

## Obsah:

1. Úvod
2. Přehled vzduchotechnických zařízení
3. Technický popis
4. Spotřeba energií
5. Protihluková opatření
6. Požární opatření
7. Ekologie
8. Požadavky na profese
9. Nátěry a izolace
10. Požadavky na montáž, obsluha, údržba
11. Závěr

## 1. Úvod

Předložená projektová dokumentace - část vzduchotechnika je zpracována v rozsahu **dokumentace pro stavební povolení** a řeší větrání **nově využívaného prostoru v 1.PP** v objektu krytého plaveckého bazénu v **Novém Městě na Moravě**. Nově využívaný prostor v 1.PP bude víceúčelová tělocvična.

Podkladem pro zpracování této projektové dokumentace byly:

Stavební půdorysy, požadavky zadavatele a uživatele

Konzultace během zpracování projektové dokumentace s projektanty jednotlivých profesí (stavba, elektro, vytápění, ZTI, požární ochrana, MaR)

ČSN 73 05 48 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN 12 70 10 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 73 08 02 – Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 08 72 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení

Nařízení vlády č. 93/2012 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

ČSN EN 13779 – Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klim. zař.

Nařízení vlády 148/2006 – nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

Vyhláška 238/2011 – o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek

### Vstupní výpočtové hodnoty pro dimenzování zařízení:

Media: topná voda	70/50 °C
el. napájecí soustava	230/400 V

### Výpočtové meteorologické hodnoty:

zima: venkovní výpočtová teplota	-15 °C
léto: venkovní výpočtová teplota	+30 °C
entalpie	53,2 kJ/kg

### Minimální množství vzduchu:

	osoby	čerstvý vzduch	odvod vzduchu	min. výměna vzd.
Zaměstnanci	3 osoby	50 m <sup>3</sup> /h . os		0,5x / hod
Klienti v klidu	60 osob	25 m <sup>3</sup> /h . os		0,5x / hod
Klienti aktivní	24 osob	70 m <sup>3</sup> /h . os		2,0x / hod

### Výpočtové vnitřní hodnoty:

Místnost	Teplota zima	Teplota léto	Požadovaná vlhkost
Víceúčelová tělocvična	20°C	-	-
Sklad	15°C	-	-

## 2. Přehled vzduchotechnických zařízení

Zařízení č.: 11 Větrání víceúčelové tělocvičny

## 3. Technický popis

### Zařízení č.: 11 Větrání víceúčelové tělocvičny

#### Větrání víceúčelové tělocvičny

Množství nuceně odváděného vzduchu 2.600 m<sup>3</sup>/hod  
Intenzita výměny vzduchu 4 x/hod

Větrání víceúčelové tělocvičny řešeno kombinací přirozeného a nuceného větrání.

Přirozené větrání otvíravým oknem zajistí běžné provozní větrání.

Pro nárazové větrání prostoru v době přestávky mezi přednáškami či cvičením navrženo podtlakové větrání s odvodem vzduchu. Přívod vzduchu podtlakem otvíravým oknem, odvod vzduchu zajistí potrubní ventilátor (zař. 11.01), který bude odvádět vzduch VZT potrubím pod stropem a dále kruhovým potrubím, vedené pod stropem skladu s výfukem do upraveného okna do anglického dvorku.

Připojení a napájení zajistí profese SI. Ventilátor spouštěn ručně, vypínačem, obsluhou. Větrání navrženo v takové intenzitě, aby byl prostor vyvětraný během 15 minut.

#### Zařízení 11.01:

Větrání víceúčelové tělocvičny – potrubní ventilátor ELEKTRODESIGN typ TD-4000/355

Popis:  $V_o = 2.600 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $P = 0,35 \text{ kW}$ ,  $U = 230\text{V}$ ,  $I = 1,53\text{A}$

#### Větrání skladu

Větrání skladu bude přirozené, otvíravým oknem do anglického dvorku.

## 4. Spotřeba energií

Instalované energie jsou uvedeny v popisu jednotlivých zařízení a tabulce energií.

TABULKA VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ				CELKOVÁ									
Bazén Nové Město na Moravě				List číslo : 1									
Víceúčelová tělocvična													
ZAŘÍZENÍ				PŘÍVOD VZDUCHU					ODVOD VZDUCHU				
Číslo	Název	Umístění jednotky	Typ jednotky	Ventilátor					Ventilátor				
				Q <sub>v</sub>	P <sub>ext</sub>	P <sub>i</sub>	U	I <sub>i</sub>	Q <sub>v</sub>	P <sub>ext</sub>	P <sub>i</sub>	U	I <sub>i</sub>
				m <sup>3</sup> /h	Pa	kW	V	A	m <sup>3</sup> /h	Pa	kW	V	A
Zařízení č.11 Větrání víceúčelové tělocvičny													
11.01	Větrání víceúčelové tělocvičny	Sklad 1.PP	Potrubní diagonální ventilátor d355						2600	140	0,35	230	1,53
CELKEM				0		0,0			2600		0,4		

## 5. Protihluková opatření

V této projektové dokumentaci není třeba řešit protihluková opatření větracích zařízení. Zařízení jsou navrženy tak, aby v nejbližší obytné části nepřesáhl hluk zařízení hodnotu hluku v exteriéru 45 dB(A).

## 6. 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. Tento projekt je v souladu s PBR a nebylo třeba řešit žádná protipožární opatření.

## 7. Ekologie

Všechna stávající 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.

## 8. Požadavky na profese

### 8.1 Stavba – statika

- zhotovení otvorů ve stavebních konstrukcích pro montáž VZT zařízení a zapravení otvorů po montáži
- součinnost při montáži VZT

### 8.2 Elektro

Napojení VZT zařízení na zdroj el. energie a jeho ovládání bude řešeno v součinnosti profesí SI a MaR. Jedná se zejména o:

- jistěné přívody pro VZT (SI)
- uzemnění vzduchotechniky (SI)
- ovládání jednotlivých odsávacích ventilátorů (MaR)

### 8.3 ÚT

- vytápění intenzivně vyvětraného prostoru

## 9. Nátěry a izolace

### 9.1 Nátěry

VZT potrubí, elementy ani zařízení není třeba natírat.

### 9.2 Izolace

VZT potrubí bude dle výkresové dokumentace opatřené tepelnou a hlukovou izolací.

## 10. Požadavky na montáž, obsluha, údržba

**Montážní práce** budou prováděny odbornými pracovníky při dodržení veškerých bezpečnostních a montážních předpisů platných pro jednotlivá zařízení. Zařízení bude zaregulováno na projektované parametry a zprovozněno.

**Postup montážních prací** je nutné koordinovat s profesemi ÚT a SI.

**Zhotovené dílo bude předáno** „Zápisem o předání a převzetí“ bez vad a nedodělků a bude odpovídat smluvené kvalitě dle ČSN, včetně dodaných atestů, záručních listů, provozních předpisů a návodů k používání dodaných zařízení, prohlášení o shodě, protokolu o zaregulování zařízení, event. záznamové knihy požárních klapků.

**Určená obsluha** musí být odborně zaškolená, musí mít znalosti o funkci vzduchotechniky a navazujících profesích, včetně provozních a bezpečnostních předpisů.

Zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno ve lhůtách stanovených bezpečnostními předpisy jednotlivých výrobců tj. **musí mít kvalifikovaný servis**.

Zařízení je nutno provozovat v souladu s provozním řádem.

Připojení el. motorů jednotlivých VZT zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

Před montáží potrubí je nutno prověřit délky jednotlivých dílů VZT potrubí a polohu prostupů stavebními konstrukcemi.

## 11. Závěr

Tato technická zpráva společně byla zpracována dle platných předpisů o projektové přípravě staveb a obsahuje údaje potřebné pro zpracování dokumentace navazujících profesí.