

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

akce:

**INFIS PLZEŇ - DOMOV MLÁDEŽE  
KUCHYNĚ - ÚPRAVA VZT**

**VZDUCHOTECHNIKA**

## 1 Úvod

Zařízení navržené v tomto projektu je určeno jako modernizace stávajícího vzduchotechnického řešení a je určené k větrání kuchyně v objektu:

### **Domova mládeže (INFIS Plzeň) ul. Čelakovského 1 Plzeň**

Zařízení je navrženo podle současně platných hygienických předpisů, zákonů, technických standardů, odborné literatury a norem.

Místnosti v dokumentaci neuvedené jsou větrány přirozeně okny, popř. nejsou součástí této projektové dokumentace.

Realizaci musí provést odborná firma, která zajistí použití odpovídajícího materiálu a zařízení a současně jeho správnou instalaci a montáž.

## 2 Výchozí údaje a legislativa

### **Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:**

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- záměr a požadavky investora
- prohlídka na místě stavby

### **Použité normy a směrnice:**

#### Všeobecná ustanovení

- TNI 12 7095 - Vzduchotechnická zařízení – Koncept větrání
- ČSN 12 7010 - Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení.
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením
- ČSN EN 12 236 - Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
- ČSN EN 13 465 - Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN EN 13 779 - Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační systémy

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění změn č.68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., 41/2020

- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění změny č.217/2016 Sb.

a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky objektu.

Vzduchotechnická zařízení slouží pro větrání prostorů.

Vzduchotechnická zařízení neslouží pro vytápění prostorů.

Součástí projektu nejsou navazující profese.

Minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště musí být dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci:

- 25 m<sup>3</sup>/h na osobu pro práci převážně vsedě na pracovišti bez přítomnosti chemických látek, prachů nebo jiných zdrojů škodlivin
- 50 m<sup>3</sup>/h na osobu pro práci převážně vsedě
- 70 m<sup>3</sup>/h na osobu pro práci převážně ve stoje a v chůzi
- 90 m<sup>3</sup>/h na osobu při těžké fyzické práci

## 3 Popis zařízení

### 3.1 Z1 – Větrání kuchyně

V rámci rekonstrukce kuchyně je navržena nová vzduchotechnická jednotka, která bude umístěná uvnitř objektu v 1.PP pod kuchyní. Současně budou modernizované i potrubní rozvodu v kuchyni a systém distribuce vzduchu.

Nová rekuperační jednotka je navržena se ZZT (deskový výměník) a teplovodním ohřevem (14,5kW). Pro případné budoucí doplnění chlazení je osazena volná komora. Vzduch bude přiváděn z venkovního prostoru přes nasávací žaluzii a po úpravě ve VZT jednotce bude distribuován pomocí textilní vyústky rovnoměrně do prostoru kuchyně. Odvod vzduchu bude probíhat přes digestoře napojené na nový rozvod odvodního potrubí vedoucího k jednotce a dále po rekuperaci bude znehodnocený vzduch vyfukován do venkovního prostoru v nad úrovni střechy objektu. Zařízení je navrženo jako rovnotlaké.

Stávající vzduchotechnika bude demontována. Dle možností budou využity prostupy fasádou.

## 4 Požární bezpečnost

Vzduchotechnika bude odpovídat ČSN 730872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Prostupy budou realizovány v souladu s normou ČSN 730810 – Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení.

Při návrhu je uvažováno, že řešený prostor je jeden požární úsek.

## 5 Izolace

Vzduchotechnické potrubí vedené vně objektu bude opatřeno minerální tepelnou izolací krytou pozinkovaným plechem. Ve vnitřním prostoru bude použita minerální tepelná izolace s hliníkovou folií.

Části potrubí, které procházejí prostory s nižší teplotou než je teplota dopravovaného vzduchu, se tepelně izolují.

## 6 Hluk

Hladina ekvivalentního akustického tlaku zařízení je navržena tak, že splňuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. a č. 217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro denní dobu. Na přívodním i odvodním potrubí budou instalovány tlumiče hluku.

Z důvodu omezení přenosu vibrací, budou všechny rotující části pružně napojeny na potrubí a pružně usazeny (VZT jednotka bude připojena na potrubí pomocí tlumících vložek, příp. přes spojovací manžety s gumou, rovněž závěsový materiál pro potrubí bude vybaven gumovou podložkou, v prostupech stavební konstrukcí budou obaleny tlumícím materiálem.

Pro přesnou kontrolu hlukové bilance bude zapotřebí zpracovat akustickou studii.

## 7 Požadavky na navazující profese

### 7.1 Elektro

- silové napojení VZT zařízení
- všechny elektrická zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny

Vzduchotechnická jednotka (Z1.01) P= 5,2kW / 400V

### 7.2 Topení

- přívod topné vody k ohřívači vzduchotechnické jednotky
- voda nesmí obsahovat mechanické nečistoty způsobující zanášení výměníků a regulačních ventilů

### 7.3 ZTI

- odvod kondenzátu od VZT jednotky

### 7.4 Stavební profese

- provedení veškerých prostupů pro vzduchotechnická potrubí, mřížky, žaluzie atd. přibližně o 50 ÷ 100 mm symetricky na každou stranu, větší než je rozměr vzduchovodu
- v místě prostupů potrubí do objektu zazdít stávající okno
- vyplnění, dozdění a zajištění otvorů po montáži, vzduchovody v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabraňující přenášení chvění
- provedení akustických úprav při uložení větrací jednotky (nepřenášení vibrací do stavby, zamezení akustických mostů apod.)
- zhotovení ocelové konstrukce nebo nosného podkladu pro vzduchotechnické jednotky
- zajištění odpovídajících dopravních cest pro montáž zařízení a později pro jeho servis a opravy
- zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení

## 8 Závěr

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Součástí technické zprávy je výkresová dokumentace, které dohromady tvoří nedílný celek, a tudíž je nutné k ní také jako k celku přistupovat.

Vypracoval: Jan Izakovič



Kontroloval / Schválil: Ing. Martin Stehlík