

## **OBSAH:**

### **D.1.4.C. Zařízení vzduchotechniky**

Technická zpráva

Výkaz výměr

1. Půdorys 1.PP
2. Půdorys 1.NP
3. Půdorys 2.NP
4. Řez A-A

## **1. Identifikační údaje**

Název akce : Zařízení pro zajištění cizinců Bělá – Rekonstrukce objektu č. 4  
Místo : k. ú. Bělá pod Bezdězem, Jezová 1501  
Stupeň : DSP  
Investor : Správa uprchlických zařízení MV,  
143 01 Praha 12, Lhotecká 559/7  
Vypracoval : Ing. Lukáš Franci  
Odpovědný projektant: Ing. Petr Kycelt  
Vrchlického 815/IV  
Chlumec n. C.  
606 273 797

## **2. Úkol a rozsah zprávy**

Úkolem je navrhnout nucené podtlakové odvětrání sociálního zázemí, místnost serverovny a rozvodny, přirozené odvětrání sklepních prostor a nucené přetlakové požární větrání CHÚC A. Jedná se o prováděcí projektovou dokumentaci.

## **3. Výchozí podklady**

- konzultace se zástupcem investora
- stavební dokumentace

## **4. Stanovení množství větracího vzduchu**

Množství větracího vzduchu bylo stanoveno dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. přílohy č. 1 tab. č. 4. Navržený průtok odváděného vzduchu činí 100 m<sup>3</sup>/h na 1 sprchu, 30 m<sup>3</sup>/h na 1 umyvadlo, 50 m<sup>3</sup>/h na 1 mísu, 25 m<sup>3</sup>/h na 1 pisoár, 50 m<sup>3</sup>/h na 1 výlevku.

Přetlakové odvětrání CHÚC A bylo navrženo na 12-ti násobnou výměnu vzduchu objemu CHÚC A.

## **5. Rozdělení zařízení**

- 5.1. - nucené odvětrání sociálních zázemí
- 5.2. - přirozené odvětrání sklepních prostor
- 5.3. - nucené požární odvětrání CHÚC A
- 5.4. - nucené odvětrání serverovny a rozvodny

### **5.1. Popis zařízení**

Pro odvětrání sociálních zázemí je navrženo podtlakové větrání. Odtah vzduchu v místnostech 1.30 – 1.33 a 2.21 – 2.23 budou zajišťovat diagonální ventilátory do kruhového potrubí o parametrech viz. níže. Jedná se o ventilátory v tichém provedení. Skříň ventilátoru nesmí přenášet mechanické namáhání z potrubních rozvodů, napojení na potrubí pomocí pružných manžet. Spínání ventilátorů v místnostech 1.31, 1.32, 2.22, 2.23 bude provedeno pomocí světelných spínačů, spínání ventilátorů v místnostech 2.21, 2.24, 1.30, 1.33 je pomocí samostatného spínače. Ventilátory jsou

vybaveny nastavitelným doběhem ( součást ventilátoru ). V místnostech 1.30 – 1.33 a 2.21 – 2.23 budou ve dveřích umístěny mřížky v horní a spodní části 480 x 120 mm pro přívod vzduchu do větrané místnosti. Pro odsávání odpadního vzduchu budou sloužit odvodní plastové talířové ventily.

Odtah vzduchu v místnostech 1.12, 1.14, 1.21, 1.24, 1.27, 1.34, 2.25, 2.27 je řešen pomocí radiálních ventilátorů pro montáž do podhledu. Ventilátory jsou vybaveny nastavitelným doběhem, spínání pomocí světelného spínače. Napojení pomocí pružných manžet.

Přívod větracího vzduchu do budovy je netěsnostmi spar oken a dveří.

Ležaté potrubí od talířových ventilů a radiálních ventilátorů vedeno v podhledu, potrubí typu SPIRO. Svislé stoupací rozvody z potrubí typu SPIRO vyvedené nad střechu, zakončené výfukovou hlavicí. V patě stoupacích potrubí bude proveden odvod kondenzátu do kanalizace. Potrubí dimenze D355 vedené půdním prostorem bude opatřeno protipožární izolací tl. 50 mm opatřenou AL fólií, požadovaná odolnost EI 15.

#### Parametry ventilátoru V1:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	80 m3/h
- externí tlaková ztráta	50 Pa
- napětí	230 V
- výkon	20 W
- krytí	IPX2
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	45 dB(A)

#### Parametry ventilátoru V2:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	180 m3/h
- externí tlaková ztráta	50 Pa
- napětí	230 V
- výkon	30 W
- krytí	IPX2
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	45 dB(A)

#### Parametry ventilátoru V3:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	290 m3/h
- externí tlaková ztráta	100 Pa
- napětí	230 V
- výkon	50 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	20 dB(A)

#### Parametry ventilátoru V4:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	180 m3/h
- externí tlaková ztráta	100 Pa
- napětí	230 V
- výkon	30 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	20 dB(A)

#### Parametry ventilátoru V5:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	130 m3/h
- externí tlaková ztráta	100 Pa
- napětí	230 V
- výkon	30 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	20 dB(A)

#### Parametry ventilátoru V6:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	510 m3/h
- externí tlaková ztráta	100 Pa
- napětí	230 V
- výkon	50 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	22 dB(A)

#### Parametry ventilátoru V7:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	260 m3/h
- externí tlaková ztráta	100 Pa
- napětí	230 V
- výkon	50 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	22 dB(A)

#### Vedení potrubí

Ležaté potrubní rozvody budou vedeny v podhledu, zavěšené na závěsech s objímkami, kotvení do stropu. Svislé potrubí bude vedeno v SDK zástěnách, kotvení objímkami do stěny.

### **5.2. Popis zařízení**

Pro odvětrání sklepních prostor je navrženo přirozené větrání pomocí plastových větracích mřížek na obvodové stěně vyvedených do vnitřního prostředí suterénu střídavě pod strop a nad podlahu viz. výkresy. Materiál potrubí typu SPIRO.

Kotvení potrubí pomocí objímek do obvodové stěny.

### **5.3. Popis zařízení**

Požární přetlakové větrání CHÚC A. Přívod vzduchu do prostoru schodiště bude zajišťovat axiální ventilátor umístěný vedle vchodových dveří cca. 50 cm nad podlahou. Na vnějším líci stěny bude osazena protidešťová žaluzie 400 x 400 mm. Odvod vzduchu ze schodiště je zajištěn samotížnou přetlakovou žaluzií umístěnou v prostoru schodiště pod stropem ve 2.NP. Rozměr žaluzie 400 x 400 mm, na vnitřním líci stěny bude osazena krycí mřížka 400 x 400 mm.

Musí být zajištěna funkčnost i při výpadku elektrické energie po dobu alespoň 10 minut pomocí náhradního bateriového zdroje (akumulátoru), spuštění odvětrání bude systémem EPS.

#### Parametry ventilátoru V8:

##### Přívod

- množství odváděného vzduchu	1 100 m <sup>3</sup> /h
- externí tlaková ztráta	80 Pa
- napětí	230 V
- výkon	120 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	52 dB(A)

### **5.4. Popis zařízení**

Pro odvětrání serverovny a rozvodny je navrženo podtlakové větrání. Odtah vzduchu budou zajišťovat malé radiální ventilátory pro montáž na stěnu. Potrubí od ventilátorů typu SPIRO bude vedeno pod stropem sklepního prostoru a vyvedeno přes obvodovou stěnu, zakončeno plastovou větrací mřížkou. Přívod větracího vzduchu bude podtlakově z venkovního prostředí, potrubí SPIRO vedené pod stropem, na koncích potrubí osazené plastové větrací mřížky. Veškeré rozvody vedené v prostoru sklepa budou opatřeny protipožární izolací tl. 50 mm opatřenou AL fólií, požadovaná odolnost EI 15. Spínání ventilátorů bude pomocí hygrostatu ( dodávka elektro ).

#### Parametry ventilátoru V9:

##### Odvod

- množství odváděného vzduchu	70 m <sup>3</sup> /h
- externí tlaková ztráta	80 Pa
- napětí	230 V
- výkon	19 W
- krytí	IP44
- akustický tlak ve vzdálenosti 3 m	42 dB(A)

##### Vedení potrubí

Ležaté potrubní rozvody budou vedeny jako přiznané, zavěšené na závěsech s objímkami, kotvení do stropu.

## **6. Závěr**

Veškeré průchody stavební konstrukcí budou náležitě utěsněny dle požadavků PBŘ. Při montáži a provozu je třeba se řídit pokyny výrobců jednotlivých zařízení a dílů. Před předáním zařízení uživateli bude celé zařízení odzkoušeno, seřízeno a bude zaškolená obsluha.

## **7. Požadavky na ostatní profese**

- |         |  |
|---------|--|
| Elektro | - napojení jednotlivých ventilátorů na el. energii, umístění ventilátorů viz. půdorysy. Požadavky na připojení viz. výše.<br>- profese elektro dodá spínače ventilátorů včetně kabeláže. Popis spínání jednotlivých ventilátorů viz. výše.   |
| Stavba  | - zajistí podhled pro vedení VZT<br>- zajistí demontovatelný revizní otvor v podhledu 400 x 400 mm v místě ventilátorů V3 - V7<br>- zajistí bezprahové dveře ( u dveří, které netvoří hranici PO )<br>- mřížky do dveří v místnostech 1.30 – 1.33 a 2.21 – 2.23<br>- zajistí průchody stavebními konstrukcemi pro vedení potrubí |