

Obsah

1) ÚVOD	3
2) VÝCHOZÍ PODKLADY	3
3) POŽADOVANÉ HODNOTY MIKROKLIMATU	3
4) ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
5) VÝKONOVÉ PARAMETRY	4
6) POŽADAVKY NA PROFESE.....	4
7) OBECNÉ POŽADAVKY	4
8) POTRUBÍ	5
9) NÁTĚRY	5
10) IZOLACE	5
11) PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ.....	5
12) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ.....	5

1) ÚVOD

Projektová dokumentace pro stavební povolení stavby řeší větrání Mateřské školy v Horní Cerekvi.

2) VÝCHOZÍ PODKLADY

Podklady pro vypracování zadávací dokumentace byly stanoveny při společném jednání s investorem.

- Stavební výkresy
- Situace objektu
- Koordinační jednání
- Požadavky investora
- Platné české technické normy, předpisy a směrnice:
 - Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - Nařízení vlády č. 93/2012 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
 - Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 343/2009 Sb.)
 - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnou 68/2010 Sb.
 - ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
 - Metodický pokyn pro návrh větrání škol

3) POŽADOVANÉ HODNOTY MIKROKLIMATU

- venkovní výpočtová teplota (letní/zimní)	32/-15 °C
- navržená teplota přiváděného vzduchu	
- zima	22°C
- léto	není garantováno
- relativní vlhkost přivodního vzduchu	negarantováno
- výpočtové množství vzduchu:	
- přiváděného (čerstvého)	10/50 m3/h na osobu žák 3-6 let/vyučující
- odtahovaného (znehodnoceného)	25 m3/h na pisoár
	50 m3/h na WC
	30 m3/h na umyvadlo
	150 m3/h na sprchu

4) ROZDĚLENÍ ZAŘÍZENÍ A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Seznam zařízení:

Zař.č. 1 -Větrání oddělení – 1.třídy m.č. 1.08-1.14
Zař.č. 2 - Větrání oddělení – 2.třídy m.č. 1.24 – 1.28
Zař.č. 3 - Větrání oddělení – 3.třídy m.č. 1.36 – 1.40
Zař.č. 4 - Větrání příručního skladu m.č. 1.43

Popis technického řešení:

Zař.č. 1 , 2 a 3 – Větrání oddělení 1., 2. a 3. třídy

Budova mateřské školky je rozdělena na tři oddělení. Každé oddělení je větráno samostatnou rekuperační jednotkou. Rekuperační jednotky jsou určené pro stěnovou montáž a budou zavěšeny na stěně v prostoru technických místností m.č. 1.44 a 1.45. Jednotky se skládají z kapsových filtrů F7 na přívodu a G3 na odvodu, regeneračních rotačních výměníků tepla, elektrických ohříváčů a ventilátorů s EC motory. Dvojitý plášť jednotek je vyplněn izolací a opatřen nátěrem bílou barvou RAL 9016.

Rekuperační jednotky jsou navrženy na obsazenost oddělení – 28 dětí a 2 učitelé.

Sání čerstvého vzduchu bude nad střechou objektu. Přívodní vzduch bude do větraných prostor distribuován potrubím SPIRO přes přívodní vyústky. Znehodnocený vzduch bude odsáván přes odvodní vyústky a po předání zbytkového tepla na rekuperátoru jednotky bude vyfukován nad střechu objektu.

Rekuperační jednotka je na straně sání i výtlačku opatřena tlumiči hluku.

Ovládání zařízení – vzduchotechnické jednotky je vybavena autonomní regulací s regulací průtoku vzduchu podle koncentrace CO₂ (infračervené čidlo tzn. IR senzor). Zprovoznění zařízení zajišťuje dodavatel VZT.

Zař.č. 4 – Větrání příručního skladu m.č. 1.43

Větrání prostoru příručního skladu zajišťuje radiální ventilátor.

Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Přívod vzduchu bude infiltrací z okolního prostoru. Ovládání zařízení zajišťuje profese elektro.

5) VÝKONOVÉ PARAMETRY

Zař.č. 1. , 2. a 3 - rekuperační jednotky – 3 ks

$Q_v = 500 \text{ m}^3/\text{h}$

Účinnost rekuperace – až 87%

Napětí 230 V / 50 Hz ; EI, ohříváč 1,67 kW

Zař.č. 4 - radiální ventilátor – 1 ks

$Q_v = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

53 W; 230 V

6) POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

Elektrická instalace – připojení:

- zajistit přívod jištěného proudu pro rekuperační jednotky zař.č. 1 - 3 – viz výkonové parametry
- zajistit uzemnění VZT zařízení
- zajistit kabeláž pro čidla CO₂ od rekuperačních jednotek
- zajistit přívod jištěného proudu pro radiální ventilátor zař.č. 4 , ovládání zapnout - vypnout

Stavba :

- provést otvory pro průchody VZT přes stavební konstrukce (o 100 mm větší než jsou rozměry v PP VZT) včetně jejich začištění a utěsnění po montáži

ZTI :

- zajistit odvod kondenzátu od rekuperačních jednotek a od výfukové stoupačky v prostoru m.č. 1.44, 1.45 a v prostoru skladu m.č. 1.43

7) OBECNÉ POŽADAVKY

Dodavatel VZT ručí za:

- konstrukční a dílenské provedení dodaného zařízení, jakož i za vhodnost použitého materiálu
- dodržení projektovaných parametrů uvedených v technické dokumentaci
- spolehlivý provoz zařízení za předpokladu, že budou řádně dodržovány návody na obsluhu a údržbu jednotlivých zařízení a elementů

8) POTRUBÍ

Navrhované VZT potrubí je navrženo z ocelového pozinkovaného plechu, čtyřhranné je vyrobené dle ON 120405, kruhové potrubí je vyrobené dle ON nebo je v provedení SPIRO. Tloušťka plechu bude odpovídat rozměrům VZT kanálu.

Potrubí bude osazeno na závěsech kotvených do stropní konstrukce, případně na konzoly kotvené do obvodových zdí. Ve venkovním prostředí budou spoje řádně utěsněny, aby nedocházelo k zatékání.

VZT potrubí bude vč. vodivých částí VZT zařízení uzemněno, provede profese elektroinstalace.

9) NÁTĚRY

Není uvažováno s nátěrem potrubí.

10) IZOLACE

Tepelnou izolací $s = 4$ cm budou opatřena potrubí v prostoru technických místností m.č. 1.44 a 1.45. VZT potrubí procházející přes půdní prostor budou opatřena požární izolací s odolností EI 45.

11) PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Aby nedošlo provozem vzduchotechnického zařízení ke zvýšení hladiny hluku jak ve větraných prostorech, tak i ve venkovním prostředí, budou použita následující opatření:

- Pro oddělení pevných částí od částí kmitajících jsou navrženy tlumícím vložky.
- Rekuperační jednotky jsou vybaveny tlumiči hluku.
- Potrubí na závěsech a v prostupech stavební konstrukcí bude pružně uloženo.

12) PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Z hlediska požárních úprav bude instalace provedena dle ČSN 73 0872. Objekt mateřské školky tvoří jeden požární úsek.