

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

**PODPORA PRAKTICKÉ VÝUKY TECHNICKÝCH OBORŮ  
NA SPŠ TRUTNOV**  
**ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ V MLADÝCH BUKÁCH 5/6**

---

ZAŘÍZENÍ PRO VĚTRÁNÍ STAVEB

TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Seznam příloh :**

1. Technická zpráva .....	<b>F 1.4.6.1</b>
2. Půdorys 1.NP .....	<b>F 1.4.6.2</b>
2. Půdorys 3.NP .....	<b>F 1.4.6.3</b>

**Odpovědní pracovníci :**

Hlavní projektant stavby :	ing. Milan Jansa
Odpovědný projektant :	Martin Fejk
Vypracoval :	Martin Fejk

Dvůr Králové nad Labem – únor 2011

**Investor :**

Královehradecký kraj  
Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03, Hradec Králové

## **Úvodem**

Předmětem této části projektu je větrání prostor se stroji, tak aby byla zabezpečena potřebná výměna vzduchu.

Podkladem pro návrh větrání místnosti byly stavební výkresy (půdorys 1.NP, 3.NP a řez). Větrání je navrženo v souladu s platnými hygienickými předpisy.

## **Navrhované řešení**

V 1np je zajištěno nucené větrání následujících místností – soustružna a ruční dílna, frézárna. Ve 3.NP je zajištěno větrání místnosti – server.

## **Zadání – 1.np:**

- Objem větraného prostoru je 2148,8m<sup>3</sup>
- Výměna vzduchu 2x 1/hod
- Požadovaná výměna vzduchu 4500 m<sup>3</sup>/hod

## **Technické řešení:**

- Přívodní dvouotáčková teplovzdušná jednotka 2040-2480m<sup>3</sup>/hod

Přívod čerstvého vzduchu do všech místností je zajištěn pomocí infiltrace přirozeně okny. Místnosti soustružna s ruční dílnou a frézárna budou ještě pro splnění potřebné dvounásobné výměny vzduchu nebo pro případ nutného nárazového vyvětrání doplněny dvěma nástěnnými teplovzdušnými jednotkami typu Sahara o min. výkonu 2040m<sup>3</sup>/hod čerstvého vzduchu každá, které jsou osazeny se směšovací komorou a filtry pro nasávání venkovního větracího vzduchu, který je ve zvoleném poměru směšován se vzduchem vnitřním. Ohřev přívodního venkovního vzduchu je v zimním období ohříván pomocí teplovodního výměníku, který bude napojen na stávající teplovodní rozvod, který řeší vytápění těchto místností. V letním období bude teplovzdušná souprava sloužit pro přívod venkovního vzduchu. Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden pomocí netěsností oken, dveří a vrat a pomocí stěnových mřížek.

Kromě toho budou od jednotlivých technologických zařízení provedeny odsávací a filtrační zařízení, které bude součástí dodávky technologie těchto zařízení.

## **Regulace (ovládání):**

Ventilátor teplovzdušné jednotky bude napojen na el. Rozvod 400V, 50Hz  
Ostatní zařízení a ventilátory budou napojeny na el. rozvod 230 V, 50 Hz

Teplovzdušná souprava bude ovládána pomocí regulátoru, na který bude připojen prostorový termostat. Regulace bude napojena na odtahový regulátor a řídit jejich souběh.

Odtahový ventilátor bude doplněn o regulátor otáček REB 2,5N, který bude dle potřeby provozu nastavovat rychlost otáček a množství odváděného vzduchu v rozsahu 0-2480m<sup>3</sup>/hod.

## **Protihluková a protipožární opatření:**

Přívodní potrubí pro teplovzdušnou vytápěcí soupravu bude opatřeno izolací tl. 25 mm.

## **Zadání – 3.np:**

- Objem větraného prostoru je 19m<sup>3</sup>
- Výměna vzduchu 10 x 1/hod
- Požadovaná výměna vzduchu 190 m<sup>3</sup>/hod

## **Technické řešení:**

- Odvodní dvouotáčkový ventilátor 280-360m<sup>3</sup>/hod.

Odvod přebytečného tepla vznikajícího od zařízení výpočetní techniky (serveru) bude proveden pomocí ventilátoru do potrubí např. TD 350/125, který bude společně s potrubím umístěn v SDK podhledu. Potrubí bude vedeno od talířového ventilu v podhledu nad místností promítárny k vyústění na fasádu objektu. Zde bude potrubí zakončeno protidešťovou žaluzií s okeničkou např. PER 125W. Ventilátor bude provozován v závislosti na teplotě v místnosti na nižší otáčky, vyšší otáčky budou zapojeny krátkodobě v případě nutnosti odvedení větší tepelné zátěže.

### **Regulace (ovládání):**

Ventilátor bude napojen na el. rozvod 230 V, 50 Hz

Odtahový ventilátor bude provozován v závislosti na teplotě v místnosti.

### **Protihluková a protipožární opatření:**

Odvodní potrubí bude provedeno z izolovaného zvuk tlumícího potrubí, např. SONOFLEX.

### **Stavební výpomoci:**

Pro prostupy potrubí a osazení mřížek a žaluzií bude nutno zhotovit otvory v obvodovém plášti. Dále bude nutno provést uchycení teplovzdušné soupravy v součinnosti a v kooperaci s poskytovatelem obvodového pláště.

### **Upozornění:**

Specifikace výrobků a konstrukcí uváděné v tomto projektu jsou pouze příkladem možného použití při realizaci stavby za účelem přesného popisu požadovaných vlastností a parametrů. Při jakékoliv náhradě musí nový výrobek či konstrukce odpovídat všemi parametry prvkům uvedeným v projektu, nebo být lepší.

Jedná se především o:

1. Technické parametry materiálů a konstrukcí (rozměry, tepelně-technické vlastnosti, hlukové parametry atd.)
2. Technické parametry zařízení (výkon, energetická náročnost, rozměry, napětí, zdroj tepla, hlukové parametry, regulace, izolace atd.).
3. Vhodnost použití materiálu pro dané prostředí a jeho životnost
4. Kvalita zařízení a záruky výrobce nebo dodavatele
5. Odolnost z hlediska protipožární ochrany
6. Vhodnost použití z hygienického hlediska
7. Vhodnost použití z hlediska ochrany životního prostředí a odsouhlaseného předchozího stupně projektové dokumentace
8. Vhodnost použití z hlediska bezpečnosti práce s ohledem na platné vyhlášky a odsouhlasení orgány státní správy
9. El. krytí zařízení musí odpovídat danému prostředí dle platných vyhlášek, norem a určeného prostředí
10. Estetické požadavky stavby
11. Nutnost zajištění koordinace všech profesí

K materiálům, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí být doloženy zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

**Specifikace zařízení – 1.NP**

1.1	SAHARA MAXX HN21.MWARAP.AKD	1 ks
	SAHARA MAXX HN21.MWALAP.AKD	1 ks
1.2	Pružný nástavec ZH2.2500	2 ks
1.3	Kapsový filtr ZH2.3605 ( včetně dif. spínače)	2ks
1.4	Směšovací komora přímá ZH2.2002	2 ks
1.5.	Zední rám ZH2.5100	2 ks
1.6.	Závěsy Modular ZH2.5502	2 ks
1.7.	Protidešťová žaluzie ZH2.3200	2 ks
1.8.	Ovladač OSH 2 KF	2 ks

**Specifikace zařízení – 3.NP**

3.1	Malý radiální ventilátor do potrubí TD 350/125 vzduch. výkon – 280 - 360 m <sup>3</sup> /hod	1 ks
3.2	venkovní mřížka PER 125W	1 ks
3.3	ohébná hadice Sonoflex D125	6 m
3.4	talířový ventil IT 125	1 ks