

---

název stavby: **Obchodní akademie Chrudim – rekonstrukce učeben IT a přírodovědných předmětů**

místo stavby: Obchodní akademie Chrudim, Tyršovo náměstí č.p.250,  
537 01 Chrudim  
pozemky parc. č. 991  
v kat. území Chrudim 654299, obec Chrudim 571164

stavebník:  
Vlastnické právo: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice

Hospodaření se svěřeným majetkem kraje:  
Obchodní akademie, Chrudim, Tyršovo náměstí 250, 53760 Chrudim

Kontaktní osoba: Ing. Zdeňka Vichrová, ředitelka školy  
Tel: 469 660 375

### **D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

#### **Dokumentace pro provedení stavby**



**Praha 02/2017**

Vypracoval : **ALTO – Alena Bílková**  
**Požární bezpečnost staveb**  
Renoirova 594, 152 00 Praha 5  
IČO 67770819  
Mobil : 605482759

---

## Obsah :

1. Úvod .....	2
2. Charakter objektu .....	2
3. Rozdělení stavby do požárních úseků .....	4
4. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti .....	5
5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí .....	5
6. Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest .....	6
7. Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru .....	6
8. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst .....	6
9. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty) .....	6
9.1. Přístupové komunikace .....	6
9.2. Zásahové cesty .....	6
9.3. Nástupní plochy .....	6
10. Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení) .....	6
10.1. ÚT .....	6
10.2. Elektroinstalace .....	7
10.3. VZT .....	7
11. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....	7
12. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek .....	7
13. Závěr .....	7

## 1. Úvod

Předmětem rekonstrukce jsou udržovací práce, stavební úpravy a interiérové vybavení učeben informačních technologií a přírodovědných předmětů včetně nového vybavení audio - vizuální technikou v objektu Obchodní akademie Chrudim.

Dokumentace je zpracována dle ČSN :

ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0802 - PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0810 – PBS – společná ustanovení

Vyhláška č.23/2008Sb.

a dalších navazujících.

## 2. Charakter objektu

Objekt ZŠ byl postaven před platností kodexu požárních norem. Objekt je dělen do požárních úseků pouze částečně dle použité provozní dokumentace PO. Požární dveře jsou pouze do kotelny a do dílny školníka. Únikové cesty tvoří samostatný požární úsek.

Objekt má 5.nadzemních podlaží, s konstrukční výškou cca 3,95 m.

Konstrukční systém je zděný stěnový , stropy pravděpodobně ŽB.

### Stávající stav

Objekt obchodní akademie je postaven na půdorysném tvaru písmene C o stranách přibližně 23m x 52m x 20m s podélnou osou orientovanou ve směru východo-západním,

paralelně s ul. Svěchyňovou. Objekt č.p. 250 byl postaven v 80. letech 19. století jako klasicistní budova školy s prvky neorenesančního slohu. Přes četné adaptace a stavební úpravy si budova uchovala svůj celkový klasicistní charakter 2. poloviny 19. století. Původní interiéry a mobiliář zůstaly dochovány pouze torzovitě.

Rekonstruované odborné učebny se nacházejí v 1. nadzemním podlaží budovy. Jedná se o místnosti č. 103, 105, 106, 108 a 109. Prostory učeben nevyhovují současným nárokům na výuku a studium. Na stěnách a stropěch jsou akustické obklady z 80. let 20. století, lokálně se objevuje degradace vnitřních omítek (nesoudržné vrstvy štuky na stěnách a stropěch). Nášlapné vrstvy podlah z PVC jsou opotřebované. Vnitřní vybavení audio-vizuální technikou a mobiliář jsou technicky a morálně zastaralé.

### Navržený stav

**Učebna č.103 informačních technologií** - Stávající zdvojená podlaha tvořená nášlapnou vrstvou z PVC, překližkovou deskou a nosnou ocelovou konstrukcí z jácklů a stojek bude nahrazena novou zdvojenou podlahou s nášlapnou vrstvou z přírodního linolea. Původní parketová podlaha zůstane zachována. V učebně budou nejdříve demontovány stávající akustické obklady stěn a stropů, dojde k rekonstrukci vnitřních omítek. Na vnitřní povrch stěn a stropů bude použit hlazený vápenný štuk. Dojde k modernizaci silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace. Poté budou instalovány nové akustické obklady stěny a nový akustický podhled. Stávající osvětlení bude nahrazeno novým. Dveře do učebny budou vyspraveny a natřeny – bude doplněn dveřní zámek a stávající dveřní práh bude nahrazen novým tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do učebny. V učebně dojde k výměně zařizovacích předmětů zdravotnických instalací za nové – umyvadlo a vodovodní baterie. Rozvody otopné soustavy a otopná tělesa budou nově natřena. Učebna bude vybavena novým mobiliářem a audiovizuální technikou.

**Učebna č.105 informačních technologií** - Stávající nášlapná vrstva z PVC bude nahrazena novou nášlapnou vrstvou z přírodního linolea. Bude zazděn stavební otvor do místnosti č. 104. V učebně dojde k rekonstrukci vnitřních omítek. Na vnitřní povrch stěn a stropů bude použit hlazený vápenný štuk. Dojde k modernizaci silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace. Poté budou instalovány nové akustické obklady stěny. Stávající osvětlení bude nahrazeno novým. Dveře do učebny budou vyspraveny a natřeny – bude doplněn dveřní zámek a stávající dveřní práh bude nahrazen novým tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do učebny. Rozvody otopné soustavy a otopná tělesa budou nově natřena. Učebna bude vybavena novým mobiliářem a audiovizuální technikou.

**Učebna č.106 informačních technologií** - Stávající zdvojená podlaha tvořená nášlapnou vrstvou z PVC, překližkovou deskou a nosnou ocelovou konstrukcí z jácklů a stojek bude nahrazena novou zdvojenou podlahou s nášlapnou vrstvou z přírodního linolea. Původní parketová podlaha zůstane zachována. V učebně budou nejdříve demontovány stávající akustické obklady stěn a stropů, dojde k rekonstrukci vnitřních omítek. Na vnitřní povrch stěn a stropů bude použit hlazený vápenný štuk. Dojde k modernizaci silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace. Poté budou instalovány nové akustické obklady stěn a nový akustický podhled. Stávající osvětlení bude nahrazeno novým. Dveře do učebny budou vyspraveny a natřeny – bude doplněn dveřní zámek a stávající dveřní práh bude nahrazen novým tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do učebny. V učebně dojde k výměně zařizovacích předmětů zdravotnických instalací za nové – umyvadlo a vodovodní baterie. Rozvody otopné soustavy a otopná tělesa

budou nově natřena. Učebna bude vybavena novým mobiliářem a audiovizuální technikou.

**Učebna č.108 informačních technologií** - Stávající zdvojená podlaha tvořená nášlapnou vrstvou z PVC, překližkovou deskou a nosnou ocelovou konstrukcí z jácklů a stojek bude nahrazena novou zdvojenou podlahou s nášlapnou vrstvou z přírodního linolea. Původní parketová podlaha zůstane zachována. V učebně dojde k rekonstrukci vnitřních omítek. Na vnitřní povrch stěn a stropů bude použit hlazený vápenný štuk. Dojde k modernizaci silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace. Poté budou instalovány nové akustické obklady stěny a nový akustický podhled. Stávající osvětlení bude nahrazeno novým. Dveře do učebny budou vyspraveny a natřeny – bude doplněn dveřní zámek a stávající dveřní práh bude nahrazen novým tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do učebny. V učebně dojde k výměně zařizovacích předmětů zdravotnických instalací za nové – umyvadlo a vodovodní baterie. Rozvody otopné soustavy a otopná tělesa budou nově natřena. Učebna bude vybavena novým mobiliářem a audiovizuální technikou.

**Učebna č.109 přírodovědných předmětů** - Stávající nášlapná vrstva z PVC spolu s podkladními dřevotřískovými deskami bude odstraněna. Po rozkrytí bude posouzen stav stávajících parket a bude rozhodnuto o jejich opravě nebo výměně za souvrství podkladních dřevotřískových desek s nášlapnou vrstvou z přírodního linolea. Dojde k vytvoření zdvojené stupňovité podlahy v místě žakovských stolů a pod učitelskou katedrou. V nejvyšším místě bude podlaha učebny zvýšena o 1500mm. Učebna bude mít stupňovité uspořádání. Poté budou instalovány nové akustické obklady stěny a nový akustický podhled. Stávající osvětlení bude nahrazeno novým. Dveře do učebny budou vyspraveny a natřeny – bude doplněn dveřní zámek a stávající dveřní práh bude nahrazen novým tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do učebny. V učebně dojde k výměně zařizovacích předmětů zdravotnických instalací za nové – umyvadlo a vodovodní baterie. Rozvody otopné soustavy a otopná tělesa budou nově natřena. Učebna bude vybavena novým mobiliářem a audiovizuální technikou.

V učebně 109 dojde vložením žakovských lavic se stupňovitým uspořádáním k lokálnímu snížení světlé výšky na 2 350 mm nad poslední řadou a 2650 mm nad předposlední řadou lavic.

Stavebními zásahy se nezasahuje do nosných konstrukcí objektu. Nové nosné konstrukce nejsou navrženy.

Stavebními úpravami uvnitř objektu nedojde ke změně vzhledu objektu.

Dispozice objektu školy jako celku zůstávají zachovány.

**Konstrukční nosný systém objektu – nehořlavý z konstrukcí DP1** (zděné stěny, ŽB stropy).

Požární výška nadzemní části objektu –  $h = +$  cca 15,80 m (5.NP)

### 3. Rozdělení stavby do požárních úseků

Stavební úpravy si nevyžadají vytvoření nového požární úseku – jedná se o úpravy ve stávajících učebnách, které netvoří samostatné požární úseky.

## 4. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

### Vyhodnocení změn dle ČSN 73 0834 čl. 3.2

#### a) zvýšení požárního rizika

charakter objektu se nemění .

Nedochází ke zvýšení požárního rizika ani požárního zatížení .

#### b) zvýšení počtu osob

Nemění se charakter provozu, nedochází ke zvětšení objektu školy nástavbou nebo přístavbou, jedná se o stejnou plochu.

Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob – viz únikové cesty.

#### c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Počet osob s omezenou schopností pohybu se provedenou změnou nemění.

#### d) záměna projektové normy podskupiny ČSN 73 08..

Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 a ČSN 73 0835 .

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.3) – se jedná o **změnu staveb skupiny I.**

## 5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

### Vyhodnocení požární bezpečnosti změny využití prostor

v rámci stavby nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti stávajících stavebních konstrukcí .  
Nedochází ke změně charakteru objektu ani ke zvýšení požárního rizika.

Třída reakce na oheň stavebních výrobků se nemění . Učebny jsou součástí stávajících prostor 1.NP – není nový požadavek na vytvoření nového požárního úseku ani na požárně dělící konstrukce – oproti původnímu stavu není snížena.

V případě zásahu do stropní konstrukce nebude použito výrobků, které při požáru odkapávají nebo odpadávají.

- šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách – do obvodové konstrukce nezasahuje.
- prostupy stěnami, stropy - nové rozvody budou napojeny na stávající – případné prostupy do 2.NP budou utěsněny materiálem – hmotou třídy reakce na oheň A1 nebo A1 (maltou, minerální izolací, betonovou směsí na celou tl. stropní konstrukce), plastové potrubí bude opatřeno protipožární manžetou.
- prostupy stěnami, stropy - budou utěsněny – viz čl. Prostupy
- VZT - není nově provedeno

- původní únikové a zásahové cesty – do prostoru schodiště není zasahováno, únikové cesty nejsou narušeny
- nový požární úsek není vytvořen ,
- stavbou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

Na další stavební konstrukce dle tab. 12 ČSN 73 0802 – nejsou kladeny žádné jiné požadavky.

## **6. Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

Stavební úpravy v 1.NP stávajícího objektu nezasahují do únikových cest, únikové cesty nejsou narušeny

## **7. Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

Do obvodové konstrukce není zasahováno, nezvyšuje se požární zatížení, nezvětšují se otvory v obvodových stěnách.

Dle ČSN 73 0834 – není třeba odstupové vzdálenosti posuzovat.

## **8. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst**

Jedná se o stávající objekt, zastavěná plocha se nezvětšuje – nevzniká nový požadavek na potřebu požární vody v souladu s ČSN 73 0873.

PHP (přenosné hasící přístroje)

Objekty jsou vybaveny stávajícími PHP

Hasící přístroje se umísťují ve výšce do 1,5m nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě.

## **9. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

### **9.1. Přístupové komunikace**

stávající

### **9.2. Zásahové cesty**

Nepožadují se

### **9.3. Nástupní plochy**

Nepožadují se

## **10. Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

### **10.1. ÚT**

Pro instalaci tepelných zařízení platí z hlediska požární bezpečnosti ČSN 06 1008. Nové rozvody budou napojeny na stávající rozvody.

**10.2. Elektroinstalace**

Nová bude provedena dle příslušných norem.

Zvláštní požadavky na dodávku elektrické energie pro zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů nejsou na danou stavbu kladeny.

Vypínání el. proudu v objektu je stávající - hlavním jističem v přípojkové skříni.

Přípojková skříň bude označena jako vypínací bod.

**10.3. VZT**

Objekt je větrán přirozeně.

**11. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Požárně bezpečnostní řešení nevyžaduje zvláštní požadavek na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízeními.

**12. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Tabulkou bude označen vypínací bod - odpojení objektu od el. energie na přípojkové skříni, i ostatní hlavní uzávěry médií.

**13. Závěr**

Na stavební úpravy nejsou v souladu s ČSN 73 0834 čl. 4 kladeny žádné jiné požadavky, posuzované úpravy lze z hlediska požární bezpečnosti považovat za vyhovující.

Dle vyhl. 23/2008 Sb. nejsou na stavbu kladeny žádné jiné požadavky.

V Praze 02/2017

Vypracoval:

**ALTO** – Alena Bílková  
Autorizovaný technik pro PBS  
ČKAIT – 0008186