**TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

**D1.4.2**

**ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ STAVEB**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Stavba:  **Rekonstrukce budovy ředitelství – OKB pro Nemocnici následné péče Moravská**

**Třebová v objektu Svitavská 325/36, Moravská Třebová**

Místo stavby: **Moravská Třebová, Svitavská 325/36, parc.č. 1417/1**

Investor: **Nemocnice následné péče Moravská Třebová, Svitavská 480/25  
 571 01 Moravská Třebová**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele a provádění stavby**

Zodp.projektant: **Ing. Sommer Michal**

Vypracoval: **Ing. Sommer Michal**

Datum: **07/2022** zak.č. : **3366 – 41/I**

Obsah

[1 Vzduchotechnika 2](#_Toc110160188)

[1.1 Úvod: 2](#_Toc110160189)

[1.2 Ústřední vytápění: 2](#_Toc110160190)

[1.3 Vzduchotechnika 2](#_Toc110160191)

[1.4 Chlazení 3](#_Toc110160192)

[1.5 Protihluková opatření 3](#_Toc110160193)

[1.6 Protipožární opatření 3](#_Toc110160194)

[1.7 Požadavky na ostatní profese 4](#_Toc110160195)

[1.8 Závěr 4](#_Toc110160196)

# Vzduchotechnika

## Úvod:

Předmětem projektové dokumentace je návrh vytápění, vzduchotechniky a chlazení pro rekonstruovanou část budovy ředitelství OKB – nemocnice následné péče Moravská Třebová.

Systém ústředního vytápění bude ponechán stávající, pouze bude doplněn o 2ks topných žebříků, které budou osazeny ve dvou nově vzniklých sprchách.

Větrání jednotlivých místností je navrženo jako přirozené pomocí stávajících otevíravých oken. Pouze hygienické místnosti bez oken jsou větrány podtlakově, pomocí potrubních podstropních ventilátorů.

Pro místnost 121-Laboratoře v 1.NP je navržen chladicí systém SPLIT.

## Ústřední vytápění:

Zdrojem tepla pro místnosti v rekonstruovaných prostorách 1.PP a 1.NP je nedávno rekonstruovaná plynová kotelny. V jednotlivých místnostech jsou osazena litinová topná tělesa. Celý topný systém bude zachován beze změn.

Na tento topný systém budou napojeny dvě nová koupelnová topná tělesa. Ty zajistí zvýšení teploty ve sprchách na požadovaných 24°C. Napojení bude provedeno v kotelně nad rozdělovačem, na jednu topnou větev. Dále bude vedeno měděné potrubí pod stropem kotelny a přes strop 1.PP bude přivedeno k otopným tělesům.

## Vzduchotechnika

Větrání jednotlivých místností je navrženo jako přirozené pomocí stávajících otevíravých oken. Pouze hygienické místnosti bez oken jsou větrány podtlakově, pomocí potrubních podstropních ventilátorů.

VZT ventilátory jsou dimenzovány dle počtu instalovaných zařizovacích předmětů.

WC 50 m3/hod

Umyvadlo 30 m3/hod

Sprcha 150 m3/hod

Odvod vzduchu je zajištěn pomocí 2ks potrubních ventilátorů – 1x230m3/hod a 1x280m3/hod. Vyvedených do venkovního prostoru přes obvodovou zeď.

Odtah vzduchu z jednotlivých místností je pak zajištěn pomocí odtahových talířových ventilů DN100 umístěných pod stropem místnosti.

Přívod vzduchu je zajištěn netěsnostmi z okolních místností.

Ventilátory jsou navrženy s časovým doběhem. Spouštění na tlačítko.

Dveře mezi v sociálním zázemí budou provedeny jako netěsné, ideálně s osazenou mřížkou – rozměr 5x30 cm kvůli zajištění proudění vzduchu.

Větrání technické místnosti 1.PP bude provedeno podtlakově, pomocí nástěnného ventilátoru o výkonu 300m3/hod. Vúfuk vzduchu bude zajištěn přes obvodovou zeď. Nasávání bude pomocí dvou zrekonstruovaných otvorů u vstupních dveří do místnosti.

## Chlazení

Pro místnost 121 - laboratoře je navrženo chlazení. To bude zajištěno pomocí systému SPLIT s jednou venkovní a dvěma vnitřními jednotkami. Venkovní jednotka bude umístěna na severní fasádě ve výšce cca 3,5m nad terénem. Maximální hluková zátěž do okolí 64 dB. Chlazení bude probíhat pouze během pracovní doby cca od 8:00 ráno do cca 16:00 odpoledne. Vnitřní jednotky budou umístěny v podhledovém rastru 600x600mm.

Chladící výkon venkovní jednotka 7kW

Chladící výkon vnitřní jednotky 2x3,5kW

Navržená jednotka je mírně předimenzována z důvodů možnosti rychlejšího vychlazení prostoru.

Venkovní jednotka bude umístěna na fasádě – nutno zajistit její kotvení do cihly přes zateplení budovy (pěnový polystyren tl. 100mm)

## Protihluková opatření

Aby se zabránilo šíření hluku a vibrací od VZT zařízení do prostor vnitřních i venkovních, budou provedena tyto opatření

* jednotky a ventilátory jsou s potrubím spojeny přes pružné manžety
* na konstrukci jsou jednotky a ventilátory uloženy přes rýhované pryžové podložky
* do přívodního potrubí jsou vřazeny tlumiče hluku
* při provádění stavby budou instalovány ventilátory s nízkou hladinou vzduchu

Hluk od VZT zařízení bude na takové úrovni, aby byly dodrženy předepsané hlukové limity viz. Použité předpisy, zákony a normy.

## Protipožární opatření

* Celé zařízení je navrženo v souladu s požárním zabezpečením objektu a s ČSN 73 0802, ČSN 73 0872 a dalšími. Zařízení se nacházejí v rámci několika požárních úseků, a proto jsou na nich navržena následující opatření:
* Veškeré potrubí bude navrženo z hmot třídy reakce na oheň A1 včetně izolace. Do vzdálenosti 500 mm od průchodu požárně dělící konstrukcí nebudou osazeny vyústky.
* Při průchodu potrubí přes požárně dělící konstrukci musí být osazena požární klapka, případně bude celé potrubí obloženo protipožárním sádrokartonem EI30.
* Při průchodu VZT potrubí malého rozměru přes požárně dělící konstrukci je možné použít požární ucpávku – prostupy do 4dm2.
* Otvory pro sání a výfuk vzduchu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0872, potrubí a zařízení z nehořlavých materiálů.

## Požadavky na ostatní profese

**Stavba**

prostupy stavebními konstrukcemi, utěsnění prostupů přes konstrukce.

netěsnosti ve vyznačených dveřích (neosazení prahu, dveřní mřížka).

**Elektro**

Zapojení 2ks odtahových ventilátorů s doběhem – napojení na tlačítko

Zapojení 1ks odtahových ventilátorů s doběhem – napojení termostat

Zapojení venkovní split jednotky – příkon 0,8 kW

Zapojení 2ks vnitřních split jednotek 0,12kW

## Závěr

**Při provádění prací budou dodrženy veškeré příslušné předpisy a ČSN. Pokud se během stavby vyskytnou nejasnosti nebo změny je investor povinen informovat projektanta. Instalace rozvodů a zařízení bude v souladu s technickými požadavky dodavatelů jednotlivých materiálů a zařízení.**