

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum : III.2019  
Čís. zakázky : 46/18  
AIP : Ing. T. Ferenc  
Vypracoval : Ing. T. Ferenc  
Stupeň : PD pro provádění stavby / DPS  
Akce : **VD Březová - domek hrázného  
na p.č. 523, k.ú Březová (663697).  
VZDUCHOTECHNIKA  
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**46/18-D.1.4.4 -1**

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VZDUCHOTECHNICKÉM ZAŘÍZENÍ

### Stručná charakteristika a koncepce navrhovaného zařízení:

Navržené vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat nucenou výměnu vzduchu v prostorách stávajícího objektu u VD Březová. Výměna vzduchu bude zajištěna pomocí ventilátorů umístěných v objektu.

### Výchozí podklady pro návrh zařízení:

- Zákon č. 258/2000 Sb. „O ochraně veřejného zdraví“ ve znění zákona č. 274/2003 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, včetně novely 38/2010 Sb. a 93/2012 Sb.
- Vyhláška č.193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhláška č.277/2007 Sb. „O kontrole klimatizačních systémů“
- ČSN 01 3454 „Výkresy vzduchotechnických zařízení“
- ČSN 12 0000 „Vzduchotechnická zařízení – názvosloví“
- ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
- ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov. Část 1-4 (dle revize)“
- ČSN EN 115665 (12 7021) „Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov“

Veškerá vzduchotechnická zařízení jsou navržena s ohledem na hluk a vibrace, požární bezpečnost, ochranu osob, životního a pracovního prostředí. Navržená vzduchotechnická zařízení nejsou určena pro požární provoz (odvod kouře a tepla)

### Navazující projekty:

Ke komplexnosti projektu vzduchotechniky patří:

- projekt elektroinstalace v té části, která řeší připojení elektromotorů ventilátorů.

### Parametry venkovního a vnitřního prostředí

	zima	léto
Teplota venkovního vzduchu	-21°C	28°C
Teplota vnitřního vzduchu	15-24°C	negarantována
Vlhkost vnitřního vzduchu	neбудe garantována	

### Výchozí podklady pro dimenzování zařízení

V prostoru hygienického zařízení je výkon větracího zařízení stanoven dle specifických výměn takto :

- bytová koupelna	100 m <sup>3</sup> /hod
- bytové WC (min.)	25 m <sup>3</sup> /hod
sklady (výměna)	1-2x/hod

## 2. POPIS A ZÁKLADNÍ FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

### Seznam instalovaného zařízení

**Zařízení č. 1: Sklepní prostor v 1.PP**

**Zařízení č. 2: Kuchyň ve 2.NP**

### Zařízení č. 1: Zařízení č. 1: Sklepní prostor v 1.PP

Prostory v 1.PP budou provětrávány nárazově nuceným odvětráním pomocí ventilátoru na zdi. Větrání bude podtlakové, přísáváním vzduchu z okolní místnosti mřížkou ve dveřích. Pro odvod vzduchu bude použit axiální ventilátor na zeď se zpětnou klapkou a doběhem o výkonu 200m<sup>3</sup>/hod

při cca 30Pa. Ventilátor bude umístěn na zdi pod stropem na zdi.

Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro. Výfuk znehodnoceného vzduchu bude vyveden na fasádu a zakončen výfukovou žaluzií PER160W s přetlakovými lamelami.

Ovládání ventilátoru : ČASOVÝ SPÍNAČ

### **Zařízení č. 2: Kuchyň ve 2.NP**

V kuchyni ve 2.NP bude nad sporákem umístěn výsuvný nebo podstavný odsavač pro odtah s osvětlením a tukovými filtry. Součástí výtlačku ventilátoru v odsavači bude zpětná klapka. Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro.

Výfuk znehodnoceného vzduchu bude vyveden na střechu. V prostoru půdy bude proveden odskok potrubí pro možnost odvodu kondenzátu ze stoupačky. Potrubí v půdním prostoru bude opatřeno požární a tepelnou izolací tl. min. 30 mm. Zakončení bude výfukovou stříškou průměru min. 125 mm. Ovládání bude víceotáčkovým ovladačem na odsavači.

### **3. POŽADAVKY NA ENERGIE A MÉDIA, PŘEHLED NAVRŽENÝCH VÝKONŮ**

Ozn.	Provoz	Q [m <sup>3</sup> /hod ]	EP [kW]	U [V]	I [A]	Spouštění	Počet zařízení
1	O	200	0,05	230	-	Časový vypínač	1
2	O	200	0,2	230	-	Vlastní ovladač	1

Použité zkratky a symboly:

O - odvod vzduchu

U - napětí

EP - max. elektrický příkon

I - max. odběr proudu

#### **3.1. Obecné požadavky – stavba:**

- zhotovení otvorů pro prostupy VZD potrubí ve stavebních konstrukcích (min. 50 mm větší).
- Utěsnění prostupů

#### **3.2. Obecné požadavky – elektro:**

- zapojení dle pokynů výrobce
- zemnění všech elektrospotřebičů
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
- ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny
- přívod el. energie k VZD zařízením
- zajistit vypínač s ochranou nastavenou na jmenovitý proud motoru

#### **3.3. Obecné požadavky – ZTI :**

- odvod kondenzátu ze stoupacího potrubí

### **4. OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM**

Na vzduchotechnickém zařízení nebude řešena ochrana proti hluku, připojení potrubí bude přes pružné vložky.

Akustický tlak  $L_w$  [dB(A)] na sání v interiéru : méně než 50 dB

Akustický tlak  $L_w$  [dB(A)] na výtlačku v exteriéru (střecha, fasáda objektu) : 40 dB

## 5. NÁVRH OCHRANY ZDRAVÍ

Vlastní vzduchotechnická zařízení neprodukují žádné škodliviny. Vzduch, který obsahuje vodní páry, případně CO<sub>2</sub> v menším množství bude vyfukován ven do atmosféry.

## 6. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Ochrana větracího systému před šířením požáru je v souladu s normou ČSN 730872 a ČSN 730802.

NAVRŽENÁ OPATŘENÍ:

1. VZDUCHOT. POTRUBÍ JE NAVRŽENO JAKO NEHOŘLAVÉ-TŘ. REAKCE NA OHEŇ A1.
2. ROZVODY NEVEDOU PŘES VÍCE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.

## 7. ZPŮSOB OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vzduchotechnické zařízení nebude mít negativní účinky na životní prostředí.

## 8. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PŘI REALIZACI A NÁSLEDNÉM PROVOZU ZAŘÍZENÍ

### 8.1. Požadavky na montáž:

- při montáži jednotlivých zařízení postupovat podle pokynů pro montáž dodávaných se zařízením
- na každý spoj bude použit kadmiový materiál pro vodivé spojení

### 8.2. Požadavky pro obsluhu a údržbu:

- Vzduchotechnické zařízení musí být udržováno trvale v dobrém stavu i v případě, že některé části byly i delší dobu v klidu.
- U všech zařízení je třeba provádět pravidelnou kontrolu a údržbu, tj.:
  - prohlídku zařízení – 1 x měsíčně
  - podrobnou kontrolu (revizi) – 2 x ročně
  - odstranění zjištěných nedostatků - průběžně

Mezi pravidelné úkony obsluhy patří zejména tyto kontroly:

1. spouštění a odstavování zařízení
2. kontrola funkce hlavních prvků a jejich příslušenství
  - ventilátor poslechově
  - koncové prvky opticky a sluchově
3. kontinuální kontrola odběru elektrické energie