



## 01 Technická zpráva

Stavba:

**Vypracování prováděcí projektové dokumentace na opravu ZTI v domech Křížová 6, Pekařská 88, Francouzská 12, Vinohrady 28, Vídeňská 38, Vídeňská 36**

**Objekt: Křížová 6**

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.**

Vranovská 95, 614 00 Brno

02/2024

## **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
3.3.4	Ventilátory – koupelny spojené s WC .....	6
4	POŽADAVKY NA PROFESE.....	7
4.1	Stavba.....	7
4.2	Elektro.....	7
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 domech Křížová 6, Pekařská 88, Francouzská 12, Vinohrady 28, Vídeňská 38, Vídeňská 36
Místo stavby	: Křížová 56/6 603 00 Brno – Staré Brno parc. č.: 932 k. ú.: Staré Brno [610089]
Investor	: Statutární město Brno, městská část Brno-střed Dominikánské nám. 196/1 602 00 Brno IČO: 449 92 785
Projektant části	: BRES spol. s.r.o. Vranovská 95 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	: 02/2024

## **2 ÚVOD**

Předmětem této projektové dokumentace je návrh nuceného větrání sociálních zázemí bytů v objektu: „Křížová 6“.

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

ČSN 73 0872	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
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

Stávající potrubí pro přívod vzduchu do koupelny bude demontováno po obvodovou stěnu. Protidešťová žaluzie na fasádě a obdélníkové potrubí přes obvodovou zeď bude zachováno a zaslepeno záslepkou 110x55 mm do roviny se zdí. Toto potrubí bude sloužit jako příprava pro případné připojení digestoře v kuchyni.

Větrání hygienických zázemí bytů, bude zajištěno pomocí čtyřhranného VZT potrubí 200x125 mm z pozinkovaného plechu. Stoupací potrubí bude izolováno minerální vlnou tloušťky 40 mm. Odpadní vzduch bude pomocí stoupacího potrubí odveden na střechu.

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.

Úhrada odváděného vzduchu bude ze sousedních prostorů přiváděný pode dveřmi. 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 čtyřhranného VZT potrubí 200x125 mm z pozinkovaného plechu. Ventilátory umístěné v podhledech budou na VZT potrubí SPIRO připojeny nehořlavými, odolnými a polotuhými AI hadicemi.

#### 3.3.2 Ventilátory – WC

- 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 = 13 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 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 = 29 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.

### **3.3.4 Ventilátory – koupelny spojené s WC**

- 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 = 29 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

- 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
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. 541/2020 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**

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.**

## **8 ZÁVĚR**

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti dokumentace pro provádění stavby.

Tato dokumentace byla zpracována v 02/2024 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.