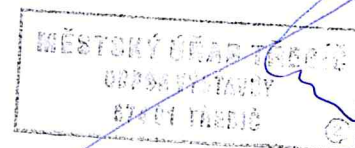


# STAVBA: SPŠ TŘEBÍČ - STAVEBNÍ ÚPRAVY

INVESTOR: Střední průmyslová škola Třebíč, Manželů Curieových 734, 674 01 Třebíč

MÍSTO STAVBY: Parc. č. st. 5673/2, k.ú. Třebíč

MĚSTSKÝ ÚŘAD TŘEBÍČ ②  
odbor stavitelství  
~~ROZHODNUTÍ/SOUHLAS~~  
ze dne 18.9.2019  
spis č.: OV 10740/2019/ku  
dokumentace ověřena:



## D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

---

Vypracoval : Ing. Jiří Bublan  
Číslo ČKAIT: 1001240  
Třebíč, srpen 2019



Zak. č.: 047/19-BU-PTR  
PPSP

## D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### I. ÚVOD:

Stavba byla řešena dle ČSN 06 1008:1997, 73 0802-Z2:2015, 73 0804-Z2:2015, 73 0810:2016, 73 0818-Z1:2002, 73 0821 ed.2:2007, 73 0833-Z1:2013, 73 0834-Z2:2013, 73 0873:2003 a 73 6058:2011, zák. č. 133/1985 Sb. v platném znění, zák. č. 183/2006 Sb. v platném znění, zák. č. 320/2015 Sb., vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění, vyhl. 246/2001 Sb. v platném znění, vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění a dle publikace „Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, Praha 2009.

Projektové podklady: Ing. Arch. Lud'ka Pospíšilová, autorizovaný architekt ČKA 2390, Kpt. Jaroše 2, 674 01 Třebíč, PD vypracovala v červnu 2019.

### II. POPIS STAVBY:

Jde o stavební úpravy ve dvou objektech areálu školy. Stávající objekty jsou řešeny jako montovaný skelet MS-OB s výplňovým zdívem z plynosilikátových bloků a doplňkových ztužujících železobetonových stěn. Rámovou konstrukci tvoří sloupy čtvercového průřezu a na nich jsou uloženy plošné průvlaky. Stropy tvoří železobetonové dutinové stropní dílce tl. 250 mm.

Ve 2.NP budovy A, kde je umístěno vedení školy, je v současné době na protilehlé straně chodby nevyužívaná učebna a velká kancelář. Učebna i kancelář budou nenosnými příčkami rozděleny na celkem 5 kanceláří, do kterých se přemístí ekonomické oddělení školy, které tak bude lépe napojeno na vedení školy. Nové příčky budou sádkartonové, zvukově izolační. Nové dveřní otvory budou stejného typu jako stávající výplně otvorů. Ve druhém NP budovy A jsou plánovány tři nové dveřní otvory ve ztužující betonové stěně tl. 150 mm. Otvory budou ztuženy rámem R1 dle Přílohy č. 2 projektové dokumentace. Skladba nových příček: profil CW75, opláštění 2x12,5 DIAMANT, izolace – minerální vlna. Nové otvory jsou navrženy v šířce 880 a výšce 2020 mm. Otvory budou ztuženy ocelovým rámem R1 z ocelových válcovaných profilů, budou osazeny dřevěnými křídly s ocelovou zárubní. V budově A bude v řešené části odstraněno stávající PVC, bude provedena nivelační stěrka podlah, na kterou bude položen zátěžový koberec. Pouze v kanceláři č. 2.05 bude položeno nové PVC. V budově L nedojde ke změnám podlahové krytiny. Doporučená specifikace koberce z hlediska PBS: hmotnost 3895 g/m<sup>2</sup>, reakce na oheň dle EN 13 501-1 je Bfl-s1. Vnitřní omítky budou provedeny nové vápenné štukové na novém zdivu, kolem otvorů dveřních. Rámy budou přetaženy perlinkou a omítnuty štukovou omítkou. Sádkartonové příčky budou opatřeny nátěrem. Obklady kolem umývadel budou provedeny keramické do výšky 1050 mm. Ve všech řešených kancelářích bude proveden minerální akustický podhled - jde o čtverce 600 x 600 mm z kamenné minerální vlny, nehořlavé. **Otvory pro nové rozvody ZTI ve stropní konstrukci:** budou provedeny pro nové rozvody odpadů a vody. Průměr otvoru pro odpady je **56 mm**, pro rozvody vodoinstalace **40 mm**. Provedení otvorů je možné jen při diamantovém vrtání a dodržení výše uvedených maximálních rozměrů prostupů.

V budově L budou stávající pásová okna s vysokým parapetem nahrazena dvěma vysokými okny

s nízkým parapetem. Tím bude zajištěno přirozené osvětlení a vizuální propojení nově budované odborné učebny. Nová okna v budově „L“ jsou navržena jednokřídllová, pevná, profil ALIPLAST econoline. Okna jsou v příčce 175 mm – stávající otvory 3600 x 1200 mm budou upraveny na rozměr 1200 x 1800 mm resp. 1800 x 1800 mm. Nové nadpraží bude vyneseno překlady z ocelových válcovaných profilů 2xL60/60/6 mm. Vnitřní omítky budou provedeny nové vápenné štukové na novém zdivu, kolem otvorů okenních. V budově L nedojde ke změnám podlahové krytiny.

### **III. POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ A TECHNICKÉ POŽADAVKY:**

Jedná se o kancelářský (administrativní) objekt, který bude řešen dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802. V souladu s čl. 5.2 ČSN 73 0802 se jedná o objekt se třemi nadzemními podlažími s požární výškou objektu  $h = 7,20$  m.

### **III.A ZATŘÍDĚNÍ ZMĚNY STAVBY:**

#### **III.A.1 BUDOVA A:**

Změnu stavby budu posuzovat dle ČSN 73 0834 – Změny staveb. Budu ji posuzovat ke stávajícímu stavu dle informací investora, požadavků stavebního úřadu a dostupné dokumentace stavby. Podle článku 3.2 změnové normy je třeba zjistit, zda nedochází ke **změně užívání** z hlediska platných předpisů PO: ke změně by došlo v těchto případech (podrobné výpočty jsou k dispozici v archivu projektanta):

a) Když dochází ke **zvýšení požárního rizika**, které je vyjádřeno zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o **více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$** .

- Původní stav – učebna + kancelář:  $(p_{n1} \cdot a_{n1} \cdot c_1) = 30,12 \cdot 0,891 \cdot 1 = 26,827 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ;
- Nový stav:  $(p_{n2} \cdot a_{n2} \cdot c_2) = 40,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 40,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ;

**$40,0 - 26,827 = + 13,173 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ , což je méně než  $15,00 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  – ke zvýšení součinu o více než  $15,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  a tím ani ke zvýšení požárního rizika dle čl. 3.2 a1) ČSN 73 0834 nedochází.**

b) ke **zvýšení počtu osob**, unikajících z objektu nebo jeho části a to o více než 20 % stávajícího stavu na kterékoli únikové komunikaci.

. Část objektu – místnosti školy (posouzení obsazení osobami dle ČSN 73 0818):

- Původní stav: . učebna + kancelář:  $E_1 = 77,72/1,5 + 40,29/5,0 = 60$  osob;
- Nový stav: . Kanceláře ....:  $E_2 = 115,58/5 = 24$  osoby;
- Zvýšení: .  $24 - 60 = - 36$  osob;  $36 / 0,6 = - 60,0 \%$ . -  $60,0$  je méně než  $+ 20,0 \%$ , tj. počet unikajících osob z dotčené části budovy se **nezvýší o více než  $20,0 \%$ , dochází naopak k poměrně**

**výraznému snížení počtu osob; změna počtu osob se nepovažuje za měnu užívání objektu nebo prostoru.**

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu a neschopných samostatného pohybu:

**Tyto osoby se tu nevyskytují nebo jen náhodně.**

d) ke změně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

**Ve smyslu ČSN 73 0834 , pozn. 3) čl. 3.2 k takové záměně nedochází.**

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

**K žádným takovým změnám nedochází.**

**Závěrem lze konstatovat, že ve smyslu ČSN 73 0834 ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu nedochází.**

**Dále dle čl. 3.3 může být předmětem změn staveb skupiny I pouze:**

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí: dochází pouze k nezbytným drobným opravám stávajících konstrukcí. Budou dostavěny tři nové sádkartonové zvukově izolační příčky, vybourány 3 nové dveřní otvory v nenosné a nepožární příčce z kanceláří do chodby, výplně budou osazeny nové nebo vyměněny. Kromě toho budou provedeny další drobné úpravy: vysrávky omítek, nátěry SKD příček, provedeny nové nášlapné vrstvy podlah, doplněny keramické obklady stěn dle potřeby. Budou doplněny minerální nehořlavé podhledy pro ukrytí podstropních instalací. **Rozsah úprav není větší, než povoluje tento článek.**

b) výměna, záměna nebo obnova TZB – budou provedeny pouze nezbytné opravy a úpravy instalací vzhledem ke změně využití prostoru (budou upraveny a doplněny rozvody elektro; sanitní instalace – budou doplněny zařizovací předměty tak, aby v každé kanceláři bylo umývadlo ve velké prostřední kanceláři bude v koutě instalována čajová kuchyňka s potřebným vybavením - příprava na zapojení mikrovlnné trouby, kávovaru, konvice, lednice a průtokového ohříváče vody – vše na elektřinu. Zařízení a prostory dle odrážek 1) až 8) tohoto článku nejsou navrženy. Také v tomto případě **rozsah úprav nepřekračuje povolené změny.**

c) dodatečné vnější tepelné izolace – nejsou navrženy;

d) nejde o stavební úpravy budovy OB1, OB2 ve smyslu tohoto článku;

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – kromě vybavení potřebným mobilním zařízením kanceláří nedochází k jiným změnám.

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou prostory větší než 100 m<sup>2</sup>: není navržena žádná taková změna vnitřního členění prostorů, resp. změnou členění dochází výhradně ke zmenšení stávajících větších prostorů.

**Všechny podmínky kapitoly 3.3 jsou splněny.**

Změna provozu vyhovuje požadavkům na změny staveb skupiny I, kam tuto úpravu také zařazují (dle čl. 1 ČSN 73 0834 lze i stavby, projektované podle platného kodexu požárních norem posuzovat podle této normy, pokud jde o změny staveb skupiny I).

### **III.A.2 BUDOVA L:**

Změnu stavby budu posuzovat dle ČSN 73 0834 – Změny staveb. Budu ji posuzovat ke stávajícímu stavu dle informací investora, požadavků stavebního úřadu a dostupné dokumentace stavby. Podle článku 3.2 změnové normy je třeba zjistit, zda nedochází ke **změně užívání** z hlediska platných předpisů PO: v daném případě k žádné změně ve smyslu tohoto článku nedochází. Změna oken v nepožární a nenosné vnitřní přičce není změnou, která by měla vliv na požární riziko, obsazení osobami včetně osob s omezenou schopností či neschopných samostatného pohybu. Využití obou přilehlých prostorů se nemění, nedochází tudíž ke změně příslušné normy PBS a stavební zásah do nenosné přičky není podstatnou stavební změnou.

**Závěrem lze konstatovat, že ve smyslu ČSN 73 0834 ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu nedochází.**

**Dále dle čl. 3.3 může být předmětem změn staveb skupiny I pouze:**

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí: dochází pouze ke změně rozměrů a polohy oken v nepožární, nenosné, provozně dělicí zděné přičce a nezbytným drobným opravám přiléhajících stávajících konstrukcí. **Rozsah úprav není větší, než povoluje tento článek.**

b) výměna, záměna nebo obnova TZB – nebudou provedeny žádné úpravy zařízení TZB.

c) dodatečné vnější tepelné izolace – nejsou navrženy;

d) nejde o stavební úpravy budovy OB1, OB2 ve smyslu tohoto článku;

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – žádné takové úpravy nejsou navrženy.

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou prostory větší než 100 m<sup>2</sup>: není navržena žádná taková změna vnitřního členění prostorů.

**Všechny podmínky kapitoly 3.3 jsou splněny.**

Změna stavby vyhovuje požadavkům na změny staveb skupiny I, kam tuto úpravu také zařazují (dle čl. 1 ČSN 73 0834 lze i stavby, projektované podle platného kodexu požárních norem posuzovat podle této normy, pokud jde o změny staveb skupiny I).



#### **IV. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I:**

##### **IV.A.1 BUDOVA A:**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) Nosné a požárně dělící konstrukce: do konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části a do konstrukcí požárně dělících nebude zasahováno (nové prostupy těmito konstrukcemi viz dále!).

b) Stupeň hořlavosti v měněných (doplňovaných) konstrukcích: na povrchové úpravy stěn a stropů není nově použito hmot třídy reakce na oheň E a F. Podobně také není u stropů použito materiálů, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají. Kromě skutečnosti, že je proveden rovný minerální podhled (čtverce z kamenných vláken, nehořlavé – tř. reakce na oheň A1), jsou provedeny keramické obklady (tř. A1), SKD příčky mají povrchy ze sádkartonových desek (tř. reakce na oheň A2), podlahy jsou navrženy ze zátěžových koberců, tř. reakce na oheň Bfl-S1. Jinde zůstanou zachovány stávající omítané povrchy (tř. A1). V jedné kanceláři bude provedena výměna podlahové krytiny z PVC za novou krytinu PVC. Chráněné únikové cesty nejsou změnou dotčeny.

c) Požárně otevřené plochy (POP): nejsou navrženy žádné změny rozměrů otvorů ani změna jejich výplní.

d) Nové prostupy stěnami podle bodu a) nejsou navrženy.

e) Zařízení VZT je stávající, je navrženo a provedeno v souladu s ČSN 73 0872, neprostupuje požárně dělícími konstrukcemi a nebude nijak měněno.

f) Nové **prostupy stropy** jsou navrženy. Jde o prostupy pro rozvody ZTI: v souladu s technickou zprávou stavebně konstrukční části D1.2.1. jde o prostupy ve stropní konstrukci pro odpady o průměru 56 mm a pro vodoinstalace o průměru 40 mm; Ze statického hlediska je požadováno vytvoření otvorů jádrovým (diamantovým) vrtáním. Rozvody vody i kanalizace jsou navrženy v plastu. V takovém případě připouští čl. 6.2.1 b1) ČSN 73 0810 dotěsnění pouze u potrubí o průměru max. 30 mm. V ostatních případech musí být prostupy těsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, požární přepážky nebo ucpávky dle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8. Jelikož jde o prostup mezi měněnou a neměněnou částí objektu, předpokládá se v neměněné části III. SPB dle čl. 5.1.5 a1) ČSN 73 0834. Požadovaná odolnost prostupu je v takovém případě EI 45. Konkrétní provedení těsnění prostupu bude navrženo a realizováno specializovanou firmou (např. PROMAT s.r.o).

g) Únikové cesty nebyly zúženy ani prodlouženy, ani nebyla zhoršena jejich kvalita: únikové cesty vyhovují.

h) Prostory podle čl. 3.3 b) nově nevznikly;

i) Zařízení pro protipožární zásah se úpravami nemění. V měněné části musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje (PHP) dle čl. 12.8 ČSN 73 0802: jedná se o úsek s kancelářskými prostory, kde čl. 12.8 požaduje následující počet hasících přístrojů:  $n_r = 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} = 0,15 (115,58 \cdot 0,98 \cdot 1)^{1/2} = 1,597$ , tj. vyhoví **dva hasící přístroje**.

V souladu s přílohou č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění platí:  $n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,597 = 9,582$ , tj. 10; dle tab. č. 2 **navrhují 2 PHP**: 1 práškový PG 6 se 6 jednotkách HJ2 a 1 vodní nebo pěnový V10 nebo Pě10 o 4 jednotkách tedy celkem  $6 + 4 = 10$  jednotek HJ2. Počet jednotek HJ 2 = HJ 1, tj. dle tab. 1 Přílohy vyhoví: **1 ks PHP s hasící schopností 21A nebo 113 B a 1 ks PHP s hasící schopností 13A nebo 70B**. Vyhoví tedy dle návrhu jeden kus práškového PHP PG6 s práškem ABC + 1 kus PHP