



## 01 Technická zpráva

Stavba:

### **Oprava ZTI v domě Milady Horákové 1a**

D.1.4.2 - Vzduchotechnika

Zadavatel

**Statutární město Brno, městská část Brno-střed**

Dominikánské náměstí 196/1

602 00 Brno

IČO: 44992785

Stupeň:

**DPS**

Zodpovědný projektant:

**Ing. Jiří Reitknecht**

Vypracoval:

**Bres spol. s r.o.**

**Nám. Republiky 1, 614 00 Brno**

**05/2022**

## OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
2	ÚVOD.....	4
2.1	Podklady pro zpracování PD .....	4
2.2	Použité předpisy a obecné technické normy.....	4
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	5
3.1	Klimatologické údaje .....	5
3.2	Popis hlavních částí zařízení vzduchotechniky.....	5
3.2.1	Hygienické zázemí a digestoře v bytech.....	5
3.3	Materiály a zařízení.....	5
3.3.1	Materiály - Hygienické zázemí bytů. ....	5
3.3.2	Ventilátory – WC .....	5
4	POŽADAVKY NA PROFESE.....	6
4.1	Stavba.....	6
4.2	Elektro.....	6
5	ODPADY PŘI VÝSTAVBĚ .....	6
6	BEZPEČNOST PRÁCE.....	7
7	REALIZACE .....	9
8	ZÁVĚR.....	9
9	POZNÁMKA.....	9

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	: Oprava ZTI v domě Milady Horákové 1a
Místo stavby	: <b>Milady Horákové 1920/1a</b> 602 00 Brno-Černé Pole parc. č.: 3625 k. ú.: Černá Pole [610771]
Stavebník	: <b>Statutární město Brno, městská část Brno-střed</b> Dominikánské nám. 196/1 602 00 Brno IČO: 449 92 785
Generální projektant	: <b>BRES spol. s.r.o.</b> Náměstí Republiky 366/1 Brno – Husovice, 614 00 <b>datová schránka:</b> e5yqzt3
Projektová část	: <b>D.1.4.2 Vzduchotechnika</b>
Zodpovědný projektant	: <b>Ing. Jiří Reitknecht</b> <b>autorizace č.: 1003689</b>
Stupeň	: <b>DPS</b>
Datum zpracování	: <b>05/2022</b>

## 2 ÚVOD

Předmětem této projektové dokumentace je návrh nuceného větrání sociálních zázemí bytů v objektu: „**Milady Horákové 1a**“.

Tato část projektové dokumentace popisuje navrženou koncepci vzduchotechniky pro větrání hygienických zázemí bytů.

Jednotlivé zařízení jsou navrženy tak, aby splnily předepsané hodnoty dané normami a předpisy platnými na území České republiky a zajistily požadované parametry vnitřního mikroklimatu.

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro sloučené územní řízení a stavební povolení.

### 2.1 Podklady pro zpracování PD

- Platné normy ČSN a ISO
- Požadavky investora / zadavatele
- Stavební projektová dokumentace
- Osobní prohlídka

### 2.2 Použité předpisy a obecné technické normy

Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16 prosince 2002, kterým se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

TPG G 908 02	Větrání prostorů se spotřebiči na plynná paliva s celkovým výkonem větším než 100 kW
ČSN 73 0872	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 12 7010	Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
ČSN 13 3454	Výkresy vzduchotechnických zařízení
ČSN 73 6058	Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN EN 13 465	Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
Vyhláška č. 246/2001 Sb	O požární prevenci
Nařízení vlády 272/2011	o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády 361/2007	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

## 3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 3.1 Klimatologické údaje

Místo:	Brno
Nadmořská výška:	237 m n.m.
Normální tlak vzduchu:	102,4 kPa
Výpočtová teplota vzduchu:	léto +30°C zima -12°C

Vzduchotechnika zajišťuje hygienické větrání.

### 3.2 Popis hlavních částí zařízení vzduchotechniky

#### 3.2.1 Hygienické zázemí a digestoře v bytech

Větrání hygienických zázemí bytů, bude zajištěno pomocí VZT potrubí SPIRO Ø 100 – 150 mm. Odpadní vzduch bude pomocí potrubí odveden přes obvodovou stěnu směrem do nádvoří.

Vlastní odvod z hygienických zázemí zajišťují nástěnné ventilátory umístěny pod stropem na stěně, nebo v podhledu. Ventilátory budou osazeny vzduchotěsnou zpětnou klapkou. Všechny ventilátory budou s krytím IPX4 a budou umístěny alespoň v zóně 2 v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ED.2 – prostory s vanou nebo sprchou. Na fasádě bude osazena protidešťová žaluzie.

Úhrada odváděného vzduchu bude ze sousedních prostorů přiváděný mřížkami ve dveřích. Vzduch do předsíně je přiváděn z přilehlých obytných místností, které jsou větratelné okny.

### 3.3 Materiály a zařízení

#### 3.3.1 Materiály - Hygienické zázemí bytů.

Větrání hygienických zázemí bytů bude provedeno pomocí VZT potrubí SPIRO Ø 100 – 150 mm. Ventilátory umístěné v podhledech budou na VZT potrubí SPIRO připojeny nehořlavými, odolnými a polotuhými Al hadicemi.

#### 3.3.2 Ventilátory – WC

##### Ventilátor DECOR 100 CRZ

- Ventilátor s nastavitelným doběhem 1-30 min., se zpětnou klapkou, kul. ložisky a kontrolkou provozu.

##### Parametry:

- Max. průtok = 95 m<sup>3</sup>/h
- příkon = 15 W
- napětí = 230 V
- IPX4

##### Nastavení:

- Spouštění pomocí samostatného vypínače (Vypínač s vrácením do pův. polohy)
- Po spuštění ventilátoru chod 5 min.

### Ventilátor DECOR 300 CHZ

- Ventilátor s elektrickým hygrostatem s regulovatelným rozsahem 60 až 90% RH (Relativní vlhkost) a časovým spínačem s nastavitelným doběhem v délce 2 až 20 min. Ventilátor ze zpětnou klapkou, kul. ložisky a kontrolkou provozu.

#### Parametry:

- Max. průtok = 280 m<sup>3</sup>/h
- příkon = 35 W
- napětí = 230 V
- IPX4

#### Nastavení:

- Spouštění pomocí samostatného vypínače (Vypínač s vrácením do pův. polohy)
- Po spuštění ventilátoru chod, dokud vlhkost v místnosti nespadne pod 60% relativní vlhkosti, nejdéle však 20 min.

## 4 POŽADAVKY NA PROFESI

### 4.1 Stavba

- Dozdění otvorů pro VZT potrubí na fasádě
- Zapravení omítek a prostupů po instalaci VZT potrubí

### 4.2 Elektro

- Uzemnění vodivých součástí VZT
- Silové napojení a jištění ventilátorů

## 5 ODPADY PŘI VÝSTAVBĚ

Název druhu odpadu	Kategorie	Katalogové číslo	Předpokládaná max. produkovaná množství v tunách	Způsob nakládání
Papírové a lepenkové obaly	O	15 01 01	0,001	Využití/recyklace
Plastové obaly	O / N	15 01 02	0,005	Využití/recyklace
Kovové obaly	O / N	15 01 04	0,005	využití / odstranění

Název druhu odpadu	Kategorie	Katalogové číslo	Předpokládaná max. produkovaná množství v tunách	Způsob nakládání
Cihly	O	17 01 02	0,05	skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06	O	17 01 07	0,05	skládka
Dřevo	O	17 02 01	0,08	využití
Železo a ocel	O	17 04 05	0,12	využití
Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	17 04 11	0,01	odstranění
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	17 09 04	0,13	odstranění
Směsný komunální odpad *)	O	20 03 01	0,05	odstranění

\*) Resp. budou vznikat odpady z třídění využitelných složek z odpadu podobnému komunálnímu (např. odpadní plasty, papír, popř. sklo, kovy) – tyto odpady budou předány k využití.

Při stavebních úpravách budou vznikat běžné odpady související s touto činností - neupotřebený stavební materiál, obaly apod., vše v omezeném množství. Nebezpečnými odpady budou obaly od barev a dalších nátěrových hmot nebo případně zemina kontaminovaná úkapy.

Za využití / odstranění odpadů během výstavby v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění budou smluvně odpovídat dodavatelské firmy.

## 6 BEZPEČNOST PRÁCE

Během provádění předmětu projektu musí být postupováno v souladu s pravidly bezpečnosti práce. Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Pracoviště musí být řádně osvětleno. Na staveništi musí být kompletně vybavená lékárnička pro poskytnutí první pomoci.

### Základní předpisy:

- nařízení vlády číslo 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška číslo 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení,
- nařízení vlády číslo 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

- zákon číslo 309/2006 Sb. – zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích,

Montáž jednotlivých zařízení smí provádět pouze oprávněné organizace.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předpisy protipožární ochrany. Veškeré práce související se stávajícím zařízením mohou být prováděny pouze na základě souhlasu pověřeného zástupce investora a musí se přihlížet k místním provozním předpisům.

Vzhledem k tomu, že na stavbě nebude pracovat více než 1 zhotovitel, není potřeba určit koordinátora bezpečnosti práce.

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon číslo 262/2006 Sb. (Zákoník práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon číslo 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády číslo 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače elektrického proudu
- vnitro staveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostory pro zhotovitele
- požárními poplachovými směnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybaveni s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.



## 7 REALIZACE

Jedná se o vybudování nového zdroje tepla. Proto samotné budování tohoto díla by se nemělo negativně projevit na provozu areálu. Pouze nastane odstávka stávajícího systému vytápění na dobu nutnou pro propojení stávajícího systému s nově budovaným zdrojem. Tato odstávka bude plánovaná a vhodně zvolená, tak aby chod areálu byl co nejméně narušen.

Celkový postup a montážních prací je předmětem místní realizace odborné firmy.

Při realizaci je nutno provádět koordinaci trasa umístění prvků s ostatními profesemi a technologickými zařízeními.

**Při demontážích je nutné po odstranění izolací označit všechna potrubí popisem, aby při napojení nové technologie byly zachovány stávající podmínky provozu soustavy.**

Upozornění: Vzhledem k tomu, že jde o úpravy stávajícího systému, je nutné při případných odchylkách provést konzultaci s projektantem a podle potřeby budou provedeny nutné změny.

## 8 ZÁVĚR

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti dokumentace pro provádění stavby.

Tato dokumentace byla zpracována v 08/2021 na základě podkladů a informací platných v tomto období.

V případě využití projektové dokumentace k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jejím využitím k účelu, pro který nebyla zpracována.

## 9 POZNÁMKA

Při realizaci je nutno provádět koordinaci tras a umístění prvků s ostatními profesemi a technologickými zařízeními.

Instalace a způsob upevnění rozvodů potrubí bude odpovídat především montážně - technologickému předpisu výrobce jednotlivých komponentů.