

FRANCOUZSKÁ 58 – OPRAVA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

**Bytový dům Francouzská 861/58, Brno
p.č. 133, k.ú. Zábrdovice [610704]**

D 1.4.2 – VZDUCHOTECHNIKA

100 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Investor: **Statutární město Brno,
MČ Brno-střed**
Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
IČO: 44992785

Zpracovatel: **Ing. Julie Musílková**
Blažovická 1342/1, Brno
IČO: 9240535

Zodpovědný projektant: **Ing. Vítězslav Čermák**

Vypracoval: **Ing. Julie Musílková**

Zakázkové číslo: 20_032

Brno, leden 2021

Textová část je nedílnou součástí projektové dokumentace. Při projektování dalších stupňů, stejně jako při plánování prací na stavbě je nutné brát na zřetel nejen výkresovou, ale také textovou a rozpočtovou část a skutečné rozměry provedené na stávajících a na realizovaných konstrukcích. Stavbu podle této projektové dokumentace musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá podle platných norem ČSN EN a dalších závazných předpisů a vyhlášek. Postup výstavby musí být chronologicky zaznamenán ve stavebním deníku a případné nejasnosti v dokumentaci a rozpory se skutečným stavem je třeba projednat s projektantem a investorem v dostatečném předstihu tak, aby nedocházelo k plýtvání a poškozování prostředků žádné z účastněných stran. Tato dokumentace slouží pro účely stavebního povolení, na jejím základě bude vypracována podrobná prováděcí a výrobní dokumentace s výkazem materiálů, specifikací detailů apod.

Projektant předpokládá, že zhotovitel je odborně způsobilá stavební firma a proto je zhotovitelovou odpovědností, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci většinou formou uvedení názvu výrobku (či výrobce). Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce), pokud jeho standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem ke schválení projektantovi.

Závazkem zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Obsah

A. Úvod	4
B. Výpočet hodnoty klimatických poměrů.....	4
C. Členění vzduchotechniky.....	4
D. Popis technického řešení	4
E. Zařízení č.1.01 – Odtahový ventilátor	4
F. Regulace	4
G. Potrubní rozvody	4
H. Výfuk znehodnoceného vzduchu.....	5
I. Požadavky na ostatní profese	5
Stavební práce	5
Elektroinstalace	5
J. Protihluková opatření.....	5
K. Požární opatření.....	5
L. Ekologie	5
M. Závěr	6

A. Úvod

Projektová dokumentace řeší pouze provětrání pokojů v nejvyšším patře v mezonetových bytech v BD Francouzská 58 v Brně. BD je pětipodlažní v horním patře s mezonetovými byty, podsklepený, a nachází se v řadové zástavbě.

Odvětrání kuchyní, koupelen a WC zůstává stávající a není součástí této projektové dokumentace. Tento projekt řeší pouze mechanické přivětrávání a počítá s dodatečným větráním okny.

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy a řezy stavební části objektu a konzultační jednání s projektantem stavby.

Projektová dokumentace a realizace bude provedena v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy.

B. Výpočet hodnoty klimatických poměrů

Základní ukazatele umístění stavby:

Místo:	-	Brno
Výpočtová venkovní teplota dle EN 12831	-	-15°C
Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50	-	220 dnů
Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50	-	3,4 °C
Oblast s intenzivním větrem dle ČSN 73 0540	-	2

C. Členění vzduchotechniky

Zařízení č.1.01 – Odtahový ventilátor

D. Popis technického řešení

Pro odvětrání pokojů v nejvyšším patře bude použit malý radiální ventilátor nízké hlučnosti, vybavený EC motorem, doběhem a řízením podle vlhkosti. Ventilátor bude napojený na potrubí spiro průměru 100 mm. Toto potrubí projde skrz zeď instalační šachty a půjde nejkratší cestou nad střechu, kde bude ukončeno hlavicí. Potrubí bude napojeno přes T kus na odvod kondenzátu napojeného na kanalizaci (zajistí stavba). Potrubí bude izolované butylkaučukovou izolací.

E. Zařízení č.1.01 – Odtahový ventilátor

Radiální ventilátor malých rozměrů vybavený EC motorem, doběhem a řízením vlhkosti. Ventilátor bude možné nastavit na 5 rychlostí.

Popis: $V_p = 55 \text{ m}^3/\text{h}$, $p_{ex} = 55 \text{ Pa}$, $U = 230 \text{ V}$

F. Regulace

Dle požadavku investora bude regulace řešena časovým spínačem na základě čidla vlhkosti ve ventilátoru. Byty budou určeny k nájmu tím pádem nájemník nebude mít přímou možnost ovládání ventilátoru. Regulace není součástí této projektové dokumentace, zajistí profese ele.

G. Potrubní rozvody

Potrubí je navrženo z pozinkovaného plechu a bude spojováno spojkami s plastovým těsněním, tak aby byla zaručena jeho těsnost. Na potrubí budou také osazeny pozinkové tvarovky v těsném provedení. Potrubí bude vedeno v instalační šachtě. Při realizaci potrubní sítě je nutné dodržet veškeré průměry a tvarovky uvedené ve výkresové části projektové dokumentace.

H. Výfuk znehodnoceného vzduchu

Výfuk znehodnoceného vzduchu je řešen střešní hlavicí nad střechu domu. Potrubní bude izolované minimálně 25 mm difuzně uzavřené tepelné izolace určené k zamezení povrchové kondenzace z vnější strany potrubí.

- Tloušťka izolace: 25 mm
- Součinitel tepelné vodivosti izolace: $0,036 \text{ W / (m}^2 \cdot \text{K)}$
- Průměr potrubí: 100 mm

I. Požadavky na ostatní profese

Stavební práce

- Prostupy a následné dozdění a dotěsnění ve střepech, střeše a ve stěnách pro VZT potrubí (otvor na každé straně o 30mm větší, tzn. o 60 mm větší než je rozměr potrubí). Otvory provede stavebník.
- Osadit dveře s mřížkami, nebo bezprahové provedení
- Koordinace jednotlivých profesí
- Tepelně technické ošetření detailu průchodu střešním pláštěm tak aby nedocházelo k tepelným mostům nebo kondenzaci vlhkosti
- Napojení odvodu kondenzátu do systému kanalizace (nejbližší odpad).
- Osazení vtoku se zápachovou uzávěrkou umístěného v blízkosti ventilátoru pro odvod kondenzátu do kanalizace. Není předmětem projektové dokumentace vzduchotechnika.

Elektroinstalace

- Přivedení požadovaného příkonu k ventilátoru
- Uzemnění, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
- Regulace ventilátoru na základě denního časového rozvrhu a vlhkosti

J. Protihluková opatření

V této projektové dokumentaci není třeba řešit protihluková opatření větracích zařízení. Žádné z větracích zařízení nepřesáhne hodnotu hluku v exteriéru 45 dB(A).

K. Požární opatření

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. V této projektové dokumentaci nebylo třeba řešit žádná požární opatření.

L. Ekologie

Zařízení jsou navržena tak, aby vyzařovaný hluk nepřekročil i v celkovém součtu hygienické směrnice. Koncentrace škodlivin ve vyfukovaném vzduchu nepřekročí povolené hodnoty a neovlivní životní prostředí v okolí objektu.

M. Závěr

Tato technická zpráva společně s projektovou dokumentací byla zpracována dle platných předpisů o projektové přípravě staveb a obsahuje údaje potřebné pro zpracování dokumentace navazujících profesí. Veškerá zařízení a systémy musejí být instalována odbornou firmou v souladu s předpisy a doporučeními výrobce. Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou dokumentaci.

V Brně, leden 2021

Vypracovala: Ing. Musílková