

SOKOLOVNA VE VÉMYSLICÍCH

STAVEBNÍ ÚPRAVY + NOVÉ DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2-VZDUCHOTECHNIKA

PROVÁDĚCÍ PROJEKT

Investor:

Městys VÉMYSLICE, IČO 00293768, VÉMYSLICE č.p.31, 671 42

Místo stavby:

VÉMYSLICE č.p. 208, 671 42, na pozemku parc.č. st. 331 v k.ú. Vémyslice

Zak.č.: 20-08

Datum: 07/2020

Č. paré:

TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPIS MATERIÁLU VZDUCHOTECHNIKY

Obsah:

- 1.00 - Úvod
- 2.00 - Podklady
- 3.00 - Navržené řešení
- 4.00 - Nátěry
- 5.00 - Izolace
- 6.00 – Obsluha
- 7.00 – Protihluková opatření
- 8.00 – Protipožární opatření
- 9.00 - Požadavky na ostatní profese

1.00 - Úvod

Projekt řeší větrání s úpravou vzduchu v objektu sokolovny ve Vémyslicích.

2.00 - Podklady

- projekt stavební části
- požadavky investora
- platné ČSN a vyhl. sb. z.

3.00 - Navržené řešení

V objektu sokolovny jsou na požadavek investora navrženy tři samostatné větrané úseky.

3.10–Větrací úsek-1- Sál, přísálí, galerie a jeviště (občasné používání)1.NP

Tyto místnosti jsou propojené a tvoří jeden samostatně větraný úsek. Úsek bude větrán rovnotlakým způsobem s přívodem upraveného vzduchu a s odvodem znečištěného vzduchu. Vzhledem k občasnému nárazovému používání tohoto úseku a s ohledem na energetický výdej maximálního počtu 150 osob doporučuji výměnu vzduchu v následujícím množství.

3.11 - Přívod a odvod vzduchu

a) Výpočet vztažen na počet osob – plně obsazený kulturní dům

150 osob x 25m³/osobu je 150 x 25 = 3750 m³h⁻¹

b) Výpočet vztažen na obestavěný prostor

Obestavěný prostor větraného sálu je 1455 m³.

Pro návrh větrání bude použit výpočet větrání vztažený na počet osob to je 3750 m³/hod.

Výměna vzduchu bude 3750 : 1455 = 2,58 x za 1 hod.

TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPIS MATERIÁLU VZDUCHOTECHNIKY

3.12 - Rozvody a distribuce vzduchu

Přívod čistého vzduchu z venkovního prostředí je veden přes protidešťovou stříšku se sítkou proti hmyzu pozinkovaným potrubím D 630. Nasávání je nad střechou, potrubí přechází na půdu a je vyvedeno v místnosti vzduchotechniky. Zde jsou umístěny: uzavírací klapka s pohonem, ventilátor, elektrický dohřev a tlumič hluku.

Přívod upraveného vzduchu do sálu je veden pozinkovaným potrubím D 500 mm a je veden pod stropem. Odbočkami jsou připojeny vyústky s vířivým výtokem vzduchu 400x400 mm rovněž pod stropem.

Odvod znečištěného vzduchu ze sálu je veden pozinkovaným potrubím D 500 mm a je veden pod stropem. Odbočkami jsou připojeny vyústky s vířivým výtokem vzduchu 400x400 mm rovněž pod stropem.

Odvod znečištěného vzduchu do venkovního prostředí je veden pozinkovaným potrubím D 630 mm přes půdu. Znečištěný vzduch je odveden nad střechu přes ležatý výfukový kus se sítkou proti hmyzu.

3.13-Doprava a úprava přívodního vzduchu

Vzduch bude dopravován přes elektricky ovládanou klapku radiálním ventilátorem $3.750\text{m}^3\text{h}^{-1}$ dozbrojeným regulátorem otáček s dálkovým ovladačem. Spouštění vzduchotechniky bude dálkovým ovladačem od obsluhy. Vzduch z venkovního prostředí bude dohříván elektrickým ohřívačem D 500/9 kW. Výkon ohřívače je regulován plynulým regulátorem výkonu a prostorovým čidlem v rozsahu 0-30°C.

Upozornění:

Při zapnutí VZT systému, musí být v předstihu min. 2 minuty otevřena uzavírací klapka na přívodu. Pokud nedojde k otevření, musí dojít automaticky k odstavení všech elektrospotřebičů.

Při vypnutí VZT systému, musí být pro ochlazení topných tyčí zajištěn doběh ventilátoru se zpožděním min. 2 minuty a rovněž ponechána otevřená uzavírací klapka na přívodu po dobu 2 minuty.

Ohřívač musí být vybaven funkčním provozním a havarijním termostatem.

Technické parametry zařízení jsou ve výpisu materiálu a v legendě.

3.20 – Větrací úsek -2 - Sprchy a WC – 1.PP

4 x WC	200 m ³ h ⁻¹
3 x Sprcha + 6 x umývadlo	600 m ³ h ⁻¹
celkem	800 m ³ h ⁻¹

Pro tento úsek je navržen diagonální ventilátor TD 1300/250 s doběhem 1-30 min. o výkonu $800\text{m}^3\text{h}^{-1}$ při 250 Pa instalovaný pod stropem v umývárně.

Odvod vzduch je vyústkami pro kruhové potrubí, které je vyvedené přes stěnu a zakončené výfukovou mřížkou.

TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPIS MATERIÁLU VZDUCHOTECHNIKY

Přívod čerstvého vzduchu je stěnovými mřížkami o ploše uvedené ve výkresu z místnosti vstupu.

Rozvody vzduchu jsou ze spirálně vinutého pozinkovaného potrubí a jsou vybaveny zpětnou klapkou před výfukovou mřížkou.

3.20 – Větrací úsek -3- Šatny – 1.PP

Současné obsazení šatny je 25 osob	500 m ³ h ⁻¹
------------------------------------	------------------------------------

celkem	500 m ³ h ⁻¹
--------	------------------------------------

Pro tento úsek je navržen diagonální ventilátor TD 1000/250 s doběhem 1-30 min. o výkonu 500 m³h⁻¹ při 300 Pa instalovaný pod stropem v šatně.

Odvod vzduch je vyústkou pro kruhové potrubí, které je vyvedené přes stěnu a zakončené výfukovou mřížkou.

Přívod čerstvého vzduchu je stěnovými mřížkami o ploše uvedené ve výkresu z místnosti vstupu.

Rozvody vzduchu jsou ze spirálně vinutého pozinkovaného potrubí a jsou vybaveny zpětnou klapkou před výfukovou mřížkou.

Technické parametry zařízení jsou ve výpisu materiálu a ve výkresech.

4.00 - Nátěry

V případě, že budou použity závěsy a konzoly bez povrchové úpravy, budou natřeny dvojnásobným syntetickým nátěrem s 1 x emailováním. Neizolované potrubí pro rozvod vzduchu bude opatřeno stejným nátěrem v barvě určené investorem.

5.00 - Izolace tepelné

Potrubí vedené po půdě bude izolováno izolací z min. vaty s protipožární odolností určené požárním specialistou. Potrubí ve strojovně bude izolováno tepelnou izolací z min. vaty. Povrchové úpravy izolací jsou Al. folií. Ostatní potrubí nebude tepelně izolováno, protože je vedeno pouze vytápěným prostorem.

6.00 - Obsluha

Spouštění odvětrání bude prováděno ručně vypínačem. Další provoz je automatický podle nastavených parametrů a požadavků.

7.00 – Protihluková opatření

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku, než povolují hygienické normy. Na přívodu a odtahu (od zdroje hluku) jsou

TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPIS MATERIÁLU VZDUCHOTECHNIKY

instalovány pružné uložení zabraňující přenos vibrací. Stavební akustika a pronikání akustického tlaku z vzduchotechnických zařízení do přilehlých místností je minimální a neuvažuje se! Na přívodu a odvodu vzduchu hlavní vzduchotechniky jsou instalovány tlumiče hluku.

8.00 – Protipožární opatření

Z hlediska protipožárních úprav je instalace vzduchotechniky provedena dle platných předpisů. Jednotlivé rozvody VZT a nasávací a výdechové části jsou instalovány dle platné ČSN 73 0872. Instalací nedojde k porušení platných předpisů. Podrobně viz.výkres.

9.00 - Požadavky na ostatní profese

Elektro + M a R: - připojení ventilátorů a ovládacích tlačítek.