


Revize	Popis revize	Datum revize
--------	--------------	--------------

<p><b>Ing. Simona Pisklaková</b>  Výstaviště 1 (budova zámečku), Brno  tel.: +420 602 536 980  E-mail: medsi@centrum.cz</p>	
Zodpovědný projektant	Ing. Simona Pisklaková
Vypracoval	Ing. Simona Pisklaková
Kontroloval	Ing. Simona Pisklaková

 <p><b>AQUA PROCON s.r.o.</b>  Projektová a inženýrská společnost  Palackého tř. 12, 612 00 Brno  tel.: +420 541 426 011  E-mail: info@aquaprocon.cz  www.aquaprocon.cz</p>	
Vedoucí projektu	Ing. Tomáš Adamec
Vedoucí dílčího projektu	
Investor	Město Šternberk
Objednatel	Město Šternberk

Formát	4×A4	Měřítko	Stupeň	DPS	Datum	06/2020	Zakázkové číslo	1539019-72
--------	------	---------	--------	-----	-------	---------	-----------------	------------

<p>Projekt</p> <p><b>INTENZIFIKACE ČOV ŠTERNBERK</b></p> <p>D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení</p> <p>D.1 - Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu</p> <p>D.1.1 - SO 01 DMYCHÁRNA S ELEKTROROZVODNOU</p> <p style="text-align: right;">Souprava</p>		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA - VZDUCHOTECHNIKA	D.1.1.101	0

## 1. ÚVOD

Stávající objekt dmychárny v COV prochází rekonstrukcí technologie, projekt VZT řeší demontáž stávajícího VZT zařízení v dmychárně a osazení nového dle podkladů technologie.

Větrání rozvodny zůstává stávající.

## OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Podkladem byly:

- stavební půdorysy objektu
- zpracované požadavky investora a technologie
- níže uvedené předpisy a normy

## POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY

- Nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci se změnami ve znění nařízení č. 68/2010Sb. a č.93/2012Sb., č.93/2012Sb, č.32/2016Sb
- Nařízení vlády ze dne 15.6.2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č.217/2016, změna NV č.272/2011)
- Nařízení vlády č.406/200Sb., o hospodaření energií ve znění zákona č.318/2012, ze dne 19.7.2012 s účinností od 1.1.2013
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Z3 1.3.2020
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 – tzv. Ecodesign

## PARAMETRY VENKOVNÍHO OVZDUŠÍ

Místo stavby	Šternberk
Nadmořská výška	268 m n.m.
Letní výpočtová teplota	$t_{el} = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Zimní výpočtová teplota	$t_{ez} = -15 \text{ }^{\circ}\text{C}$

## 2. KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů, požadavků investora a stávajícího řešení stavby. Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními.

### Zařízení č.1 – dmychárna

#### 2.1.1 Charakteristika zařízení

Stávající vzt zařízení bude plně demontováno a ekologicky likvidováno. Technologie zadala potřeby větracího vzduchu, a sice:

- Nové sání z fasády pro průtok 4910 m<sup>3</sup>/h
- Odtah nucený ventilátorem - průtok 1810 m<sup>3</sup>/h
- technologie dmychárny spotřebovává 3100 m<sup>3</sup>/h
- havarijní větrání – zvýšení intenzity – není požadováno

Odtahový ventilátor na odtahu bude osazen tlumičem hluku a uzavírací servoklapkou, na přívodu do místnosti je osazena taktéž tlumič hluku a servoklapka spojitě řízená pro větrací i technologické potřeby. V zimě nutno nastavit poměr otvírání tak, aby nedocházelo k promrzání místnosti.

Zařízení bude tepelně a hlukově izolované. Technologie nepožaduje přívod vzduchu opatřený filtry.

### 3. VÝKONOVÉ PARAMETRY A NÁROKY NA ENERGIE

#### Zařízení č. 1

**1A.1** odtahový potrubní ventilátor čtyřhranný, provedení EC motor  
regulovatelný 0-10V, vestavěná ochrana motoru, zabudovaný potenciometr 0-10V  
**Vo = 1810m<sup>3</sup>/h P = 290W 230V 50Hz I=1,3A**  
p<sub>celk</sub> = 200 Pa L<sub>wA</sub> výstup = 80dB(A), do okolí 50dB(A) 40°C IP55 **1 ks**  
SI zajistí silový přívod a ovládání – tepl.čidlo. a ruční

**1A.20** servoklapka uzavírací s pružinou  
230V 50 Hz - dodá vzt, napojí SI **1 ks**

**1.20,1.21** servoklapka uzavírací s pružinou  
**Klapka 1.20 nebude uzavřena, nastavit optimálně pro stabilní přívod vzduchu v létě a v zimě**  
230V 50 Hz - dodá vzt, napojí SI **2 ks**

Klapka 1.21 bude spouštěna většinou v létě společně s odtahovým ventilátorem, je možné, že technologický provoz ukáže, že v létě musí být otevřena naplno taktéž i bez chodu odtahového ventilátoru. Napojení silnoproudem a ovládání profesí SI musí umět respektovat možné nastalé stavy a musí na ně umět reagovat, zajistí SI. Profese VZT osadí takové elementy, které jsou regulovatelné.

Odtahový ventilátor je schopen pracovat s regulací, je možno jej provozovat ve snížených i vyšších otáčkách, profese SI zajistí možnost spuštění odtahu např při +26°C a vyšší otáčky při +28°C.

### 4. EKOLOGIE

- odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry nesmí obsahovat žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu „Zákona o ochraně životního prostředí“.

### 5. POŽADAVKY NA PROFESI

#### 5.1 Stavba

zajistí:

- veškeré stavební prostupy a jejich utěsnění, doizolování a začištění
- koordinace s ostatními subdodavateli navazujících profesí

#### 5.2 Elektro

- Zajistí silové napojení ventilátorů a propojení s ovládači
- zajistí spouštění a ovládání vzduchotechnických zařízení dle požadavků vzt v souvislosti s novým Nařízením tzv Ecodesign 1253/2014, vč regulace otáček

Uvažovaná potřeba el. energie je brána na instalovaný příkon vzduchotechnického zařízení, skutečná spotřeba energie je pak odvislá na skutečném provozu jednotlivých instalovaných zařízení v jednotlivých ročních obdobích.

- Veškeré opravy vzt zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných norem
- Připojení el.motorů jednotlivých vzt zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ.

### 6. OCHRANA A BEZPEČNOST

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

## 7. OBECNÉ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Je nutno rámcově dodržovat následující pokyny:

- Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Upevnění závěsů bude provedeno do stěn nebo pomocných stavebních konstrukcí. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.
- Zajistěte, aby potrubí v místech průchodu zdmi byly obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.
- Spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 041010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží minimálně 2 vějířovité podložky ČSN 027445, vložené pod hlavu přesných kadmínovaných šroubů a matic.
- Tlumicí vložky a pryžové izolátory budou překlenuty pružným vodivým spojem.
- Doměry, etáže a odsoky rozvodů budou doměřeny na stavbě dle situace.
- Ve zkušebním provozu je třeba provést zaregulování celého zařízení včetně jednotlivých distribučních prvků a komplexní zkoušky zařízení včetně měření výkonu jednotek a ověření funkce systému měření a regulace. Výsledky měření a zaregulování budou zpracovány do protokolu a ten musí být předán investorovi.

Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN331500 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 v platném znění.

Na potrubí musí být viditelně označen směr proudění vzduchu, a zda potrubí slouží k sání či výfuku. Odborná firma uvádějící VZT zařízení do chodu je povinna zaškolit obsluhu uživatele, o čemž musí být proveden písemný doklad.

Všechny změny oproti projektové dokumentaci, které případně nastanou, je nutné zpracovat do projektové dokumentace.

### Předrealizační přípravy – zhotovení dílenské dokumentace

Je nutné, aby si zhotovitel díla zpracoval vlastní dílenskou dokumentaci, kterou si před vlastní realizací nechá od technického a autorského dozoru investora schválit. Bez tohoto schválení se dodavatel vystavuje riziku, že dílo nebude investorem převzato.

## 8. ZÁVĚR

Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis odborně způsobilou firmou. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou obsluhu.

Protokoly a revizní zprávy

V rámci dokumentací, které zhotovitel předá investorovi, jsou i dokumentace, které bývají předmětem dokladové části kolaudace stavby. Jedná se především o:

- Protokoly o měření výkonů vzduchotechnických zařízení
- Certifikace či prohlášení o shodě jednotlivých zařízení či jejich částí
- Protokoly o měření hlučnosti vzduchotechnických zařízení
- Revizní zprávy všech elektrospotřebičů vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

Pro montáž zařízení platí - vyhláška ČÚBP., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., NVč. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 Sb., zákoník práce č.262/2006Sb.a zákon 309/2006Sb.

Komplexní návrh kontrol, údržby, oprav a čištění dle požadavku vyhlášky ČÚBP. Tato dokumentace stanovuje hlavní zásady pro následný provoz:

opatření	frekvence provádění
- celková vizuální obhlídka zařízení	denně
- kontrola stavu všech uzavíracích armatur	měsíčně
- očištění zařízení od prachu a nečistot s případným promazáním pohyblivých částí	dvouměsíčně
- kontrola správnosti funkce tlakoměrů a teploměrů	čtvrtletně