

# BYTY KOUNICOVA

Kounicova 286/43, 602 00 Brno-střed-Veveří  
p.č. 268, k.ú. Veveří

## Technická zpráva

### D.1.4.5 VZDUCHOTECHNIKA

#### DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor:	<b>Statutární město Brno, MČ Brno-střed</b> Dominikánská 264/2, 601 69 Brno
Zastoupeno:	Ing. Martin Štěrba
Zpracovatel:	<b>MENHIR projekt s.r.o.,</b> Horní 729/32, 639 00 Brno
Zodpovědný projektant:	<b>Ing. Vít Ševčík</b>
Vypracoval:	<b>Ing. Pavel Dvořák</b>
Zakázkové číslo:	20_009

Brno, červen 2020

## 1. Úvod

Projekt vzduchotechniky řeší rekonstrukci odvětrání hygienických zázemí v bytovém domě v Brně na ulici Kounicova, a to v souladu s platnými předpisy a dle požadavků investora.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby.

## 2. Výchozí podklady

- Stavební výkresy
- Požadavky investora
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., 246/2018 Sb.
- Vyhláška ze dne 16.12.2002, kterou se stanoví hyg. limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb (Sbírka zákonů č. 6/2003)
- Nařízení vlády ze dne 24.8.2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 272/2011)
- Vyhláška č. 20/2012 Sb. ze dne 9.1.2012, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- ČSN 12 70 10 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 08 02 - Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 08 72 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Nařízení komise EU č. 1253/2014 na ekodesign větracích jednotek
- Technické podklady výrobců VZT zařízení

### Parametry prostředí:

Místo stavby	Brno
Nadmořská výška	225 m n.m.
Letní výpočtová venkovní teplota a vlhkost	$t_{el} = +32^{\circ}\text{C}$ ; $\varphi_{el} = 38\%\text{RH}$
Zimní výpočtová venkovní teplota a vlhkost	$t_{ez} = -15^{\circ}\text{C}$ ; $\varphi_{ez} = 90\%\text{RH}$

Parametry vnitřního prostředí v pracovním prostředí jsou dány nařízením vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., 246/2018 Sb.

Je uvažováno s teplotou vnitřního vzduchu:

Hygienické zázemí                      ti zima = zajišťuje ÚT                      ti léto = negarantováno

## 3. Popis zařízení

Zařízení č.1 – Větrání hygienického zázemí bytů.

Hygienická zázemí jsou větrána nuceně podtlakově. Úhrada vzduchu je uvažována z přilehlých prostor přes dveřní větrací mřížky.

Nucený odvod vzduchu je navržen pomocí diagonálních potrubních ventilátorů osazených do podhledů. Ventilátor je vybaven zpětnou klapkou, 2-stupňovým regulátorem a doběhovým spínačem. V prostorách je udržován podtlak, aby se zabránilo šíření vznikajících škodlivin do okolních prostor. Odpadní vzduch bude odveden kruhovým Spiro potrubím v provedení SAFE do dvorní části objektu, kde bude umístěná výfuková žaluzie. Potrubí bude v exteriéru izolované tepelnou izolací s oplechováním proti kondenzaci vodní páry.

Množství odváděného vzduchu je dáno větraným prostorem:

WC 50 m<sup>3</sup>/hod

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

**Množství odváděného vzduchu byt č.1 -**

**140 m<sup>3</sup>/hod**

**Množství odváděného vzduchu byt č.2 -**

**140 m<sup>3</sup>/hod**

Spínání příslušného ventilátoru současně s osvětlením (zajistí elektro) a nastavitelným doběhem (dodávka VZT). Ventilátor je vybaven 2-stupňovým přepínačem otáček (osazení zajistí elektro).

#### **4. Parametry zařízení**

Ventilátor pro odvětrání hygienického zázemí:

140 m<sup>3</sup>/h; 120 Pa; 230 V; 0,03 kW; 0,11 A; IP X4

Celkem 2 ks

#### **5. Požadavky na navazující profese**

Výpomocné práce při montáži vzduchotechniky, a to zejména:

##### **STAVBA**

- prostupy stavebními konstrukcemi pro VZT potrubí (prostup musí být min. o 50 mm větší, než je dimenze prostupujícího potrubí vč. izolace)
- obložení, dotěsnění, zaplechování a í prostupů VZT potrubí
- zajištění přístupu k čistícím otvorům a k elementům, které potřebují revizi a údržbu (zpětné klapky; ventilátory, distribuční elementy; apod.)
- zajištění dveří s dvevní mřížkou

##### **ELEKTRO**

- hl. přívody k VZT zařízením a revize těchto přívodů
- ovládání potrubních ventilátorů současně s osvětlením, umístění 2-stupňového regulátoru (součást dodávky VZT) pro možnost přepínání otáček ventilátorů (doběhy ventilátorů jsou součástí dodávky VZT)

#### **6. Izolace a nátěry**

Potrubí vedené v exteriéru bude opatřené tepelnou izolací s oplechováním proti kondenzaci vodní páry.

#### **7. Protipožární opatření**

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s ČSN 73 0872. VZT potrubí bude dle potřeby osazeno požárními klapkami, případně požárně zaizolováno.

#### **8. Protihluková a protiotřesová opatření**

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do větrané místnosti:

- potrubní rozvody budou od ventilátorů vždy odděleny pružnými vložkami nebo ohebnou hadicí
- vzduchotechnické potrubí bude opatřeno tlumiči hluku nebo zvuk tlumící ohebnou hadicí
- rozměry VZT potrubí a počty i velikost distribučních či koncových elementů jsou navrženy tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- pro zabránění přenosu hluku a přenášení chvění do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou, či jiným adekvátním materiálem

### **9. Vliv na životní prostředí**

Škodliviny odváděné vzduchotechnickým zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu Zákona o ovzduší.

Životní prostředí nebude zhoršeno, navržené zařízení splňuje požadavky NV 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb.

### **10. Pokyny pro montáž, obsluhu a údržbu**

Montáž zařízení musí být provedena odbornou firmou, vybavenou pracovníky s odpovídající kvalifikací a potřebnou měřicí technikou při dodržení veškerých bezpečnostních a montážních předpisů platných pro jednotlivá zařízení. Po smontování budou provedeny individuální zkoušky pro ověření mechanické funkce smontovaných zařízení bez chodu.

Zařízení bude zaregulováno na projektované parametry a zprovozněno, při hygienickém hodnocení bude předložen doklad o výsledku zaregulování.

Zhotovené dílo bude předáno „Zápisem o předání a převzetí“ bez vad a nedodělků a bude odpovídat smluvené kvalitě dle ČSN, včetně dodaných atestů, záručních listů, provozních předpisů a návodů k používání dodaných zařízení, prohlášení o shodě, protokolu o zaregulování zařízení. V protokolu o předání a převzetí musí být uvedeno, že zařízení je dodáno a namontováno v souladu s projektem.

### **11. Závěr**

Navržené větrací zařízení zcela splňuje nároky kladené na provoz a je v souladu s doporučenými hygienickými normami.

Brno, červen 2020

Ing. Pavel Dvořák