



Generálny projektant:  
AIP projekt, s.r.o  
Szakkayho 1, 04001 Košice  
www.aipweb.sk

Archívne číslo

## **PRÍSTAVBA MATERSKEJ ŠKÔLKY V MESTE PODOLÍNEC**

Miesto stavby: k.ú Podolíneč, parc.č. 1049/4

Stavebník: Mesto Podolíneč, Námestie Mariánske 3, 065 03  
Podolíneč

Generálny projektant: doc. Ing. Martin Lopusniak, PhD.

Stupeň PD: DSPaR

Dátum: September 2020

Zodpovedný projektant profesie:  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Vypracoval:  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.  
Ing. Martin Tutko

Časť	Dokumenty stavby
Obsah:	Technická správa

## 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Táto PD rieši návrh vetrania a rekuperácie MŠ v meste Podolíne. Projekt vzduchotechniky a odvetrávania bol vypracovaný na základe stavebných výkresov. Navrhované VZT jednotky slúžia aj pre vzduchové temperovanie priestorov.

Projekt nerieši meranie a reguláciu (rieši časť MaR), pripojenie k rozvodnej elektrickej sieti (rieši časť ELI).

Výpočtové teploty vzduchu v miestnosti boli stanovené podľa STN EN 12831-1 (STN 06 0210) podľa požiadaviek na prevádzku v jednotlivých priestoroch so štandardnou produkciou metabolického tepla MET a štandardnou úrovňou oblečenia „clo,,.

Na základe objednávky investora bola spracovaná projektová dokumentácia pre diel vzduchotechnika. Ako podklad pre spracovanie projektovej dokumentácie bola použitá stavebná výkresová časť a rešpektované nasledovné normy:

STN CR 12 729	- Vetranie budov, symboly, názvoslovie
STN EN 1886	- Vetranie budov. Jednotky na úpravu vzduchu. Mechanické vlastnosti
STN EN 15 780	- Vetranie budov. Vzduchovod. Čistota vetracej sústavy.
STN EN 16 798-13	- Energetická hospodárnosť budov. Vetranie budov.
STN EN 14 239	- Vetranie budov. Vzduchovod. Meranie povrchovej plochy vzduchovodu.
STN EN 14 134	- Vetranie budov. Skúšanie vlastností.
STN 73 0872	- Ochrana proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
STN 73 0548	- Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
STN 73 0540-1	- Tepelno-technické parametre stavebných konštrukcií a budov

Nariadenie vlády Slovenskej republiky o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami Zb.z.č. 40/2002

Vyhláška MZ SR 7/70 hygienické požiadavky na pracovné prostredie, Vyhláška MZ SR 13/77 ochrana zdravia, pred nepriaznivými vplyvmi hluku a ďalšie súvisiace normy, predpisy a odborná literatúra.

Navrhované klimatizačné a vzduchotechnické zariadenia pozostávajú z typových prvkov. Účelom vzduchotechnického zariadenia je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia, pričom vstupné hodnoty výpočtu potrebných veličín boli brané nasledovne:

- miesto	Podolíne
- teplota a relatívna vlhkosť v exteriéry (leto)	$\Theta_{\max} = +32^{\circ}\text{C}$ $\varphi_e = 35\%$
- teplota a relatívna vlhkosť v exteriéry (zima)	$\Theta_{\min} = -16^{\circ}\text{C}$ $\varphi_e = 90\%$

## 2. TECHNICKÉ RIEŠENIE A ROZDELENIE FUNKČNÝCH CELKOV

### ROZDELENIE FUNKČNÝCH CELKOV

Zariadenie č.1 – Vzduchotechnika – vetranie a rekuperácia centrálnou jednotkou

#### Zariadenie č.1 – Vzduchotechnika – vetranie a rekuperácia centrálnou jednotkou

Navrhované zariadenie, slúži na vetranie a rekuperáciu objektu. Pre prívod vzduchu a odvod vzduchu je navrhovaná kompaktná vetracia jednotka Atrea Duplex 1500 Multi Eco s protiprúdovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla pozostávajúca z prívodnej a odvodnej časti, filtre a prívodný a odvodný ventilátor. Jednotka je rozkreslená v PD. Táto jednotka pracuje s reálnym vzduchovým výkonom 1500m<sup>3</sup>/hod. Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené na základe potreby množstva vzduchu na objem a počet osôb v miestnosti podľa STN EN 15251. Systém pracuje ako rovnotlak. Jednotka bude umiestnená v technickej miestnosti, podľa PD. Jednotka, bude uložená pružne a vibračne oddielovaná od stavebných konštrukcií. Pre odvod kondenzátu, je potrebné odvieť do kanalizácie cez sifón pre klimatizačné zariadenia. Jednotku je potrebné napojiť na elektrickú sieť. Nasávanie a výfuk vzduchu, budú vyvedené na fasádu objektu s osadenou protidažďovou žalúziou so sitom. Jednotka má na prívodnom potrubí osadený elektrický predohrev. Elektrický dohrev je integrovaný vo VZT jednotke.

### VETRANIE TECHNICKEJ MIESTNOTI

Návrh a výpočet vetrania technickej miestnosti, viď. projekt OPZ.

## 3. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

#### Stavebná časť:

- prieryzy cez stavebné konštrukcie pre VZT potrubia a ich začistenie pri montáži

#### Požiadavky ELI:

##### **Zariadenie č.1:**

- Vetracia a rekuperačná jednotka Atrea Duplex 1500 Multi Eco
- napájanie jednotky 230V/50HZ, P= 0,8kW, I=3,9A, IP54
- integrovaný dohrev E.2100; P=2,1kW, istenie v jednotke

- napájanie predohrev EPO-V500x250/6,0; P= 6,0kW, I=3x10A, IP44
- napájanie ovládača CP Touch
- napájanie komunikačných káblov medzi jednotkami a ovládačom

#### Všeobecne:

Je potrebné previesť blokovanie chodu jednotlivých zariadení proti náhodnému spusteniu pri opravách a údržbe. Zariadenia VZT je potrebné uzemniť a všetky kovové časti vodivo prepojiť.

#### Požiadavky ZTI:

VZT jednotku je potrebné odkanalizovať cez sifón pre klimatizačné zariadenie napr. HL138.

#### Potrubie VZT:

Je použité kruhové a štvorhranné pozinkované potrubie. Potrubia izolovať podľa PD. Rozvody vzduchotechnického potrubia je nutné vykorigovať s rozvodmi ostatných profesií.

#### Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, požiarne ochrana :

Do vzduchovodov (s prierezovou plochou nad 0,04m<sup>2</sup>) prechádzajúcich stavebnou konštrukciou ohraničujúce určitý požiarne úsek, budú vzduchovody opatrené protipožiarneho tmelom, podľa stupňa požiarnej odolnosti požiarneho úseku, cez ktorý prechádza podľa STN 73 0872:Z3.

- A, všetky rotujúce časti navrhovaných zariadení budú opatrené ochrannými krytmi,
- B, projektované zariadenia budú riadne uzemnené a kovové časti vzájomne vodivo prepojené / podľa normy STN 33 2030/
- C, zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté,
- D, elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných STN a ESS
- E, pri montáži, oprave či údržbe VZT zariadení je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci
- F, všetky diely VZT sú nehorľavé

#### Protihlukové údaje:

Ventilátory sú v stavebnicových komorách uložené pružne. Vstupy a výstupy zo vzduchotechnických jednotiek sú opatrené tlmiacimi vložkami. Pod jednotku je vhodné položiť korkovú alebo gumovú podložku.

#### Meranie a regulácia :

Tento projekt predstavuje vstupné údaje pre projektanta meranie a regulácia.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, požiarne ochrana :

- A, všetky rotujúce časti navrhovaných zariadení budú opatrené ochrannými krytmi,
- B, projektované zariadenia budú riadne uzemnené a kovové časti vzájomne vodivo prepojené / podľa normy STN 33 2030/
- C, zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté,
- D, elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných STN a ESS
- E, pri montáži, oprave či údržbe VZT zariadení je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci
- F, všetky diely VZT sú nehorľavé

Pokiaľ prestupy potrubí budú len v rámci jedného požiarneho úseku, alebo bude prestup potrubím o ploche do 0,04m<sup>2</sup>, nebudú sa v deliacich rovinách osadzovať požiarne klapky. V prípade potreby väčšieho otvoru sa do deliacich priečok osadia požiarne klapky.

## **4. ÚDRŽBA ZARIADENÍ**

Dôležitou súčasťou prevádzkovania VZT zariadenia je sústavná preventívna údržba podľa vopred stanoveného cyklu opráv, ktorý odporúča výrobca jednotlivých prvkov zariadenia.

## **5. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

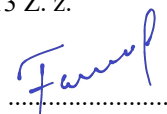
Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.124/2006 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy. Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávatelom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.

## 6. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z. a 398/2013 Z. z.

September 2020

**Vypracoval:** Ing. Martin Tutko  
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

  
.....  
podpis