

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. ÚVOD

Vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat nucené větrání prostor dětského centra vč.hyg.zařízení. Prostor pro aktivity ( herna) bude větrán přirozeně okny.

#### 1.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby: **Dětská skupina Sokolík**  
Místo stavby: Šlapanice, Sokolovna  
Část: Vzduchotechnika  
Stupeň: DSP  
Zpracovatel části PD: Ing. Simona Pisklaková, Nádražní 586/35, 664 51 Šlapanice

#### 1.2 OBSAH PROJEKTU A PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Obsahem projektu je řešení vzt zařízení pro nucené větrání daných prostor výše uvedeného objektu. Podkladem pro zpracování projektu byly:

- stavební půdorysy objektu
- požadavky investora a architekta
- níže uvedené předpisy a normy

#### 1.3 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.
- Nařízení vlády ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 272/2011)
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých (změna 343/2009 Sb.)
- Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 29. června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – Sbírka zákonů č. 246/2001
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Směrnice EU č.1253/2014 – 1.část o vzt jednotkách vybavených rekuperací s vyšší účinností

### 2. KONCEPCE VĚTRACÍCH ZAŘÍZENÍ

Koncepce větracích zařízení vychází z požadavků výše uvedených předpisů a respektuje požadavky investora a generálního projektanta. Zařízení jsou navržena s ohledem na minimalizaci investičních a provozních nákladů, při respektování požadavků platných norem a hygienických předpisů a s ohledem na požadavky ostatních profesí.

Potrubní rozvody pro přívod i odvod vzduchu jsou zhotoveny z potrubí z pozinkovaného plechu nebo ohebnými hadicemi. Tam, kde je to potřebné, je potrubí opatřeno tepelnou a hlukovou izolací. Rozvody jsou vybaveny distribučními elementy. Pro ochranu proti šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny tlumiči hluku. Přívodní potrubí bude před vstupem do větrací jednotky chráněno tepelnou izolací pro zamezení kondenzace vlhkosti na povrchu potrubí, mezi tlumiči před a za jednotkou budou vzt potrubí izolována protihlukovou izolací.

Rozvody a potrubní trasy VZT budou vybaveny dle požadavku požární zprávy.

## **2.1 Zařízení č.1 – VĚTRÁNÍ PROVOZOVNY**

### **2.1.1 Charakteristika zařízení**

Zařízení VZT slouží pro nucené větrání prostor šaten a hyg.zařízení, částečně i přívod vzduchu do herny ( s ohledem na stávající stav objektu). Rekuperační jednotka má vysoký st.rekuperace až 92% a bude v provozu na poloviční výkon i v dobu mimo provoz objektu. Zajistí trvalé větrání uzavřeného prostoru. Pro zimní období bude před jednotku vložen el.přehřev pro teploty pod -5°C. Jednotka bude vybavena vlastní regulací.

Upravený ( filtrovaný a ohřátý) vzduch bude přiváděn do šatny a částečně do herny a odtahován bude přes distribuční elementy osazené v podhledu hyg.zařízení. Motory ventilátoru jsou plně regulovatelné. Max.vzduchový výkon jednotky 220/220m<sup>3</sup>/h. p=100Pa

*šatna....20m<sup>3</sup>/h/1šatní místo WC ....50m<sup>3</sup>/h sprcha ..min.150 m<sup>3</sup>/h umyvadlo ....30m<sup>3</sup>/h*

Větrání rovnotlaké.

V kuchyňce bude nad plotýnkovým vařičem osazena odsávací digestoř s vývodem vně objektu,ovl.na tělese, připojí se do zásuvky.

Úklidová místnost bude větrána přirozeně otvory ve dveřích a nade dveřmi ve stěně.

## **3. VÝKONOVÉ PARAMETRY**

předpokládaná potřeba el. energie ... **1.1** jednotka Easy 220 - 0,136kW/h 230V 50Hz

**1.2** dohřev 0,7kW – el.ohřívač MBE-AFP 160/0,7

**1A.1** digestoř – 230V 50 Hz

## **4. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

### **4.1 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST**

Zajistí zhotovení veškerých prostupů pro vzduchovody a jejich zaizolování z důvodu zamezení přenosu chvění do stavební konstrukce a vibrací, možnost kotvení VZT zařízení, prostupy a utěsnění včetně olemování potrubí. Zajistí nátěry viditelných částí VZT potrubí dle požadavku zpracovatele stavení části. Zajistí stálý přístup k jednotce a ovladačům.

### **4.2 POŽADAVKY NA ELEKTRO**

Zajistí: silové napojení řídicí jednotky rekuperační  
dodávku a montáž ovladačů včetně propojení s ventilátory

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.

### **4.3 VZT**

- regulaci výkonu teplovodního ohřívače vzduchu vzduchotechnické jednotky
- zajistí dodávku servopohonů ke směšovací uzlům a klapkám

- zajistí teplotní a tlaková čidla
- zprovoznění jednotky VZT
- zajistí odvod kondenzátu od rekuperátoru do trvale závod.sifonu úklid.místnosti

## **5. OCHRANA A BEZPEČNOST**

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou 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 ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

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

## **6. ZÁVĚR**

Navržené zařízení musí být po montáži zaregulováno na projektované parametry. Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis. Potrubí z oceli musí být vodivě propojeno, pružné tlumicí vložky je třeba propojit vodivými pružnými spoji. Montáž vyústí v místnostech s podhledy, musí být koordinována s montáží podhledů. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou obsluhu.

Před prvním spuštěním jednotek a ventilátorů musí být v souladu s ČSN 33 1500 provedena výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6 v platném znění. Ve zkušebním provozu je třeba provést zaregulování celého zařízení včetně jednotlivých distribučních prvků a komplexní zkoušky zařízení včetně měření výkonu jednotek. Výsledky měření a zaregulování budou zpracovány do protokolu a ten musí být předán investorovi. Viditelně označen směr proudění vzduchu.

Montáž VZT zařízení musí být prováděna odborně a musí být dodržena veškerá bezpečnostní opatření.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

*V Brně, 2016-03-29*

*Ing. Simona Piskláková*