

0. Úvod

Tento projekt řeší větrání technických prostor bazénu koupaliště ve Vizovicích, kde je instalována bazénová technologie. Projekt je zpracován v rozsahu pro provedení stavby dle přílohy 13 vyhl.č.499/2006Sb.

1. Podklady

- Projektová dokumentace architektonicko – stavební část
- Požadavky technologie bazénu
- Chyský - Hemzal: Větrání a klimatizace, Bolit
- Hygienické předpisy, NV 272/2011 Sb, 361/2007 Sb
- Firemní podklady

2. Základní údaje

Větránymi prostory jsou podzemní strojovna bazénové technologie a akumulční nádrž bazénové vody.

Ve strojovně jsou umístěny čerpadla, potrubí a další zařízení pro úpravu bazénové vody. Větrání řeší odvod tepla od zařízení dle požadavků technologa a nárazové odvětrání uzavřeného prostoru akumulční nádrže v době prováděných revizních zásahů.

Navrženo je nucené podtlakové větrání s infiltrací z venkovního prostoru.

3. Popis technického řešení

3.1 Zařízení 1 – větrání strojovny

Podzemní strojovna bude větrána nuceně podtlakově pomocí radiálního ventilátoru s EC motorem, který je umístěn ve strojovně pod stropem. Výfuk vzduchu je zaústěn do plastového potrubí, které je vedeno pod terénem s vyústěním nad terén. Potrubí je ukončeno nadzemním výfukovým čtvercovým sloupem z pozinkovaného plechu s obvodovou hliníkovou žaluzií a s nástřikem RAL. Pro nasávání venkovního vzduchu je navrženo potrubí vyústěné na protilehlé straně strojovny a vedené pod terénem s vyústěním ve volném prostoru a ukončeném nasávacím čtvercovým sloupem z pozinkovaného plechu s obvodovou hliníkovou žaluzií a s nástřikem RAL. Dispoziční umístění nasávacího otvoru a ventilátoru zabezpečuje příčné provětrávání celého prostoru. Uložení podzemního plastového potrubí včetně nadzemní části cca 500mm s obetonováním je řešeno ve stavební části.

Spínání ventilátoru bude v provozní době automatické dle vnitřní teploty a ruční, které bude aktivováno před vstupem obsluhy do strojovny. Řízení otáček ventilátoru je navrženo PI regulátorem teploty s výstupem 0-10V. Nasávací otvor ventilátoru a přívodní potrubí je opatřeno těsnou listovou klapkou s ručním ovládáním pro uzavření otvorů v zimním období.

Tepelná zátěž ve strojovně	$35 \cdot 0,3 = 10,5 \text{ kW}$
Objem strojovny	42 m ³
Max teplota ve strojovně	+45°C
Max venkovní teplota	+35°C
Výpočet množství vzduchu	$10500 / 0,348 \cdot 10 = 3017 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{navrženo } 3200 \text{ m}^3/\text{h}$
Výměna vzduchu ve strojovně	$3200 / 42 = 76 \text{ x za hodinu}$

3.2 Zařízení 2 – větrání akumulční nádrže 1

Součástí strojovny je akumulční nádrž, která je přístupná uzavíratelným revizním otvorem z venkovního prostoru. Pro zabezpečení větrání v době revizí a oprav je navrženo nárazové podtlakové větrání pomocí střešního ventilátoru, který je umístěn na střešním nástavci, který je upevněn na betonovém základě. Na ventilátor je napojeno odsávací plastové potrubí, které je vedeno pod terénem s vyústěním pod strop akumulční nádrže a je ukončeno plastovou těsnou zpětnou klapkou. Nasávání vzduchu je zabezpečeno otevřeným revizním otvorem z venkovního prostoru. Navržené vzduchové množství zabezpečí výměnu vzduchu v tomto prostoru cca za 15 minut. Provozním předpisem bude stanoveno před vstupem do akumulční nádrže obsluhou odvětrání po dobu min. 15 minut.

Objem akumulční nádrže	52m ³
Výměna vzduchu navržená	4 x za hodinu
Výpočet množství vzduchu	$52 \cdot 4 = 208 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{navrženo } 240 \text{ m}^3/\text{h}$

ZAK. ČÍSLO:	AKCE:	ARCH. ČÍSLO:	DATUM:
	Koupaliště Vizovice Vzduchotechnika		03/2019

4. Energie

Elektrická energie - instalovaný příkon

Zařízení 1 – větrání strojovny		1x230V/50Hz, P=526W, I=2,21A EC motor PI regulátor s výstupem 0-10V
Zařízení 2 – větrání akumulární nádrže 1		1x230V/50Hz, P=50W
Celkový instalovaný příkon VZT zařízení		576 W

Závěr

Dodavatelská firma musí předat zařízení zkompletované, funkční a zaregulované.

Dodavatel zařízení seznámí provozovatele s jejich obsluhou a údržbou.

Při výstavbě je nutné dodržovat veškeré technologické pravidla a montážní návody použitých výrobků a systémů a platné ČSN.