počtu osob budou započteny max. 50% hodnotou.*

Zvýšením celkového počtu osob v objektu 001 nebude překročen počet 450 osob pro objekty s jedinou CHÚC typu A. Pro objekty se dvěma cestami CHÚC typu A se mezní počty neposuzují. Pouze z navržené nástavby do 4.NP je pouze jediná možnost úniku CHÚC.

Nouzové osvětlení bude instalováno dle ČSN EN 50172. Na únikových cestách musí být min. osvětlení I_{lx} po dobu min. 15 minut po výpadku (vypnutí) el. proudu. Nouzové svítidla budou rozmístěny na chodbě a ve foyer 5.NP a na schodišti CHÚC.

Větrání NÚC bude zajištěno přirozeně otevíravými okny ve foyer 5.NP. Okna jsou otevíratelná bez dalších pomůcek a v otevřené poloze nezužují únikovou cestu a neohrožují evakuované osoby. Parametry odvětrání není nutné posuzovat, neboť se jedná o NÚC.

Větrání CHÚC bude zajištěno přirozeně otevíravým křídlem ($S_{min} = 2,0 \text{ m}^2$) v nejnižším podlaží schodiště pro přívod vzduchu a otevíravé dveře ($S_{min} = 2,0 \text{ m}^2$) výlezu na plochou střechu. Otevření obou křídel odvětrání CHÚC bude zajištěno automaticky servomotorem se záložním zdrojem, nebo jiným mechanickým způsobem. Ovládání automatického otevření budou zajišťovat označená tlačítka na podestách schodiště v 1.NP, ve 3.NP a v 5.NP.

CHÚC typu A : chodby a schodiště jsou prostorem bez nahodilého pož. zatížení dle odst. 5.3.6, součástí může být vrátnice s nezbytnou výbavou pro výkon dozorové služby V žádném prostoru CHÚC nesmí být instalováno zařízení (výtah, ventilátory atd.) nebo pevné a přemístitelné předměty (nábytek, dekorace, informační systém, obložení atd.) obsahující hořlavé látky. Přípustné jsou pouze hořlavé předměty při dodržení podmínek přílohy 6 A Vyhl. 23/2008, což platí i pro vybavení vrátnice ($p_n + p_s \leq 15 \text{ kg.m}^{-2}$ - sedací nábytek, kanc stůl, klíčový box). V prostoru CHÚC nebudou volně vedené žádné rozvody: elektroinstalace budou vedeny pod omítkou, rozvodné skříně, včetně elektroinstalací výtahu, budou uzavřeny dvířky s pož. odolností min. EI15. Nad dekoračním SDK podhledem nebo obkladem bez požární odolnosti nesmí být žádné rozvody z hořlavých nebo toxických látek ani jiné rozvody nehořlavých látek v potrubí z hořlavých hmot (týká se i návlečných izolací).

Nosné a požárně dělící kce CHÚC musí být druhu DP1-nehořlavé a požární odolnost dle SPB sousedního PÚ. SDK podhledy nad CHÚC musí být zavěšeny na nehořlavé nosné kci, nesmí být staticky závislé na dřevěné kci střechy nebo obv. pláště.

Osoby na únikové cestě nesmějí být ohroženy odpadáváním nebo odkapáváním hořících stavebních součástí. Jedná se zejména o střešní světlíky nad středovou chodbou. Výplň světlíku nad střechou i uzavírací pnutá membránová folie v úrovni podhledu musí být doloženy zkušebním protokolem s požární charakteristikou **B s2, d0** a prohlášením oprávněného dodavatele o odborné montáži.

Navržené únikové cesty jsou vyhovující.

Odstupové vzdálenosti

Neboť jsou splněny podmínky ods. 5.9 ČSN 730834 není nutné posuzovat odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch stávajícího objektu.

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch nadstavby:

- podle procenta pož. otevřených ploch $d =$ a dle intenzity tep toku $d_{int} =$

Varianta	Odstup	Výška	Délka	Otevř. plocha 2	% otev. ploch	Zatěž. pv -2	Prům.in. tep.toku 2	Odstup d	Odstup ds
		[m]	[m]	[m]	[%]	[kg.m]	[kW/m]	[m]	[m]
N5.11									
dint okna 1,1/2,5	1. odstup	2,50	1,10	2,75	100,00	22,33	74,54	1,54	
dint okna 1,1/2,2	1. odstup	2,20	1,10	2,42	100,00	22,33	74,54	1,43	
JV štít	1. odstup	3,40	12,50	13,20	31,06	22,33		1,14	
JZ průčelí	1. odstup	3,40	21,00	12,04	16,86	22,33		0,00	
dint okna 1,1/0,9	1. odstup	0,90	1,10	0,99	100,00	22,33	74,54	0,94	
- otevřený nadsvětlník okna požární odolností v kabinetu									

- podle výšky objektu pro hořící padající konstrukce

Dle ČSN 730802 odst. 10.4.7 poznámky není nutné posuzovat odstupové vzdálenosti od padajících hořících konstrukcí pro střešní kce se spádem do 45° a max. přesahu 1,0m.

Navržené kce výše uvedené požadavky splňuje.

V pož. nebezpečném prostoru se nachází pouze prostor nad zpevněnou plochou nebo zelení areálu školy a pozemku veřejného prostranství. PNP od oken foyer nad střechu objektu B je omezen vodorovnou rovinou v úrovni parapetu okna: **vyhovuje obr.5 ČSN 730802**, vnější parapety oken budou z ohýbaných lakovaných plechů, povlaková krytina střešního pláště je min. 150mm pod dolní vodorovnou hranicí PNP. Souvislá vrstva kačírku na ploché střeše zbývající čtyřpodlažní části objektu bude po dokončení nástavby obnovena, nebo bude nahrazena na sucho kladenou dlažbou z betonových desek. Střešní plášť se souvislým krytem bude považován za nešířící požár $B_{ROOF} t3$.

Odstupové vzdálenosti posuzovaného objektu **jsou vyhovující** dle §11 vyhlášky č.23/2008 Sb.

Protože PNP od nebezpečného okna kabinetu v koutě zasahuje okenní výplň schodiště CHÚC je navrženo okno s požární odolností min. **EI15DP3**, kde dolní křídlo 1100/1300 bude opatřené samozavíračem bez možnosti aretace, v běžném provozu bude uzavřené a pro větrání bude sloužit pouze nadsvětlník 1000/max.900mm.

Požárně nebezpečný prostor žádného stávajícího PÚ objektu B nezasahuje kce posuzované nadstavby.

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

Potřeba požární vody

Vnitřní

Požární úsek N5.11 školského provozu musí být zajištěn vnitřním odběrným místem.

Ve středové chodbě 5.NP bude umístěno odběrné místo typu D s tvarově stálou hadicí DN25 30m a s uzavíratelnou třípolohovou proudnicí s min. průtokem 0,3l.s⁻¹.

Vnější

Celková potřeba požární vody pro objekt činí 6 l.s^{-1} při rychlosti $0,8 \text{ m.s}^{-1}$ dle tab. 2 ČSN 73 08 73 pol. 2.

Na stávajícím vodovodním řádu DN110 jsou osazeny podzemní požární hydranty v max. vzdálenosti 100m od objektu a další ve vzdálenosti max. 150m od objektu.

Vytápění, elektrorozvody, vzduchotechnika, komíny

Objekty školy jsou centrálně **vytápěny** ústředním teplovodním systémem s vlastní výměňkovou stanicí z městských rozvodů páry a teplé vody. V nadstavbě není žádné tepelné zařízení navrženo.

Plynoinstalace v jiných podlažích a jiných částech objektu nebudou dotčené stavebními úpravami při výstavbě nadstavby 5.NP.

Elektrorozvody budou provedeny odbornou firmou dle projektu. Instalace jímací soustavy ochrany proti atm. elektřině bude doložena návrhem projektanta elektro. Na objektu bude roštová jímací soustava **ochrany proti atmosférické elektřině**. V chodbě 5.NP bude instalováno zařízení pro akustické vyhlášení pož. poplachu. V prostoru CHÚC nebude instalováno žádné el. zařízení ani elektrorozvaděč, veškeré kabelové rozvody budou pod omítkou, v SDK konstrukcích na dřevěných prvcích v chráničkách DP1, nebo volně vedené v dutinách SDK konstrukcích na oc. profilech. Na dvířka elektrorozvodných skříní v PÚ N5.11 není požadavek na požární odolnost.

Větrání hyg. zařízení 1. až 4.NP bude zachováno stávajícím systémem. Stávající odtahové potrubí s větrací hlavicí a s ventilátorem bude prodlouženo nad střechu nadstavby. VZT potrubí odtahu z nižších podlaží bude obloženo protipožární izolací z minerální vlny s odolností min. EI30DP1.

Odvětrání hyg. zařízení 5.NP bude zajištěno etážovým systémem s ventilátorem a odtahem přímo přes střešní plášť do venkovního prostoru.

VZT potrubí, procházející přes požárnědělicí kce sousedním PÚ, bude provedeno z nehořlavých materiálů tř. reakce na oheň A1 nebo A2 max. průřezu 40000 mm^2 (max.d=225mm), příp. z materiálů tř. reakce na oheň B až F max. průřezu 8000 mm^2 (max.d=100mm) a splňuje další podmínky odst. 11.1 ČSN 730802 a odst.6.2 ČSN 730810. Žádné odvětrací potrubí dvou PÚ nebude sdružováno.

Prostupy potrubí a kabelů přes pož. dělicí kce budou utěsněny hmotou s požadavkem na hořlavost a pož. odolnost prostupující pož. stěny dle odst. 8.6.1 ČSN730802 a dle odst.6.2 ČSN 730810:

Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení (potrubí, kabelu apod) a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požární odolnost prostupu EI dle požární odolnosti prostupující kce musí být zajištěna pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků pro prostupy:

- a) kanalizačního potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm^2 (max.d=100mm vertikální vedení), nebo přes 12500 mm^2 (max.d=126mm horizontální vedení);
- b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15000 mm^2 (max.d=138mm);

c) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného a nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně VZT rozvodů třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12000mm² (max.d=123mm);

d) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0kg.m⁻¹;

Na žádném prostupu není nutné provádět protipožární opatření, neboť jsou splněny požadavky odst.8.6.1 ČSN730802 a dle odst.6.2 ČSN 730810 písm.a).

Ke kolaudaci investor zajistí zprávu o provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení dle požadavků §7 bodu 4 Vyhl. 246/2001 Sb. Předloží atesty a revizní zprávy ke všem instalovaným zařízením a rozvodům v objektu. Samostatnou zprávou z výchozí revize bude doložena instalace nouzového osvětlení.

Protipožární opatření

Na stávající areálové zpevněné komunikaci pro zásobování bude ve vzdálenosti cca 8m od hlavního schodiště objektu B (CHÚC A) **vyznačena nástupní plocha** 12*4,0m. pro příjezd a stání zásahových vozidel HZS. Stávající asf. komunikace vyhovuje požadavkům odst.12.4 ČSN 730802 (min. šířka 4,0m, dostatečný příčný sklon cca4% pro odvodnění a únosnost min.100kN na nápravu). Vjezd na komunikaci z veřejné obslužné komunikace umožní jižní brána (šířky min. 4m bez výškového omezení) v oplocení areálu školy. Vjezd do areálu z účelové jednopruhové komunikace bude označen zákazem vjezdu s dodatkovou tabulkou označení nástupní plochy. Příjezd k jihovýchodnímu štítu (vzdálenost 10m) po obslužné komunikaci vyhovuje požadavkům na nástupní plochu, plocha mimo školní areál nebude vyhrazena.

Vybudováním půdní vestavby nevznikl požadavek na instalaci **vyhrazených požárněbezpečnostních zařízení**:

EPS - není pro kmenové ani odborné učebny, kabinety a příslušenství v 5.NP (+13,4m) požadována;

zařízení pro odvod tepla a kouře - není pro kmenové ani odborné učebny, kabinety a příslušenství v 5.NP požadována. Odvětrání CHÚC je řešeno v odstavci únikových cest;

skrápěcí systémy - nejsou pro kmenové ani odborné učebny, kabinety a příslušenství v 5.NP požadovány;

vnitřní zásahové cesty, evakuační a zásahový výtah – není pro daný školní provoz a výšku objektu požadován. Stávající osobní kabinový výtah se stanicemi 1.-4.NP s lanovým pohonem a strojovnou v 5.NP nebude vybudováním nástavby měněn. Strojovna výtahu v 5.NP je samostatným PÚ 05.08 – II.SPB;

Výpočet min. počtu přenosých hasících přístrojů pro nově vybudované PÚ 5.NP dle vyhl 23/2008:

$$n_r = 2,86 \text{ ks PHP} \quad \text{dle ČSN 730802}$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 28,58$$

V nástavbě bude rozmístěno min. 3 ks PHP s hasící schopností min. 21A (např. typu PG6LE Super)

Ve strojovně výtahu bude zachován 1ks typu PG6 s hasící schopností 27A,

<i>Nouzové osvětlení</i>	je umístěno na únikových cestách (chodba, foyer a schodiště) min. 6ks svítidel se záložním zdrojem v 5.NP a na schodišti 4.-5.NP
<i>Přenosné hasící přístroje</i>	v objektu bude doplněn celkový počet přenosných hasící přístrojů: + 3ks v 5.NP ve strojovně výtahu bude zachován stávající, budou umístěny v pevných závěsech, označeny a trvale dostupné
<i>Požární uzávěry</i>	oddělují jednotlivé požární úseky od ÚC jsou nové dřevěné typové EI30DP3 2ks typové dveře, okno kabinetu směrem ke schodišti EI15DP3
<i>Výstražné tabulky</i>	na rozvaděčích, uzávěrech médií a spotřebičích jsou příslušné výstražné tabulky, na ÚC je značen směr úniku z fotoluminiscenčních materiálů v chodbě 5.NP bude instalováno zařízení pro akustické vyhlášení pož. poplachu
<i>Vnitřní požární hydranty</i>	v chodbě 5.NP bude instalován systém typu D s tvarově stálou hadicí 30m
<i>VZT protipožární klapky</i>	ve VZT potrubí odvětrání soc. zařízení nebudou instalovány protipožární klapky
<i>Ochrana proti atm. elektrině</i>	na objektu bude instalována hřebenová jímací soustava
<i>Nástupní plochy</i>	budou vyhrazeny na stávajících zpevněných plochách
<i>Příjezdové komunikace</i>	jsou vyhovující pro příjezd pož. vozidel a budou trvale udržovány přístupné

Od veškerých stávajících a instalovaných spotřebičů, protipožárních zařízení a bezpečnostních prostředků budou ke kolaudaci předloženy platné revizní zprávy, atesty a protokoly zabudovaných materiálů a konstrukcí dle požadavků §7 bodu 4 Vyhl. 246/2001 Sb.

V Sedleci
listopad 2013

.....
Ing. Jan Vaňkát

Požární bezpečnost staveb - výpočtová část

Informace o objektu:

Název objektu:.....Nadstavba školy
 Projektant:.....Ing Řezníček
 Stavba:.....Brno, Královo Pole
 Investor:.....SPŠ eltechy a inf techn. Brno
 Stupeň:.....DSP
 Místo:.....parc.č.4708/11

Požární úsek: N5.02trojovna

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu.....5 [-]
 Výška objektu h.....14,40 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....5 [-]
 Konstrukce.....nehořl.
 Zařazení dle ČSN 73 0873.....nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z.....1 [-]
 Výšková poloha hp.....14,4 [m]
 Koeficient c.....1,00
 SM.....automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S	Výš. hs	Nahod. pn	Stálé ps	Dodat. ps	Náhod. an	Stálé. as	Otvory So/ho	Čís. pod.	Otvor v pod.	Pol. tab.
	2		-2	-2	-2			2		2	
	[m]	[m]	[kg.m]	[kg.m]	[kg.m]	[-]	[-]	[m /m]	[-]	[m]	[-]
505 strojovna výtahu	20,4	3,30	15,00	2,00	0,00	0,90	0,90	-/-	1	0,00	15.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp.....16,60 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku.....III
 Plocha požárního úseku S.....20,40 [m²]
 Koeficient n.....0,005
 Koeficient k.....0,009
 Plocha otvorů pož.úseku So.....0,00 [m²]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku.....0,00 [m]
 Parametr odvětrání F0.....0,00
 Průměrná světlá výška pož.úseku hs.....2,80 [m²]
 Požární zatížení p.....17,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení pn.....15,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an.....0,90
 Koeficient a.....0,90
 Koeficient b.....1,09
 Koeficient c.....1,00
 Normová teplota Tn.....753,67 [°C]
 Čas zakouření te2,32 [min]
 Maximální délka pož.úseku70,00 [m]
 Maximální šířka pož.úseku44,00 [m]
 Maximální plocha pož.úseku3 080,00 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží.....10,84

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....1 (přesně 0,64)

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....od objektu/mezi sebou
 • hydrant200/400(300/500) [m]
 • výtokový stojan600/1200 [m]
 • plnicí místo3000/6000 [m]
 • vodní tok nebo nádrž600 [m]
 Potrubí DN80 [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹4 [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹7,5 [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody14 [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=346,80).

Nejsou zadány žádné únikové cesty!

Nejsou zadány žádné odstupy!

Požární úsek: N5.1 podlaží

ČSN 73 0802

Počet užitných podlaží v objektu.....5 [-]
 Výška objektu h.....14,40 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....5 [-]
 Konstrukce.....nehořl.
 Zařazení dle ČSN 73 0873.....nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z.....1 [-]
 Výšková poloha hp.....14,40 [m]
 Koeficient c.....1,00
 SM.....automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S 2 [m]	Výš. hs [m]	Nahod. pn -2 [kg.m]	Stálé ps -2 [kg.m]	Dodat. ps -2 [kg.m]	Náhod. an [-]	Stálé. as [-]	Otvory So/ho 2 [m /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. 2 [m]	Pol. tab. [-]
503 foyer	90,10	3,30	10,00	10,00	0,00	0,80	0,90	22,50/2,50	1	0,00	2.9
504 chodba	60,80	3,30	5,00	7,00	0,00	0,80	0,90	4,50/1,50	1	0,00	2.9
506 úklid	2,30	3,30	15,00	2,00	0,00	0,90	0,90	/-	1	0,00	2.9
514 WC	29,30	3,30	5,00	5,00	0,00	0,70	0,90	3,24/1,20	1	0,00	14.2
507 techn.sklad	9,50	3,30	60,00	7,00	0,00	1,00	0,90	/-	1	0,00	2.6
508 kabinet	13,40	3,30	60,00	7,00	0,00	1,10	0,90	/-	1	0,00	2.4
509 učebna	48,30	3,30	25,00	10,00	0,00	0,80	0,90	8,80/2,20	1	0,00	2.1
510 učebna	64,70	3,30	25,00	10,00	0,00	0,80	0,90	11,00/2,20	1	0,00	2.1
510 sklad pomůcek	13,30	3,30	75,00	10,00	0,00	1,00	0,90	2,20/2,20	1	0,00	2.6
511 učebna	35,20	3,30	35,00	10,00	0,00	0,90	0,90	11,00/2,20	1	0,00	2.2
512 učebna	35,20	3,30	35,00	10,00	0,00	0,90	0,90	11,00/2,20	1	0,00	2.2
513 kabinet	12,90	3,30	60,00	10,00	0,00	1,10	0,90	4,40/2,20	1	0,00	2.4

Tabulka osob v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
503 foyer	0	0	0	0	-
504 chodba	0	0	0	0	-
506 úklid	0	0	0	0	-
514 WC	0	0	0	0	-
507 techn.sklad (2)	0	0	0	0	-
508 kabinet (2)	2	0	0	2	konst.
509 učebna	32	0	0	32	2.2.1
510 učebna	38	0	0	38	2.2.1
510 sklad pomůcek	0	0	0	0	-
511 učebna (2)	23	0	0	23	2.2.1
512 učebna (2)	23	0	0	23	2.2.1
513 kabinet (2)	2	0	0	2	konst.

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp.....22,33 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku.....III
 Plocha požárního úseku S.....415,00 [m²]
 Koeficient n.....0,155
 Koeficient k.....0,213
 Plocha otvorů pož.úseku So.....78,64 [m²]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku.....2,20 [m]
 Parametr odvětrání F0.....0,11
 Průměrná světla výška pož.úseku hs.....3,30 [m²]
 Požární zatížení p.....32,66 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení pn.....23,66 [kg.m⁻²]

Součinitel a pro nahodilé požární zatížení an.....	0,90	
Koeficient a.....	0,90	
Koeficient b.....	0,76	
Koeficient c.....	1,00	
Normová teplota Tn.....	797,80	[°C]
Čas zakouření te	2,51	[min]
Maximální délka pož.úseku	69,78	[m]
Maximální šířka pož.úseku	43,88	[m]
Maximální plocha pož.úseku	3 062,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží.....	8,06	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....3 (přesně 2,90)

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

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=13 554,50)!

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	Tu [min]	Vyh. [A/N]
z učebny 510	1. úniková cesta 50/0/0		1. úsek	rovina	30,00	1,65	30,00	0,55	1,17	ano

Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha 2 [m]	% otev. ploch [%]	Zatíž. pv -2 [kg.m]	Prům.in. tep.toku 2 [kW/m]	Odstup d [m]	Odstup ds [m]
dint okna 1,1/2,5	1. odstup	2,50	1,10	2,75	100,00	22,33	74,54	1,54	
dint okna 1,1/2,2	1. odstup	2,20	1,10	2,42	100,00	22,33	74,54	1,43	
JV štít	1. odstup	3,40	12,50	13,20	31,06	22,33		1,14	
JZ průčelí	1. odstup	3,40	21,00	12,04	16,86	22,33		0,00	
dint okna 1,1/0,9	1. odstup	0,90	1,10	0,99	100,00	22,33	74,54	0,94	

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol. Stavební konstrukce

Stupeň požární bezpečnosti III.

- Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,
 - v podzemních podlažích
 - v nadzemních podlažích
 - v posledním nadzemním podlaží
 - mezi objekty
- Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,
 - v podzemních podlažích
 - v nadzemních podlažích
 - v posledním nadzemním podlaží
- Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,
 - zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části
 - v podzemních podlažích
 - v nadzemních podlažích
 - v posledním nadzemním podlaží
 - nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu

60D1
45+
30+
60D1

30D1
30D3
15D3

60D1
45+
30+

	na podlaží)	30+	
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	30	
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2		
	a) v podzemních podlažích	60D1	
	b) v nadzemních podlažích	45	
	c) v posledním nadzemním podlaží	30	
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15	
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	30	
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	15D3	
10.	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13		
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m		
	1) požárně dělící konstrukce		podle položky 1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích		podle položky 2
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší		
	1) požárně dělící konstrukce	30D1	
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	15D1	
11.	Střešní pláště, viz 8.15	15	
12.	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1		statický nezávislé
	a) požární stěny	60D1	
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	30D1	
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	30D1	

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	POVRCH PODLAHY	POVRCH STROPU
501	SCHODIŠTĚ	21,81	PVC	SDK
502	CHODBA	15,77	PVC	SDK
503	FOYER	90,07	PVC	MINERÁL. KAZETY
504	CHODBA	60,80	PVC	MINERÁL. KAZETY
505	STROJOVNA VÝTĚHU	20,44	STÁVAJÍCÍ	SDK
506	ÚKLID	2,27	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
507	TECH. MÍSTNOST	7,63	PVC	MINERÁL. KAZETY
508	KABINET	13,49	PVC	MINERÁL. KAZETY
509	ÚČEBNA	47,66	PVC	MINERÁL. KAZETY
510	ÚČEBNA	78,03	PVC	MINERÁL. KAZETY
511	SPECIALIZ. ÚČEBNA	35,22	PVC	MINERÁL. KAZETY
512	SPECIALIZ. ÚČEBNA	35,22	PVC	MINERÁL. KAZETY
513	KABINET	12,93	PVC	MINERÁL. KAZETY
514	WC ZAMĚŠTANCI	1,90	KER. DLAŽBA	
515	PŘEDŠÍN WC DĚVY	3,19	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
516	WC DĚVY	7,65	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
517	HYG. KABINKA	2,94	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
518	PŘEDŠÍN WC CHLAPCI	3,29	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
519	WC CHLAPCI	7,73	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
520	PISOÁRY	3,80	KER. DLAŽBA	MINERÁL. KAZETY
521	STŘECHA			

<input type="checkbox"/>	STAVAJÍCÍ – ŽB SKLOET
<input type="checkbox"/>	STAVAJÍCÍ – ŽIVO Z CD WA
<input type="checkbox"/>	STAVAJÍCÍ – ŽIVO Z GP
<input type="checkbox"/>	STAVAJÍCÍ OBVOOVÝ PLOŠTÍ – KERAMOBETONOVÉ PANEVY
<input type="checkbox"/>	STAVAJÍCÍ ŽIVUJÍCÍ STĚNY – VZD PANEVY
<input type="checkbox"/>	SKP PRŮCHÝT W12 TL 150 MM, 50 MM KV 48 dB
<input type="checkbox"/>	AKUSTICKÁ SKP PRŮCHA W12 TL 220 MM, EI (60 MIN)
<input type="checkbox"/>	RODINNÝ Z PANGUKATOVÝCH TLÁKŮ
<input type="checkbox"/>	OBVOOVÁ SEDUČNÍ STĚNA TL 415 MM, 48dB, EI 30 MIN

[illegible]