

Investor : **Obec Dvory**

STAVEBNÍ ÚPRAVY SOKOLOVNY DVORY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.4. Technika prostředí staveb VZDUCHOTECHNIKA

D1.4.a/1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zak . číslo : **29 – 07 / 2017**

Zodp. projektant : **Ing. Pavel Dvořák**

Datum : **červenec 2017**

Vypracoval : **Ing. Pavel Dvořák**

Vyhotovení :

Zadání

Úkolem této projektové dokumentace pro provedení stavby je navrhnout hygienickou výměnu vzduchu jednotlivých společenských prostorů a sociálních zařízení do stavebně upravovaného objektu sokolovny v obci Dvory.

Podklady

Dokumentace je zpracována na základě podkladů získaných ze stavební projektové dokumentace.

Při zpracování projektové dokumentace vzduchotechniky bylo vycházeno z požadavků projektanta stavby, investora a z požadavků dalších profesí, platných norem a předpisů.

Použity byly tyto podklady :

- stavební výkresy objektu v měřítku 1 : 50
- závazné hygienické normy a směrnice
- podklady výrobců jednotlivých komponentů
- koordinace s projektanty ostatních profesí

Výkonové parametry

Výkonové parametry vzduchotechnického systému jednotlivých zařízení jsou voleny s ohledem na hygienické předpisy, klimatické podmínky a předpokládaný počet osob vyskytujících se v jednotlivých prostorech.

Pro určení tepelných a chladicích výkonů byla uvažována venkovní teplota vzduchu v zimě -15°C a v létě $+32^{\circ}\text{C}$.

Větrání sociálních zařízení jsou navrženy mírně podtlakové a jsou dimenzovány dávkou vzduchu na zařizovací předmět :

sprcha	150 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
WC-mísa	50 m ³ /h
pisoiár	30 m ³ /h
výlevka	20 m ³ /h

Požadavky na vzduchotechniku

Hygienické opatření :

Navržené zařízení vzduchotechniky slouží ke splnění hygienických a technologických požadavků na větrání při zajištění provozu společenského sálu, restaurace a sociálních zařízení.

V prostorech nevznikají žádné škodliviny, které by vyžadovali další zvláštní opatření. V projektové dokumentaci jsou zahrnuta taková opatření, která hluk a vibrace od vzduchotechnického zařízení sníží tak, aby byly zaručeny následující hladiny hluku:

Společenský sál a restaurace	40 dB(A)
Sociální zařízení	40 dB(A)

Ve venkovním okolním prostoru bude hladina akustického tlaku na nejbližším chráněném bodě pod hodnotou 35 dB(A).

Protipožární opatření :

Zařízení celé vzduchotechniky je navrženo v souladu s ČSN 730872. Objekt je členěn na více požárních úseků. Pokud jednotlivá zařízení nejsou součástí jednoho požárního úseku, budou provedena na zařízení další protipožární opatření.

Hlavní zařízení vzduchotechniky

Zařízení č.1 – SPOLEČENSKÝ SÁL

Čerstvý vzduch do prostoru sálu bude přiváděn infiltrací okenních otvorů nebo otevřením oken.

Odpadní vzduch ze sálu bude odsáván třemi nástěnnými axiálními ventilátory osazenými pod stropem sálu a jeviště v prostupech obvodovými stěnami a z venku osazenými elektricky ovládanými protidešťovými žaluziemi.

Nástěnné ventilátory budou ovládány ručním tlačítkem s možností nastavení odsávacího výkonu umístěným v prostoru sálu za pultem restaurace.

Takto navržený větrací systém bude zajišťovat minimální hygienickou výměnu vzduchu v prostoru.

Vzduchový výkon zařízení 3x 3 500 m³/hod

Požadavky na EI + MaR:

- Napojení odsávacích ventilátorů a jejich žaluzií
- Napojení už.rohraní (ovládacího panelu) do místa zvolení (zapínání, vypínání, nastavení otáček)

Požadavky na stavbu:

- Prostupy obvodovou konstrukcí pro jednotlivé ventilátory + zapravení

Zařízení č.2 – RESTAURACE

Čerstvý vzduch do prostoru restaurace bude přiváděn infiltrací okenních otvorů nebo otevřením oken.

Odpadní vzduch z restaurace bude odsáván axiálním nástěnným ventilátorem osazeným pod stropem místnosti v prostupu obvodovou stěnou a z venku osazeným samotížnou žaluzií.

Nástěnný ventilátor bude ovládán ručním tlačítkem s možností nastavení odsávacího výkonu umístěným v prostoru restaurace.

Takto navržený větrací systém bude zajišťovat minimální hygienickou výměnu vzduchu v prostoru.

Vzduchový výkon zařízení 1 500 m³/hod

Požadavky na EI + MaR:

- Napojení odsávacího ventilátoru
- Napojení už.rohraní (ovládacího panelu) do místa zvolení (zapínání, vypínání, nastavení otáček)

Požadavky na stavbu:

- Prostup obvodovou konstrukcí pro ventilátor + zapravení

Zařízení č.3 – SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ

Prostory sociálních zařízení restaurace budou vybaveny samostatným podtlakovým vzduchotechnickým systémem s odsávacím radiálním ventilátorem vyfukujícím vzduch mimo objekt do atmosféry. Ventilátor bude osazen nad podhledem místností a napojen bude na straně sání a výfuku na kruhové odpadní potrubí vyústěné přes obvodovou stěnu do venkovní atmosféry přes samotížnou výfukovou žaluzii. Odsávání vzduchu z větraných místností bude řešeno kruhovým a flexibilním potrubím přes talířové ventily.

Potrubní radiální ventilátor bude osazen na straně výfuku i straně sání kruhovými tlumiči hluku.

Prostory sociálních zařízení sálu budou vybaveny samostatnými podtlakovými vzduchotechnickými systémy s odsávacími radiálními ventilátory vyfukujícími vzduch mimo objekt do atmosféry. Ventilátory budou osazen pod stropem místností v prostupech obvodovou stěnou s výfukem do venkovní atmosféry přes samotížné výfukové žaluzie. Odsávání vzduchu z větraných místností bude řešeno přes tělo ventilátoru.

Doplňování odsávaného vzduchu do větraných místností bude řešeno přísáváním z vnitřních prostor chodeb přes dveřní mřížky.

Ovládání chodu ventilátoru bude řešeno spínačem osvětlení jednotlivých místností. Ventilátory budou vybaveny zpoždovači doběhu chodu.

Požadavky na EI + MaR:

- Napojení odsávacích ventilátorů
- Spouštění od příslušného osvětlení
- Zajištění doběhu chodu ventilátoru

Požadavky na stavbu:

- Prostupy obvodovou konstrukcí pro výfuky ventilátorů + zapravení

Zařízení č.4 – SKLADY

Místnost skladů v suterénu bude větrána podtlakově prostřednictvím odsávacího ventilátoru zabudovaného do prostupu obvodové stěny pod stropem místnosti. Výfuk ventilátoru bude opatřen z venku el.ovládanou žaluziovou klapkou. Ventilátor bude osazen co nejdále oken ve vhodném místě s ohledem na výfuk nad okolní terén .

Čerstvý vzduch do prostoru skladu bude přiváděn infiltrací okenních otvorů nebo otevřením oken.

Nástěnný ventilátor bude ovládán ručním tlačítkem s možností nastavení odsávacího výkonu umístěným v jeho blízkosti.

Takto navržený větrací systém bude zajišťovat minimální hygienickou výměnu vzduchu v prostoru.

Vzduchový výkon zařízení 1 500 m³/hod

Požadavky na EI + MaR:

- Napojení odsávacího ventilátoru
- Napojení už.rohraní (ovládacího panelu) do místa zvolení (zapínání, vypínání, nastavení otáček)

Požadavky na stavbu:

- Prostup obvodovou konstrukcí pro ventilátor + zapravení