

PROJEKTANT **Ing. Skoček, SK - projekt**

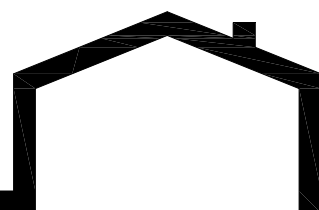
INVESTOR **Město Ostrov, Jáchymovská 1, Ostrov**

STAVBA **Psí útulek Bety Ostrov - nové zázemí**  
**D.1.4.2-Vzduchotechnika a vytápění**

**Technická zpráva - VZT**

08/2019

**1**



## **1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O VZDUCHOTECHNICKÉM ZAŘÍZENÍ, ZADÁNÍM PODKLADY**

### **1.1. Stručná charakteristika a základní koncepce navrhovaného zařízení:**

Navržené vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat nucenou výměnu vzduchu v prostoru útulku. Návrh řeší krátkodobé větrání některých místností. Výměna vzduchu bude zajištěna pomocí ventilátorů v objektu. Ostatní prostory budou větrány přirozeně okny.

### **1.2. Výchozí podklady pro návrh zařízení:**

Projekt zařízení vzduchotechniky vychází ze stavebních podkladů, požadavku investora a uživatele.

Další podklady:

- 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 změn)
- 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 EN 779 „Filtry na odlučování částic pro všeobecné větrání - Stanovení filtračních parametrů“
- ČSN EN 13779 „Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větr. a klimatiz.zařízení: 2007/10
- veškerá vzduchotechnická zařízení musí být navržena s ohledem na hluk a vibrace, požární bezpečnost, ochranu osob, životního a pracovního prostředí.

### **1.3. Navazující projekty:**

Ke komplexnosti projektu vzduchotechniky patří:

- projekt elektroinstalace v té části, která řeší připojení elektromotorů ventilátorů.
- projekt ZTI zajišťuje odvod kondenzátu

### **1.4. Klimatické podmínky místa stavby, parametry vnitřního mikroklimatu:**

	zima	léto
Teplota venkovního vzduchu	-15°C	32°C
Teplota vnitřního vzduchu	12-24°C	26°C/negarantováno
Relativní vlhkost venkovního prostř.	90%	40%

### **1.5. Výchozí podklady pro dimenzování zařízení, požadavky na přívod čerstvého vzduchu a odvětrání místností**

V prostoru objektu je výkon větracího zařízení stanoven dle výpočtů a specifických výměn :

## **2. POPIS A ZÁKLADNÍ FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ**

### **Zařízení č. 2: Koupelna, WC, sklad, úklid, šatna**

Prostory budou větrány nárazově podtlakově, přísáváním vzduchu z okolních místností. Pro odvod vzduchu bude použit axiální tichý ventilátor se zpětnou klapkou a doběhem o výkonu 50-100 m3/hod při tlaku min. 30 Pa. Ventilátory budou umístěny na podhledu a připojeny k potrubí průměru 125-150 mm dle výkonu.

Vzduchotechnické rozvody budou provedeny z kruhového potrubí spiro. Potrubí v půdním prostoru bude tepelně izolováno v tl. min. 30 mm. Potrubí bude vyvedeno na střechu a ukončeno stříškou na potrubí nebo hlavici o průměru 200 mm. Vzniklý kondenzát ze stoupací části potrubí nutno odvádět do kanalizace otvorem v zátce na potrubí. Ovládání ventilátorů bude samostatným vypínačem a bude opatřen doběhem.

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

Ozn.	Provoz	Q [m3/hod]	EP [kW]	U [V]	I [A]	Spouštění	Počet zařízení
1	O	50-100	0,03	230	-	tlačítko	4

Použité zkratky a symboly:

O	- odvod vzduchu	P	- přívod vzduchu
C	- cirkulace vzduchu	EP-	max. elektrický příkon
U	- napětí	I	- max. odběr proudu

#### **Obecné požadavky – stavba:**

- zhotovení otvorů pro prostupy VZD potrubí ve stavebních konstrukcích. Světlost otvoru bude o min. 50mm větší než je světlost otvoru vzt potrubí.
- začistění a utěsnění prostupů, drobná stavební a zednická výpomoc při dokončovacích pracích

#### **Obecné požadavky – elektro:**

- zapojení dle pokynů výrobce všech vzduchotechnických zařízení dle PD
- zemnění všech elektrospotřebičů, provedení hromosvodů od potrubí mimo objekt
- 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
- 

### **5. HLUKOVÉ PARAMETRY VE VNITŘNÍM A VENKOVNÍM PROSTŘEDÍ**

Akustický tlak  $L_w$  [dB(A)] na sání v interiéru : 40 dB

Akustický tlak  $L_w$  [dB(A)] na výtlaku a sání v exteriéru (fasáda objektu) : méně než 50 dB

### **6. NÁVRH OCHRANY ZDRAVÍ**

Vzduchotechnické zařízení bude produkovat pouze CO<sub>2</sub> a vodní páry. Veškerý odvod odpadního vzduchu je navržen do venkovního prostředí.

### **7. ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ**

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

### **8. ZPŮSOB OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Vzduchotechnické zařízení nebude mít negativní účinky na životní prostředí.

### **9. 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
- montáž musí být prováděna za dodržování bezpečnostních předpisů. Montáž a uvedení do provozu musí být provedena kvalifikovaným odborným technikem dle montážních předpisů a záručních podmínek uvedených v technické dokumentaci dodavatele větracího a klimatizačního zařízení.
- vzt potrubí bude zavěšeno, podepřeno na závěsech či konzolách podle místních podmínek a zvyklostí montážní čety po cca 2 – 4 m.

## **10. POŽADAVKY NA UVEDENÍ DO PROVOZU**

- po kompletní montáži bude zařízení zaregulováno na projektové parametry a zhotoven protokol o zaregulování
- budou provedeny případné předepsané zkoušky požadované stavebním úřadem, dotčenými orgány státní správy nebo obecně závaznými předpisy a normami nebo investorem ( měření hluku, zaregulování, provozní zkoušky systému topení, revize elektro).

## **11. POŽADAVKY NA OBSLUHU A ÚDRŽBU**

- Vzduchotechnické zařízení musí být udržováno trvale v dobrém stavu i v případě, že některé části byly i delší dobu v klidu. Údržbu zajišťuje odborný servis dodavatele zařízení. Pokyny pro údržbu jsou uvedeny v průvodní dokumentaci dodavatele zařízení.
- U všech zařízení je třeba provádět pravidelnou kontrolu a údržbu, tj.:
  - prohlídku zařízení – 3x-4x ročně
  - podrobnou kontrolu (revizi) – 2 x ročně
  - odstranění zjištěných nedostatků - průběžně

Mezi pravidelné úkony obsluhy patří zejména tyto kontroly:

- spouštění a odstavování zařízení
- kontrola funkce hlavních prvků a jejich příslušenství (ventilátor poslechem, koncové prvky opticky a poslechem)
- kontinuální kontrola odběru elektrické energie