

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. ÚVOD**

Projekt vzduchotechnicky řeší nucené větrání soc. zázemí muži a ženy a malého WC v P1 objektu C..

#### **1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE**

Název stavby: **MODERNIZACE SOC.ZAŘÍZENÍ v P1, obj.C**  
Místo stavby: Mendelova univerzita, Brno  
Část: Vzduchotechnika  
Stupeň: DPS  
Zpracovatel části PD: ing. Simona Piskláková, Nádražní 586/35, 664 51 Šlapanice

#### **1.2 POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY**

- Nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci se změnami ve znění nařízení č. 68/2010Sb. a č.93/2012Sb. , 9/2013 Sb., 32/2016 Sb.
- Nařízení vlády ze dne 15.6.2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č.217/2016, změna NV č.272/2011)
- Nařízení vlády č.406/200Sb., o hospodaření energií ve znění zákona č.318/2012, ze dne 19.7.2012 s účinností od 1.1.2013
- Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 29. června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – Sbírka zákonů č. 246/2001
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

### **2. KONCEPCE A POPIS VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ**

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů a respektuje požadavky investora. Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů .

#### **ZAŘÍZENÍ č. 1,1A – VĚTRÁNÍ SOC.ZAŘÍZENÍ v 1PP**

##### **1.1.1 Charakteristika zařízení**

Nucené odvětrání je navrženo v části samostatného WC, dále WC ženy a muži. Samostatné WC je odvětráno malým nástěnným ventilátorem ve fasádě. Větrání podtlakové, úhrada odsátého vzduchu infiltrací a přísátím z okolních prostor. Ovl.nástěnným tlačítkem, ventilátor má vestavěný doběh. Ovládání tlačítkem je požadavkem investora. Přes toto WC vede stávající potrubí VZT, které nově stavba natře.

WC ženy a muži jsou větrány jednotlivými potrubními ventilátory osazenými v podhledu. Odtah přes ohebné hadice napojené na odtahové ventilátory v podhledu. Výfuk přes společné potrubí a tlumič hluku do stávajícího budniku. Stávající budník je opatřen výfukovými žaluziemi. Potrubí v budniku je tepelně izolované.. Větrání podtlakové, úhrada odsátého vzduchu infiltrací a přísátím z okolních prostor. Ovl.nástěnným tlačítkem v každé místnosti, doběh dodá silnoproud a zapojí. Ovládání tlačítkem je požadavkem investora.

WC ..... 50m<sup>3</sup>/h / mísu      umyvadlo ..... 30m<sup>3</sup>/h      pisoár ..... 25m<sup>3</sup>/h

### **Zař.č. 1A.1**

**V= 50m<sup>3</sup>/h P=15W 230V 50Hz p=30Pa**

Ovl.zajistí SI tlačítkem , zapojí, zprovozní – VZT dodá doběh

### **Zař.č. 1A.2**

**V= 80m<sup>3</sup>/h P=25W 230V 50Hz p=95Pa**

Ovl.zajistí SI tlačítkem – SI dodá doběh a zapojí

### **Zař.č. 1A.3**

**V= 120m<sup>3</sup>/h P=25W 230V 50Hz p=89Pa**

Ovl.zajistí SI tlačítkem u vstupu i v kabině WC – SI dodá doběh a zapojí

## **3. POŽADAVKY NA PROFESI**

### **3.1 STAVEBNÍ ČÁST**

- v rámci stavební části budou zhotoveny otvory ve stavebních konstrukcích pro prostupy potrubí, nepoužívané stávající prostupy budou zazděny
- revizní otvor pro servisní přístup ke všem ventilátorům a zpětným klapkám
- zaizolování a zapravení všech prostupů vzduchotechnických rozvodů
- při montáži zajistit koordinaci s ostatními profesemi

### **3.2 SI**

- zajistí silové napojení jednotek odtahových ventilátorů a jejich propojení s ovládáním (tlč.)

Uvažovaná potřeba energie je brána na instalovaný příkon vzduchotechnického zařízení, skutečná spotřeba energie je pak odvislá na skutečném provozu jednotlivých instalovaných zařízení v jednotlivých ročních obdobích.

- veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření
- připojení el.motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ

## **4. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ**

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech, i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

## **6. OBECNÉ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY**

Veškeré interiérové prvky, (anemostaty, vyústky apod.) je nutno nechat si po estetické i barevné schválit investorem (architektem) a poté provést jejich dodávku a montáž. Je nutné dodržet veškeré technické parametry (množství vzduchu, účinnosti zařízení apod. jsou uvažovány jako minimální, hlučnost zařízení, příkony zařízení, velikosti apod. jako maximální) a při záměně dořešit veškeré vazby na navazující profese. Z výše uvedeného je vhodné, aby dodavatel zpracoval na základě vlastních technologických postupů a konkrétně dodaných výrobků vlastní dodavatelskou dokumentaci.

Dále je nutno rámcově dodržovat následující pokyny:

- Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Závěsy, podpěry VZT rozvodů budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů bude provedeno do stropní konstrukce.
- Rozvody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží.
- Zajistěte, aby potrubí v místech průchodu zdmi byly obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.
- Obecně se předpokládá, že použité VZT potrubí vč. montáže bude splňovat požadavky těsnosti dané třídou C .
- Při montáži potrubí dbejte (zvláště u přívodního potrubí), aby veškeré odbočky byly vybaveny dostatečnými a vhodnými prvky pro možnost zaregulování vzduchotechnické sítě (náběhové plechy, regulační klapky apod.). Tyto prvky pro zaregulování musí být přístupné i po zaizolování potrubí a i po konečných stavebních úpravách.
- Potrubí z oceli musí být vodivě propojeno, pružné tlumící vložky je třeba propojit vodivými pružnými spoji. Spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 33 2000-4-41, ČSN 041010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží min.2 vějířové podložky ČSN 02 7445 vložené pod hlavu přesných kadminovaných šroubů a matic na každém spoji.
- Doměry, etáže a odskoky rozvodů budou doměřeny na stavbě dle situace.
- Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této fázi dosaženo projektových parametrů. Výsledky měření a zaregulování budou zpracovány do protokolu a ten musí být předán investorovi.  
Na potrubí musí být viditelně označen směr proudění vzduchu, a zda potrubí slouží k sání či výfuku.  
Odborná firma uvádějící VZT zařízení do chodu je povinna zaškolit obsluhu uživatele, o čemž musí být proveden písemný doklad.

## **7. ZÁVĚR**

Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis odborně způsobilou firmou. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou obsluhu.

### **Protokoly a revizní zprávy**

V rámci dokumentací, které zhotovitel předá investorovi, jsou i dokumentace, které bývají předmětem dokladové části kolaudace stavby. Jedná se především o:

- Protokoly o měření výkonů vzduchotechnických zařízení
- Certifikace či prohlášení o shodě jednotlivých zařízení či jejich částí
- Protokoly o měření hlučnosti vzduchotechnických zařízení
- Revizní zprávy všech elektrospotřebičů vzduchotechnických zařízení

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., NV č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 Sb.

Komplexní návrh kontrol, údržby, oprav a čištění dle požadavku vyhlášky ČÚBP Tato dokumentace stanovuje hlavní zásady pro následný provoz:

opatření	frekvence provádění
- celková vizuální obhlídka zařízení	denně
- kontrola tlakových poměrů	denně
- kontrola stavu všech uzavíracích armatur	měsíčně
- očištění zařízení od prachu a nečistot s případným promazáním pohyblivých částí	dvouměsíčně