

## 1. Úvod

Projekt vzduchotechnického zařízení pro objekt ve Viničné 5, Praha 2 je vypracován v úrovni pro stavební povolení. Řeší nucené větrání těch prostorů, které je nutné větrat s ohledem na požadavky dané hygienickými předpisy a technickými normami. Jedná se o sociálního zařízení pro muže a ženy, které vzniknou v rámci rekonstrukce bývalé botanické knihovny na místnost seminářů.

Podkladem pro vypracování projektu byly:

- výkresy stavební dispozice
- konzultace s projektanty stavební části a ostatních profesí
- nařízení evropského parlamentu a rady č. 852/2004 příloha II čl. 5 a 6
- nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- norma ČSN 12 7010 – Návrh vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- norma ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb
- TP č.31 Větrání a klimatizace

### Použité systémy větrání

#### Odsávání

Zařízení pracuje jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu bez nuceného přívodu vzduchu. Zařízení je umístěno ve větraných prostorách.

## 2. Popis zařízení

Při návrhu vzduchotechnického zařízení se vycházelo z požadavků na mikroklima dané hygienickými předpisy. Dále byly při návrhu sledovány ekonomické ukazatele, t.j. navrhnout zařízení tak, aby při minimálních investičních a provozních nákladech byly v optimální míře splněny výše uvedené požadavky. Při návrhu vzduchového výkonu zařízení se vycházelo z doporučených výměn vzduchu nebo z minimálního množství odsávaného vzduchu.

### Zařízení č. 1 - WC a umývárny - muži a ženy

Větrání prostorů je podtlakové. Z větraných prostorů je odváděno 400m<sup>3</sup>/h vzduchu, což odpovídá osminásobné výměně vzduchu za hodinu. Vzduch bude odváděn jedním potrubním radiálním akusticky izolovaným ventilátorem. Ventilátor bude osazen v samostatné místnosti nad podhledem. Celý potrubní rozvod bude veden meziprostorem nad spodním podhledem. Na odsávané potrubí budou osazeny nasávací ventily, odvádějící vzduch z jednotlivých místností. Výfuk vzduchu bude nad střechu objektu vyvložkovaným komínem, do kterého bude zaústěno výfukové potrubí. Přívod vzduchu bude vzniklým podtlakem z okolních větraných prostorů přes podříznuté dveře bez prahů. S ohledem na hlučnost odsávacího ventilátoru budou do potrubí osazeny tlumiče hluku o předepsané délce. Ventilátor se bude spouštět vypínači umístěnými v prostoru umývárny mužů i žen, délka chodu ventilátoru bude řízena nastavitelným časovým doběhem.

Technická data:

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Vzduchový výkon   | 400 m <sup>3</sup> /hod |
| Elektrický příkon | 160W/230V               |

## Zařízení č. 2 - Sprcha

Prostor sprchy bude větrán podtlakově pomocí nástěnného radiálního ventilátoru s přetlakovou klapkou. Ventilátor bude osazen pod stropem a krátkým kruhovým potrubím bude napojen na vyvločkový komín. Přívod vzduchu bude vzniklým podtlakem z okolních větraných prostorů přes podříznuté dveře bez prahů. Ventilátor se bude spouštět samostatným spínačem, délka chodu bude řízena časovým doběhem.

Technická data:

Vzduchový výkon

90 m<sup>3</sup>/hod

Elektrický příkon

28W/230V

### 3. Všeobecné poznámky k provedení VZT

#### Požadavky na dodavatele stavby

1. Prostupy pro VZT potrubí stavební konstrukcí a stěnami budou min. o 100 mm větší než je jmenovitý rozměr potrubí
2. Úchytná místa pro VZT závěsy vzduchotechniky o rozteči max. 3 m, nosnost na jeden úchytný bod min. 150 kg
3. Dozdění a začištění všech prostupů potrubí zdmi a stavebními konstrukcemi

#### Požadavky na elektro

1. Napojení všech elektromotorů ventilátorů na el. rozvod 230V
2. Ovládání ventilátorů vypínači

### 4. Závěr

Tento projekt byl zpracován podle platných norem s použitím převážně typových elementů zařízení.

Vzduchotechnické zařízení je sestaveno z dílů dostupných na našem trhu.

***Projekt je zpracován v úrovni pro získání stavebního povolení. Pro potřebu dodávky a montáže zařízení je nutné vypracovat realizační projekt.***

## Specifikace

| pozice | popis  | m.j. | počet<br>m.j. |
|--------|--|------|---------------|
|        | <u>Zařízení č. 1 - WC a umývárny - muži a ženy</u>   |      |               |
| 1.     | Potrubní radiální ventilátor<br>IRE 160 D<br>V = 400 m <sup>3</sup> /h, N = 0,16 kW/230 V, P <sub>c</sub> =285Pa<br>včetně:<br><b>Pružných manžet sání/výfuk</b> | ks   | 1             |
|        | Regulace otáček VRS1.0U  | ks   | 2             |
|        | Multi VAC  | ks   | 1             |
| 2.     | Kruhový tlumič hluku<br>SPT-GLX-160-1,0<br>Multi VAC   | ks   | 2             |
| 3.     | Talířový ventil ELK 160<br>Multi VAC   | ks   | 8             |
| 4.     | Zpětná klapka RSKT-160<br>Multi VAC  | ks   | 1             |
| 5.     | Protidešťová stříška RH 160<br>Multi VAC   | ks   | 1             |
| 6.     | Kruhové potrubí<br>SPIRO ø160  | m    | 18            |
|        | FLEXO ø160   | m    | 12            |
|        | <u>Zařízení č. 2 - Sprcha</u>  |      |               |
| 1.     | Nástěnný radiální ventilátor na omítku<br>LF/M-100+skříň LF/M-R-Z+doběh C-NR<br>90m <sup>3</sup> /h 100Pa 23W/230V<br>Multi VAC                                  | ks   | 1             |
| 2.     | Protidešťová stříška RH 160<br>Multi VAC   | ks   | 1             |
| 3.     | Kruhové potrubí<br>SPIRO ø80   | m    | 3             |
|        | SPIRO ø160   | m    | 3             |

### Izolace potrubí

|   |                |    |
|---|----------------|----|
| Tepelná izolace kruhového potrubí<br>ROCKWOOL Larock 65 ALS tl. 50 mm<br>vč. kotevních trnů, povrchová úprava Al polepem<br>přívodní potrubí z.č. 1 od sání až po větranou místnost | m <sup>2</sup> | 15 |
|---|----------------|----|

### Spojovací a montážní materiál

|  |     |    |
|--|-----|----|
| Materiál na závěsy   | kg  | 20 |
| Komplexní vyzkoušení a uvedení do provozu,<br>měření vzduchových akustických údajů | hod | 15 |
| Dodávka celkem   |     |    |