

**VOŠ a SOŠ Žďár nad Sázavou**  
**Rekonstrukce výdejny jídel Strojírenská**  
**STAVEBNÍ ÚPRAVY**

**Místo:** k. ú. Město Žďár, parc.č.7253/240, Žďár nad Sázavou,  
ul. Strojírenská 6, kraj Vysočina

**Investor:** Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava

**Stupeň PD:** projektová dokumentace pro společné povolení

## Požárně bezpečnostní řešení

## **Úvod**

Požárně bezpečnostní řešení se provádí na stavební úpravy při splnění hygienických požadavků na prostory pro vzdělávání žáků ve smyslu provedení nového sociálního zázemí, které bude rozděleno na sociální zázemí žáků a sociální zázemí pro učitele v k.ú. Město Žďár, parc.č.7253/240, Žďár nad Sázavou, ul. Strojírenská 6, kraj Vysočina.

Dále je nutná rekonstrukce výdejny jídel a zázemí z důvodu špatných instalací ZTI a VZT. Objekt je součástí areálu provozovatele, který přímo sousedí s areálem firmy Ždas a.s. Postaven byl na konci 60-tých let minulého století – z hlediska požární bezpečnosti nebyl posouzen.

## **Popis objektů – dispozice**

Sociální přístavek - o třech NP je součástí komplexu budov VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou. Stávající objekt - slouží pro zázemí školy a dílen a je tvořen v 1.NP kancelářskými prostory, jídelnou s výdejnou jídel a zázemí. V 2.NP šatnami dílen s umývárny a ve 3.NP učebnami. Přístup do této části objektu - je řešen hlavním vstupem do školy a vstupem přes navazující halu.

Uvažované stavební úpravy nemění způsob užívání části objektu; stavební úpravy mají za úkol splnění hygienických požadavků na prostory pro vzdělávání žáků ve smyslu provedení nového sociálního zázemí, které bude rozděleno na sociální zázemí žáků a sociální zázemí pro učitele. Dále je nutná rekonstrukce výdejny jídel a zázemí z důvodu špatných instalací ZTI a VZT.

## **Architektonické a materiálové řešení**

Uvažované stavební práce v rámci rekonstrukce nezahrnují zásah do venkovního pláště objektu s výjimkou výměny některých stávajících oken ve velmi špatném technickém stavu.

Stávající řešení fasády s břizolitovou přírodní omítkou včetně bílých oken a střešního pláště zůstává zachováno.

V nově vzniklých prostorách budou v rámci interiéru provedeny nové štukové omítky a podhledy v nátěru dle výběru investora a provozu školy. V místnostech sociálního zázemí a výdejny jídel se zázemím kuchařek budou provedeny nové keramické obklady.

Jako náslapné vrstvy jsou uvažovány nové keramické dlažby.

Interiérová dveřní křídla v šedé barvě budou vsazena do ocelových zárubní s šedým nátěrem. Design interiérových dveřních křídel bude upřesněn provozem školy a investorem na základě předložených vzorkovníků výrobce.

## **Dispoziční řešení**

Stavební práce na původním půdoryse budovy zahrnují provedení rekonstrukce výdejny jídel se zázemím pro kuchařky, jídelny, šaten a sociálního zařízení chlapců. Nově navržené půdorysné řešení dále zahrnuje realizaci samostatných šaten učitelů se sociálním zařízením a místnosti s výlevkou.

## **Provozní řešení**

Objekt školy – sociální přístavek č.p.6 situovaný na pozemku parc.č.7253/240 v k.ú. Město Žďár, jenž je součástí budov - slouží pouze jako zázemí školy a haly pro praktickou výuku a není tedy řešen jako výrobní objekt, ani jako objekt s výrobním provozem.

## **KONSTRUKČNÍ A STAV. TECHN. ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

### **Bourací práce**

Bourací práce zahrnují demontáž zařizovacích předmětů, otopných těles, odstranění interiérového příčkového zdiva v rámci stávajícího půdorysného řešení. Bourací práce zahrnují provedení otvorů ve svislých nosných konstrukcích v místě nově uvažovaného

vstupu do šaten mužů v 2.NP . Takto vzniklé otvory budou opatřeny vtaženými překlady z železobetonu.

Dále budou v rozsahu dle P.D. odstraněny nášlapné podlahové vrstvy z keramických dlažeb a litého teraca. V prostoru výdejny jídel a zázemí je nutné vybourání podlah z důvodu uložení nové ležaté kanalizace a přívodů pitné a užitkové vody.

Bourací práce zahrnují provedení otvorů ve vodorovných nosných konstrukcích (stropů a podlah) pro vedení nového VZT potrubí. Bourací práce je nutné provádět dle samostatného výkresu statika, který je součástí této dokumentace. Veškeré tyto otvory provedené v PZD deskách je nutné zabezpečit ocelovými nosníky kotvenými do svislých nosných konstrukcí.

### **Výkopové a zemní práce**

Z důvodu provedení nové ležaté kanalizace výdejny jídel a nových přívodů pitné a užitkové vody budou provedeny výkopy pro pokládku těchto rozvodů. Dále je nutné provedení výkopů ve stávajícím parkovišti, kde bude osazen odlučovač tuků napojený na stávající venkovní vedení splaškové kanalizace v majetku Žďasu a.s. a napojení nových přívodů pitné a užitkové vody na stávající přípojky.

### **Základové konstrukce**

Nejsou předmětem stavebních prací.

### **Svislé nosné konstrukce**

Zazdívká po okenním otvoru ze skleněných tvárnic v chodbě 3.NP budou provedeny zdivem z cihel tl.45 cm.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

V rámci stavebních úprav je nutné vybourání otvorů pro vedení nového vzduchotechnického potrubí z jednotlivých podlaží přes 3.NP do venkovního prostředí (nad střechu sousední haly praktické výuky žáků). Otvory budou provedeny v konstrukcích podlah a stropů tvořených PZD železobetonovými původními deskami. Tyto konstrukce před vybouráním je nutné dle samostatného výkresu statika zabezpečit proti zhroucení pomocí ocelových profilů kotvených do nosných konstrukcí budovy. V případě otvorů ve stropu z 1.NP do 2.NP bude provedena částečná demontáž stávajícího stropu v rozsahu potřebných k vedení potrubí a nahrazena ŽB stropní deskou.

### **Konstrukce pro překonávání výškových úrovní**

Nejsou předmětem stavebních prací.

### **Konstrukce zastřešení**

Nejsou předmětem stavebních prací.

### **Komínová tělesa**

Nejsou předmětem stavebních prací.

### **Svislé dělicí konstrukce**

Nově realizované příčkové konstrukce jsou uvažovány z pórobetonových tvárnic P2-500 tl.75, 100 a 150mm mm, např. Ytong Klasik

### **Podhledy**

V místnostech sociálního zázemí a místnosti umývání vání osazen podhled SDK desky s impregnací (např. Knauf GKBI 12,5). Na horním líci SDK desek bude instalována parotěsná folie s přelepenými spoji, např. Jutafol N110 a podtěsněná v místě styku se svislými konstrukcemi. Podhledy budou zavěšeny vždy na jednoduchém roštu z ocelových pozinkovaných profilů na stávající stropní konstrukci.

V místnosti šaten a chodby výdejny v 1.NP a šatny mužů v 2.NP bude osazen kazetový minerální podhled.

V místnostech jídelen ( M110 a M111) a v místnosti 1.NP laboratoře bude osazen kazetový akustický podhled ECOPHON GEDINA.

Z důvodu možného mechanického poškození vzt jednotek osazených pod stropem šaten žáků v 2.NP je nutné osazení ocelového atypického podhledu pod těmito zařízeními.

Zároveň je nutné zabezpečit přístup do těchto jednotek z důvodu servisu – viz. zámečnické výrobky.

### **Krytina**

Není předmětem stavebních prací.

### **Izolace**

#### Proti zemní vlhkosti

Převážná část těchto izolací v 1.NP zůstává stávající. Pouze z důvodů provedení výkopů pro vedené nové ležaté kanalizace a nových přívodů vody je nutná oprava těchto izolací pomocí asfaltových modifikovaných pásů navařených na původní izolaci.

### **Podlahové konstrukce**

Jako nášlapné vrstvy v rekonstruovaných místnostech je uvažována keramická dlažba lepená do flexibilního lepidla. V prostorách výdejny jídel je nutné osazení dlažby s protiskluzem R12 v sociálních zařízeních s min. protiskluzem R10.

V rámci nášlapných vrstev podlahových konstrukcí respektovat vyhlášku MMR č.268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby a požadavky na vlastnosti podlah dle normy ČSN 74 4505 Podlahy: společná ustanovení.

### **Výplně otvorů**

#### Okenní

V prostorách 1.N.P. místnosti M103, M106, M108, M109 a v 2.N.P. v místnostech M205, M209, M208 a v 3.N.P. prostoru schodiště a chodby se osadí nová plastová okna v provedení dle tabulky oken, která je součástí tohoto projektu. Okna budou plastová se sedmikomorovým profilem rámu zasklené izolačním trojskel s  $U_g = 0,6 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ . Kování s mikroventilací. V prostorách, kde chodí žáci je nutné osazení uzamykatelné kliky. V místnosti obloženými obklady nebudou osazeny vnitřní parapety (parapety budou obloženy keramickým obkladem). V ostatních prostorách se vnitřní parapet osadí. Venkovní parapety budou provedeny z eloxovaného hliníku v barvě hnědé.

#### Dveřní

Nově montovaná dveřní křídla jsou uvažována s povrchovou úpravou střednětlakého laminátu CPL ve světle šedém odstínu. Dveřní křídla budou mít zaoblené hrany a jejich výplň bude tvořit DTD lehčená dřevotřísková deska. Vstupní dveře v 2.NP do šaten žáků a učitelů budou navíc s požární odolností případně se samozavíračem. Prahy se nebudou osazovat pod dveřními křídly instalovány přechodové podlahové lišty v hliníkovém provedení.

V rámci dveřních křídel bude dodáno i kování, které bude šroubované skrze dveřní křídlo. U vstupních dveřích do šaten a zázemí výdejny se osadí elektronické zámky pro přístupový systém pomocí čipu. Veškeré dveřní křídla se opatří nerezovými okapovými plechy.

Design interiérových dveřních křídel bude před zahájením stavebních prací upřesněn stavebníkem na základě předložených vzorkovníků výrobce.

### **Zámečnické výrobky**

Nově provedené interiérové zárubně jsou uvažovány jako ocelové typu YH pro přesné zdění. Ocelové zárubně dveří do šaten v 2.NP budou uzpůsobeny pro osazení požárních uzávěrů.

Z důvodu možnosti poškození nově osazených VZT jednotek v šatnách žáků 2.NP pod stropem bude proveden atypický ocelový podhled s možností otvírání pro možnost servisu jednotek.

Celý podhled budou tvořit svařence z ocelových profilů vyplněnými polorošty. Podhled se ukotví no nosných konstrukcí budovy.

### **Povrchové úpravy**

#### Vnější

Pouze dojde k zapravení venkovní omítky po osazení nových plastových oken a provedení prostupů VZT potrubí v 3.N.P nad střechou sousední haly praktické výuky.

#### Vnitřní

Nově provedené příčkové konstrukce budou opatřeny penetrací na bázi akrylátové disperze, např. Weber.podklad A a následně budou opatřeny štukovou omítkou např. Weber.dur štuk IN realizovanou na zastěrkovanou tkaninu R117. Stěrková hmota je např. uvažována tmelem Weber.tmel 700.

Stávající malby na původních štukových omítkách budou oškrábány, opatřeny penetrací na bázi akrylátové disperze, např. Weber.podklad A a následně bude provedena nová štuková vrstva, např. Weber.dur štuk IN.

Zrnitost pohledových štukových omítek je uvažována minimálně 0,5 mm.

Podlahy dílčích sociálních zázemí a stěny dílčích sprchových koutů (do výšky obkladu) budou opatřeny hydroizolační stěrkou, např. Weber.tec 822 v kombinaci pružnou těsnicí páskou, např. Weber.tec 828 db 75.

V rozsahu specifikovaném PD provést keramický obklad stěn. Obklad stěn je uvažován keramickým obkladem V rámci keramických obkladů jsou uvažovány rohové lišty v provedení nerez pololesk. V prostoru nad umyvadla budou v sociálních zázemích instalována vlepená zrcadla do obkladu (rozměry na stavbě přesně doměřit).

Veškeré ocelové zárobně nové i stávající včetně schodišťového zábradlí se opatří novým nátěrem šedé barvy.

#### **Vnitřní vodovod**

V rámci stavebních úprav proveden kompletní nový přípojovací rozvod k uvažovaným zařizovacím předmětům s napojením na stávající rozvod vody v objektu.

Vlastní řešení viz. "Vnitřní rozvod kanalizace, vody, ÚT".

#### **Vnitřní kanalizace**

V rámci stavebních úprav proveden nový přípojovací rozvod k uvažovaným zařizovacím předmětům s napojením na stávající rozvod splaškové kanalizace v objektu a provedení oddělené splaškové kanalizace výdejni jídel s napojením na nově osazený odlučovač tuků.

Vlastní řešení viz. "Vnitřní rozvod kanalizace, vody, ÚT, VZT".

#### **Vnitřní elektroinstalace**

V rámci stavebních úprav bude proveden nový rozvod slaboproudé a silnoproudé elektroinstalace vždy ze stávající rozvodné skříně Vlastní řešení viz. "Vnitřní elektrické rozvody".

#### **Vnitřní plynoinstalace**

Uvažované stavební úpravy nekladou nároky z hlediska zásobování plynem.

#### **Přípojka vody, přípojka splaškových vod, přípojka dešťových vod, přípojka plynu, přípojka NN**

##### Přípojka vody:

Objekt je napojen z areálu fi. Žďas a.s na rozvod pitné a na rozvod užitkové vody. Stávající přípojky budou před objektem v parkovišti přerušeny a rozvod do objektu se provede nový.

##### Přípojka splaškové kanalizace:

Objekt je napojen z areálu fi. Žďas a.s na rozvod splaškové kanalizace s napojením na čističku odpadních vod rovněž fi. Žďas a.s. Stávající splašková přípojka pro tuto část objektu bude zcela ponechána. Nově se provede nová kanalizační přípojka pro výdejnu jídel s napojením na nový odlučovač tuků a následně do kanalizace Žďasu.

#### **Vytápění**

Jako zdroj tepla pro vytápění jsou uvažována stávající otopná tělesa s novým přípojovacím rozvodem napojeným do stávajícího systému. Stavební úpravy zahrnují demontáž otopných těles a jejich zpětnou montáž.

Vlastní řešení viz. "Vnitřní rozvod kanalizace, vody, ÚT".

#### **Příprava teplé vody**

Dodávka teplé vody pro je řešena ze stávajícího centrálního přívodu novou rozvodnou větví vodovodu s nově uvažovaným připojovacím rozvodem.

#### **Zařízení pro ochlazování budov**

Není předmětem stavebních prací.

#### **Zařízení vzduchotechniky**

V řešených prostorách se osadí nové rozvody vzduchotechniky napojené na tři vzduchotechnické jednotky umístěné pod stropem šatny žáků ve 3.NP

Vlastní řešení viz. "Vzduchotechnika".

### **Požární posouzení**

#### **SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

##### **Použité podklady**

##### ***Použité ČSN a předpisy:***

ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva: leden 2005 + Z1 únor 2006

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty: květen 2009 + Z1 únor 2013+Z3 (2020)

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (únor 2010)+Z2 (únor 2015)+Z3 (2020)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení: červenec 2016

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami: červenec 1997 + změna Z1 říjen 2002

ČSN 73 0821,ed.2:květen 2007 -Požární bezpečnost staveb -Požární odolnost stav. konstrukcí

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb, Změny staveb

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou: červen 2003

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Požární posouzení se provádí dle ČSN 73 0834:březen 2011 - *Změny staveb* v návaznosti na ČSN 73 0802 a Vyhl. č. 23/2008 Sb. a č. 268/2011 Sb.

Dle ČSN 73 0834 - Předmět normy - normu lze pro změny staveb použít opakovaně, pokud jsou splněny požadavky 3.2.

Norma neplatí pro změny těch staveb, které byly projektovány podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a přidružených norem, kromě:

- změn staveb skupiny I

**Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího třípodlažního sociálního přístavku sloužícího pro zázemí školy a dílen v objektu VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou, které nemění způsob užívání této části objektu; stavební úpravy mají za úkol splnění hygienických požadavků na prostory pro vzdělávání žáků ve smyslu provedení nového sociálního zázemí, které bude rozděleno na sociální zázemí žáků a sociální zázemí pro učitele. Dále je nutná rekonstrukce výdejny jídel a zázemí z důvodu špatných instalací ZTI a VZT.**

Sociální přístavek - o třech NP je součástí komplexu budov VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou. Stávající objekt - slouží pro zázemí školy a dílen a je tvořen v 1.NP kancelářskými prostory, jídelnou s výdejnou jídel a zázemí. V 2.NP šatnami dílen s umývárny a ve 3.NP učebnami. Přístup do této části objektu - je řešen hlavním vstupem do školy a vstupem přes navazující halu.

### 3.2 Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu

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

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

#### 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg.m}^{-2}$

Uvažované stavební úpravy nemění způsob užívání části objektu; stavební úpravy mají za úkol splnění hygienických požadavků na prostory pro vzdělávání žáků ve smyslu provedení nového sociálního zázemí, které bude rozděleno na sociální zázemí žáků a sociální zázemí pro učitele.

Dále je nutná rekonstrukce výdejny jídel a zázemí z důvodu špatných instalací ZTI a VZT.

Demontáž zařizovacích předmětů, otopných těles, odstranění interiérového příčkového zdiva v rámci stávajícího půdorysného řešení. Bourací práce zahrnují provedení otvorů ve svislých nosných konstrukcích v místě nově uvažovaného vstupu do šaten mužů v 2.NP. Takto vzniklé otvory budou opatřeny vtaženými překlady z železobetonu.

Dále budou v rozsahu dle PD odstraněny nášlapné podlahové vrstvy z keramických dlažeb a litého teraca. V prostoru výdejny jídel a zázemí je nutné vybourání podlah z důvodu uložení nové ležaté kanalizace a přívodů pitné a užitkové vody. Jako nášlapné vrstvy v rekonstruovaných místnostech je uvažována keramická dlažba lepená do flexibilního lepidla.

Bourací práce zahrnují provedení otvorů ve vodorovných nosných konstrukcích (stropů a podlah) pro vedení nového VZT potrubí.

V místnostech sociálního zázemí a místnosti umývání várníc osazen podhled SDK desky s impregnací (např. Knauf GKBI 12,5). Podhledy budou zavěšeny vždy na jednoduchém roštu z ocelových pozinkovaných profilů na stávající stropní konstrukci.

V místnosti šaten a chodby výdejny v 1.NP a šatny mužů v 2.NP bude osazen kazetový minerální podhled.

V místnostech jídelen ( M110 a M111) a v místnosti 1.NP laboratoře bude osazen kazetový akustický podhled ECOPHON GEDINA.

V prostorách 1.NP místnosti M103, M106, M108, M109 a v 2.NP. v místnostech M205, M209, M208 a v 3.NP prostoru schodiště a chodby se osadí nová plastová okna v provedení dle tabulky oken.

V rámci dveřních křídel bude dodáno i kování, které bude šroubované skrze dveřní křídlo. U vstupních dveří do šaten a zázemí výdejny se osadí elektronické zámky pro přístupový systém pomocí čipu.

#### Navrženými stavebními úpravami se součin ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) nemění

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou cestu 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.

**Počet osob se stavebními úpravami třípodlažního sociálního přístavku sloužícího pro zázemí školy a dílen v objektu VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou nemění (nedochází ke zvýšení osob v objektu).**

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu - **tyto osoby se v rekonstruované části třípodlažního sociálního přístavku sloužícího pro zázemí školy a dílen v objektu VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou nevyskytují**
- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projekt. normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy - **staveb. úpravami nedochází k záměně funkce objektu**
- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám - **není předmětem změny**

### **Změny staveb skupiny I**

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí- **je předmětem změny v rozsahu zásahu do nenosných konstrukcí objektu**
- b) výměna záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu - **je předmětem změny**  
 – pol.6 – hygienické zařízení s nahodilým zatížením nejvýše 5 kg.m<sup>-2</sup>  
 – pol.7 - vodovod, kanalizace

**Výměna potrubních rozvodů, zařizovacích předmětů odpadního potrubí, stoupacího potrubí studené, teplé a cirkulační vody včetně stavebních úprav je v rozsahu změny staveb skupiny I**

- c) dodatečné vnější tepelná izolace, provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009 - **není předmětem změny**
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1 - **není předm. změny**
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení - **není předmětem změny;**
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 730804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího - **není předmětem změny.**

**Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.**

### **4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I**

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

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než než 45 minut - **bourací práce zahrnují provedení otvorů ve svislých nosných konstrukcích v místě nově uvažovaného vstupu do šaten mužů v 2.NP - takto vzniklé otvory budou opatřeny vtaženými překlady z železobetonu.s odolností 60 minut což**



**je vyhovující, v ostatních případech dochází k zásahu do nenosných konstrukcí nezajišťující stabilitu objektu**

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají

**V místnostech sociálního zázemí a místnosti umývání várnic osazen podhled SDK desky s impregnací (např. Knauf GKBI 12,5). Podhledy budou zavěšeny vždy na jednoduchém roštu z ocelových pozinkovaných profilů na stávající stropní konstrukci.**

**V místnosti šaten a chodby výdejny v 1.NP a šatny mužů v 2.NP bude osazen kazetový minerální podhled.**

**V místnostech jídelen ( M110 a M111) a v místnosti 1.NP laboratoře bude osazen kazetový akustický podhled ECOPHON GEDINA.**

**Třída reakce na oheň se nemění, na nově provedeno povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají**

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost - **požárně otevřené plochy v obvodových stěnách se stavebními úpravami nemění – výměna části stávajících oken za nová plastová stejné velikosti**

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 - **prostupy stěnami se utěsní dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 (dozděním a zatmelením);**

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F - **Větrání prostoru jídelny, výdeje jídel a mytí bílého nádobí a várnic v 1.NP**

Vzduchotechnické zařízení je navrženo a umístěno dle technologie v prostorech výdejny jídel, mytí nádobí. Zařízení bude provozováno v rovnotlaku (doporučeno VDI), popř. mírném podtlaku. Vzduchový výkon zařízení činí celkem pro tyto prostory až cca 3 100 m<sup>3</sup>/hod. Přívod vzduchu bude řešen pomocí dvou půlkruhových textilních výústek pod podhledem v prostoru jídelny učňů (celkem až 58 studentů, 36 m<sup>3</sup>/h/studenta = 2100 m<sup>3</sup>/h) a jedné v prostoru jídelny učitelů a cizích strávníků (celkem až 20 osob, 50 m<sup>3</sup>/h/osobu = 1000 m<sup>3</sup>/h). Odvod znehodnoceného vzduchu bude z prostoru výdejny jídel, pomocí dvou digestoří a čtyřech talířových ventilů, dále pak z prostoru mytí várnic a úklidové komory. Tepelné zisky z mytí nádobí a výdejny jídel budou částečně pokrývat tepelné ztráty přírodního vzduchu v chladném období.

Vzduchotechnická jednotka s filtrací, rekuperátorem s účinností cca 90%, elektrickým dohřevem a přímým jednookruhovým chladičem, bude osazena v šatnách 2.NP. Chladič vzt jednotky bude dopojen na venkovní inverterovou jednotku na střeše objektu, izolovaným Cu potrubím. Vzájemná regulace vzt jednotky a venkovních inverterových jednotek bude umožňovat regulaci výkonu chlazení od cca 15% (jedním ovládacím signálem 0-10V) a navíc v přechodném ročním období funkcí tepelného čerpadla převrátit systém chlazení na topení. Sací a výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu, kde se osadí přetočenými oblouky s výfukovým a sacím kusem s mřížkou proti ptactvu 10x10 mm. Přívodní a odvodní

potrubí se směrem do vnitřního prostředí osadí buňkovými tlumiči hluku, na odvodu v hygienickém provedení (pro snížení hluku šířícího se potrubím a splnění požadavku přípustných hodnot hluku dle NV č. 272/2011 Sb.). Vzduchotechnická jednotka bude vybavena by-passem, který zajišťuje obtok venkovního vzduchu v jednotce mimo rekuperační výměník v letním období. Automatické ovládání klapky obtoku je možné servopohonem podle teploty přiváděného vzduchu. Dále jednotka obsahuje a umožňuje: - automatickou klapku přírodního čerstvého vzduchu a odpadního znehodnoceného vzduchu - ovládání otáček ventilátorů, protimrazovou ochranu rekuperačního výměníku - řízení elektrického ohřívače - komunikaci s modulem UTI pro ovládání venkovní inverterové jednotky (modul budou umístěn poblíž řídicí jednotky vzt) - digitální regulátor CP Touch (s možností nastavení provozu na týdenních hodinách) - zjednodušený ovladač CP 10 RT (nastavení množství vzduchu a teplota)

**Sací potrubí je vybaveno hlásičem kouře, který bude zapojen k zařízení vzt a v případě nasátí kouře ho vypne – havarijní STOP kontakt. Přívodní a odvodní potrubí, vedoucí z 1.NP do 2.NP bude opatřeno požárními klapkami s tavnou pojistkou. Stoupačka sacího a výfukového potrubí bude ve 3.NP opatřena sádko-kartonovým nebo zděným zákrytem s požární odolností – opatření z hlediska požární bezpečnosti je na straně bezpečnosti posuzovaného objektu**

#### **Větrání místností soc. a hygienického zázemí výdejny jídel**

Místnosti soc. a hyg. zázemí výdejny jídel budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením. Tento ventilátor bude umístěn dle výkresové dokumentace a napojen na Spiro potrubí, které bude napojeno přes kruhový tlumič hluku na jednotlivé odvodní talířové ventily osazené na potrubí v jednotlivých místnostech. Znehodnocený vzduch se vyvede přes obvodovou stěnu objektu do venkovního prostoru. Ovládání chodu potrubního odsávacího ventilátoru bude pomocí čidla pohybu (profese elektro). Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří bez prahu.

Vzduchotechnické potrubí bude provedeno z ocelového plechu pozinkovaného, opatřeného dle potřeby tep.izolací a uchyceno pomocí závěsů a konzol.

#### **Větrání prostoru šaten a sprch v 2.NP – levá strana**

Vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat požadované mikroklima a čistotu ovzduší v prostorách se zdrojem škodlivin s respektováním současných hygienických a energetických požadavků. Prostory jsou navrženy tak, aby kromě nucených větracích vzduchotechnických zařízení bylo možno v maximální míře využít přirozeného způsobu větrání pomocí oken (především v letním období).

Koncepčně je navrženo nucené teplovzdušné větrání s rekuperací tepla pomocí vzduchotechnické jednotky. Nasávaný venkovní vzduch bude v zimním období filtrován, rekuperován, dohříván a v letním období pouze filtrován. Přívod cca 2000 m<sup>3</sup>/hod venkovního upraveného vzduchu je situován do prostor šaten páteřním potrubím, vedeným pod stropem a osazeným přírodními talířovými ventily s možností regulace množství přiváděného vzduchu. V šatnách bude vytvořen přetlak a odvod cca 2000 m<sup>3</sup>/hod znehodnoceného vzduchu, bude odvodními talířovými ventily z místnosti umývárny, WC a úklidové komory, kde bude vytvořen podtlak a vzduch se z šaten a chodeb bude přísávat přes dveřní a stěnové mřížky, osazené mezi těmito místnostmi.

Vzduchotechnická jednotka bude osazena pod stropem šaten a napojena na vzt potrubí, které bude osazeno tlumiči hluku (pro snížení hluku šířícího se potrubím). Sací a výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru. Vzduchotechnická jednotka je vybavena by-passem, který zajišťuje externí obtok venkovního vzduchu v jednotce mimo rekuperační výměník v letním období. Ovládání klapky by-passu je servopohonem. Dále jednotka obsahuje: - automatickou klapku přírodního čerstvého vzduchu s havarijní funkcí,

- digitální regulační modul pro plynulé, nezávislé ovládání otáček ventilátorů v rozsahu 40 až 100%, protimrazovou ochranu rekuperačního výměníku, automatické ovládání by-passu - řízení elektrického ohřívače

**Sací potrubí je vybaveno hlásičem kouře, který bude zapojen k zařízení vzt a v případě nasátí kouře ho vypne – havarijní STOP kontakt. Stoupačka sacího a výfukového potrubí bude ve 3.NP opatřena sádrokartonovým nebo zděným zákrytem s požární odolností. Vzt potrubí bude uchyceno pomocí stropních závěsů. Čtyřhranné potrubí bude vyrobeno z polyuretanových panelů s Al vrstvou z obou stran a kruhové potrubí z pozink.plechu.**

#### **Větrání prostoru šaten a sprch v 2.NP – pravá strana**

Vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat požadované mikroklima a čistotu ovzduší v prostorách se zdrojem škodlivin s respektováním současných hygienických a energetických požadavků. Prostory jsou navrženy tak, aby kromě nucených větracích vzduchotechnických zařízení bylo možno v maximální míře využít přirozeného způsobu větrání pomocí oken (především v letním období).

Koncepčně je navrženo nucené teplovzdušné větrání s rekuperací tepla pomocí vzduchotechnické jednotky. Nasávaný venkovní vzduch bude v zimním období filtrován, rekuperován, dohříván a v letním období pouze filtrován. Přívod cca 2800 m<sup>3</sup>/hod venkovního upraveného vzduchu je situován do prostor šaten studentů páteřním potrubím, vedeným pod stropem a osazeným přívodními talířovými ventily s možností regulace množství přiváděného vzduchu a šaten učitelů vířivým anemostatem v podhledu. V šatnách bude vytvořen přetlak a odvod cca 1000 m<sup>3</sup>/hod znehodnoceného vzduchu, bude odvodními talířovými ventily z místnosti umývárny a WC, kde bude vytvořen podtlak a vzduch se z šaten a chodeb bude přísávat přes dveřní a stěnové mřížky, osazené mezi těmito místnostmi. Zbýlých cca 1800 m<sup>3</sup>/h bude odsáváno obdélníkovými výstky na potrubí z prostor šaten.

Vzduchotechnická jednotka bude osazena pod stropem šaten a napojena na vzt potrubí, které bude osazeno tlumiči hluku (pro snížení hluku šířícího se potrubím). Sací a výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru. Vzduchotechnická jednotka je vybavena by-passem, který zajišťuje externí obtok venkovního vzduchu v jednotce mimo rekuperační výměník v letním období. Ovládání klapky by-passu je servopohonem. Dále jednotka obsahuje: - automatickou klapku přívodního čerstvého vzduchu s havarijní funkcí, - digitální regulační modul pro plynulé, nezávislé ovládání otáček ventilátorů v rozsahu 40 až 100%, protimrazovou ochranu rekuperačního výměníku, automatické ovládání by-passu - řízení elektrického ohřívače - digitální regulátor CP Touch (s možností nastavení provozu na týdenních hodinách) - provoz bude vyjma nastavených hodin možno řídit automaticky pomocí čidla relativní vlhkosti vzduchu RH3 v umývárkách

**Sací potrubí je vybaveno hlásičem kouře, který bude zapojen k zařízení vzt a v případě nasátí kouře ho vypne – havarijní STOP kontakt. Stoupačka sacího a výfukového potrubí bude ve 3.NP opatřena sádrokartonovým nebo zděným zákrytem s požární odolností. Vzt potrubí bude uchyceno pomocí stropních závěsů. Čtyřhranné potrubí bude vyrobeno z polyuretanových panelů s Al vrstvou z obou stran a kruhové potrubí z pozink.plechu.**

#### **VŠEOBECNÉ OPATŘENÍ, BEZPEČNOST PRÁCE, OBSLUHA A ÚDRŽBA**

Protipožární opatření Všechna větrací vzduchotechnická zařízení budou řešena z hlediska protipožárních opatření, s respektováním samostatných protipožárních úseků. V případě, že vzduchotechnické potrubí prochází více jak jedním požárním úsekem a má plochou průřezu vyšší než 40 000 mm<sup>2</sup>, musí být použity vhodné protipožární klapky, požární izolace a sádrokartonové obložení s danou odolností. Sací potrubí všech vzt jednotek bude vybaveno hlásičem kouře, který bude zapojen k zařízení vzt a v případě nasátí kouře ho vypne – havarijní STOP kontakt. Přívodní a odvodní potrubí, vedoucí z 1.NP do 2.NP bude opatřeno

požárními klapkami s tavnou pojistkou. Stoupačky sacího a výfukového potrubí budou ve 3.NP opatřeny sádkartonovým nebo zděným zákrytem s požární odolností.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 - **prostupy stropy se utěsní dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 (dozděním a zatmelením);**

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.)

**Navrženými stavebními úpravami se únikové cesty nemění**

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požár. úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) - **požární úsek se nevytváří, dělicí konstrukce se po rekonstrukci obnoví do původního stavu**

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem - **původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah se stavebními úpravami nemění, osadí se**

- v 1.NP 3 ks PHP práškové s hasicí schopností 13A (15 hasicích jednotek

- ve 2.NP 3 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A (18 hasicích jednotek

- ve 3.NP 3 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A (18 hasicích jednotek

**Alternativně se ponechají stávající se stejnou hasicí schopností s platnou revizí**

## **Požárně bezpečnostní opatření**

Zařízení autonomní detekce a signalizace se neosazuje (změna staveb skupiny I)

