

TECHNICKÁ ZPRÁVA – VZDUCHOTECHNIKA

OBSAH:

1.1 SEZNAM DOKUMENTACE

01 - Technická zpráva
02 – Seznam strojů a zařízení
03 – Půdorys 2.NP, 3.NP

1.2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.2.1 Výchozí údaje a stručná charakteristika rozsahu
1.2.2 Podklady pro projekt

1.3 TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

1.3.1 Rozsah a členění zařízení
1.3.2 Výchozí parametry pro výpočet zařízení a zdůvodnění volených výkonů
1.3.3 Filtrace vzduchu
1.3.4 Maximální hodnoty hluku
1.3.5 Technický popis a charakteristika zařízení
1.3.6 Regulační systém
1.3.7 Balance potřeb energií
1.3.8 Údaje o nutných stavebních opatřeních a další upozornění
1.3.9 Nátěry, izolace
1.3.10 Protipožární opatření
1.3.11 Montáž, provoz, obsluha a údržba zařízení

1.2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.2.1 Výchozí údaje a stručná charakteristika rozsahu

Projektová dokumentace je zpracována jako projekt pro povolení stavby.
Při návrhu řešení byly použity následující normy a předpisy:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb., 246/2018 Sb., 41/2020 Sb., 467/2020 Sb., 195/2021 Sb., 303/2022 Sb.)
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění (změna 217/2016 Sb., 241/2018 Sb.)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů (se změnami: 20/2012 Sb., 323/2017 Sb., 266/2021 Sb.)
- ČSN 73 0872, Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, v platném znění
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb
- ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0540-1 až ČSN 73 0504-4 – Tepelná ochrana budov
- a dále normy navazující či související

Základním podkladem pro vypracování projektu vzduchotechniky byly rozpracované stavební výkresy a požadavky investora. Dále byly použity technické podklady tuzemských i zahraničních výrobců VZT zařízení, státních norem ČSN, DIN, ISO věstníku MZd ČR a odborné literatury.

1.3.1 Rozsah a členění zařízení

Zařízení č. 1 a 2 – Chlazení zasedací místnosti a pracoven děkanátu

Kapacitní propočty byly provedeny na základě:

- | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| dle dané oblasti | zima | léto |
| venkovní teplota vzduchu | -15°C | +32°C |
| entalpie venkovního vzduchu | 16Kj/kg s.v. | 54KJ/kg s.v. |

- Základní výměny vzduchu :**

Pobytová místnost min 0,5/h, 25m³/os

Vnitřní chladicí jednotky obsahují regenerovatelné filtry vzduchu.

Dle hygienických předpisů je nutné eliminovat nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikajících provozem vzduchotechnických zařízení. Z tohoto důvodu budou zařízení vybavena odpovídajícím zařízením snižující vnitřní a vnější hluk od vzduchotechniky na předepsané hodnoty.

$L_A = 40 \text{ dB(A)}$ – obytné místnosti – denní doba (6:00 až 22:00)

$L_A = 30 \text{ dB(A)}$ – obytné místnosti – noční doba (6:00 až 22:00)

ve venkovním chráněném prostoru stavby:

$L_A = 50 \text{ dB(A)}$ - denní doba

$$L_A = 40 \text{ dB(A)} - \text{noční doba}$$

Zařízení č. 1 a 2 - Chlazení zasedací místnosti a pracoven děkanátu

2

terase ve 2.NP. Propojení venkovní a vnitřní jednotky bude chladírenským měděným potrubím s kaučukovou izolací a komunikačním kabelem. Systém chlazení pracuje s ekologickým chladivem R32 a je navržen pro celoroční provoz chlazení. Každá vnitřní jednotka klimatizace bude napojena na odvod kondenzátu a přes zápachovou uzávěrku a dopojena do kanalizace.

Pro prostor děkana a zasedací místnost jsou navrženy kazetové vnitřní jednotky ovládané kabelovým ovladačem. Pro ostatní místnosti jsou navrženy nástěnné jednotky s infračerveným dálkovým ovladačem.

Požadavky na profese:

ELE: napájení venkovní jednotky

ZTI: napojení vnitřní jednotky do kanalizace přes zápachovou uzávěrku

STAVBA: zapravení prostupů

1.3.6 Regulační systém

Řízení a regulace vzduchotechniky bude provedeno v souladu s technickým popisem – viz kapitola 1.3.5.

1.3.7 Bilance potřeb energií

Elektrická energie – **4,8kW**

1.3.8 Údaje o nutných stavebních opatřeních a další upozornění

STAVBA:

- Zřízení otvorů pro prostupy prvků VZT zařízení a vzduchovodů včetně zapravení a případného utěsnění požárními ucpávkami a odklizení sutě.
- Stavební, výpomocné práce

ZTI:

Odvod kondenzátu od vnitřních chladících jednotek. Veškeré odvodnění musí být na kanalizaci napojeno přes zápachovou uzávěrku.

ELE:

- Zajistit napájení, jištění a připojení VZT zařízení.
- Zajistit napojení venkovních rozvodů a zařízení na ochranu proti statické elektřině.

1.3.9 Izolace, nátěry

Nátěry

S nátěry není uvažováno.

Izolace

V rámci tohoto projektu jsou uvažovány izolace teplené na chladírenském potrubí.

1.3.10 Protipožární opatření

Není uvažováno žádné protipožární opatření

1.3.11 Montáž, provoz, údržba a obsluha zařízení

Montáž všech vzduchotechnických zařízení musí být prováděna odborně, dle návodů a doporučení jednotlivých výrobců a musí být dodržována všechna bezpečnostní opatření. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a seřizena a uživatel musí být seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení.

Do míst instalace vzduchotechnických zařízení musí být uživatelem umožněn snadný přístup pro zajištění pravidelné kontroly, obsluhy a údržby zařízení.

Zaregulování tras je zajištěno seškrcením jednotlivých distribučních elementů.

Údržbu a servis musí provozovatel provádět na základě provozních předpisů předaných dodavatelem díla.

Všeobecně :

Jakékoliv změny v projektu smí být provedeny jen s písemným souhlasem projektanta při současném respektování návazností na všechny zúčastněné profese.

Požadavky na jednotlivé profese byly předány v průběhu projektových prací.

V Brně, 3/2023

Ing. Radim Drápal, Ph.D.