



## 01 Technická zpráva

Stavba:

### **Vypracování prováděcí projektové dokumentace na opravu ZTI v domě Veverí 71**

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

01/2022

## **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
3.3.3	Ventilátory - koupelny .....	6
4	POŽADAVKY NA PROFESE.....	6
4.1	Stavba.....	6
4.2	Elektro.....	6
4.3	Technologie a vytápění .....	6
5	ODPADY PŘI VÝSTAVBĚ .....	7
6	BEZPEČNOST PRÁCE.....	8
7	REALIZACE .....	9
8	ZÁVĚR.....	9
9	POZNÁMKA.....	9

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	: Vypracování prováděcí projektové dokumentace na opravu ZTI v domě Veveří 71
Místo stavby	: Veveří 254/71 602 00 Brno-Veveří parc. č.: 975 k. ú.: Veveří [610372]
Stavebník	: Statutární město Brno, městská část Brno-střed Dominikánské nám. 196/1 602 00 Brno IČO: 449 92 785
Generální projektant	: BRES spol. s.r.o. Náměstí Republiky 366/1 Brno – Husovice, 614 00 datová schránka:e5yqzt3
Projektová část	: D.1.4.2 Vzduchotechnika
Zodpovědný projektant	: Ing. Jiří Reitknecht autorizace č.: 1003689
Stupeň	: DPS
Datum zpracování	: 01/2022

## **2 ÚVOD**

Předmětem této projektové dokumentace je návrh nuceného větrání sociálních zázemí bytů v objektu: „Veveří 71“.

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 provedení stavby.

### **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 původní polohy)
- Po spuštění ventilátoru chod 5 min.

### **3.3.3 Ventilátory - koupelny**

#### **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 PROFESE**

### **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

### **4.3 Technologie a vytápění**

- Zajištění minimální teploty v kotelně +7 °C

## **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
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 směrnicemi
- 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 směrnicí 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.