

1. ÚVOD

Předmětem této projektové dokumentace pro provedení stavby je návrh větrání hygienického zázemí objektu MŠ a Jeslí. Větrání bude probíhat pomocí odvodních ventilátorů.

1.1. Podklady pro zpracování projektu vzduchotechniky

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy stavební části objektu.

1.2. Použité předpisy a obecné technické normy

Koncepce a řešení vzduchotechniky je zpracováno v souladu s následujícími předpisy:

- vyhláška vlády č. 499/2006 o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb., 405/2017 Sb.;
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., se změnami: 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013Sb., 32/2016 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci;
- vyhláška vlády č. 238/2011 o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch;
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996);
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2000).

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Výpočtové hodnoty venkovního vzduchu

Léto	teplota	$t_{e,max} = 32\text{ °C},$
	entalpie	$h_{e,max} = 67,14\text{ kJ.kg}^{-1},$
Zima	teplota	$t_{e,min} = -19\text{ °C},$
	entalpie	$h_{e,min} = -15,45\text{ kJ.kg}^{-1}.$

2.2. Uvažované výměny vzduchu

Sociální zázemí:	záchod	50 m ³ /h
	pisoár	25 m ³ /h
	umyvadlo	25 m ³ /h
	sprcha	150 m ³ /h

2.3. Přípustné hodnoty hladiny hluku v chráněném prostředí jsou navrženy:

Dosahované hladiny hluku přenášené VZT zařízením budou eliminovány tak, aby byly dodrženy hygienické předpisy (Nařízení vlády 272/2011 Sb.).

3. POPIS ZAŘÍZENÍ

3.1. Zařízení č.1 -Větrání sociálního zařízení pro dospělé – mateřská školka

Místnosti toalet a umýváren budou větrány podtlakově. Přívod vzduchu bude zajištěn z okolních chodeb. Do dveří budou osazeny větrací mřížky. Odvod vzduchu zajišťují samostatné axiální ventilátory, výfuk vzduchu bude vyveden přes fasádu objektu. Odtah z místností je proveden přes odvodní talířové ventily. Propojení ventilů s odvodním potrubím bude provedeno přes flexi hadice.

Odvodní ventilátor bude zapojen přes flexi hadici (tlumič hluku). Ovládání bude pomocí pohybového čidla s nastavitelným doběhem. Elektro propojení bude v dodávce stavební ele. Potrubí bude ukončeno fasádní mřížkou.

Zařízení č.2 -Větrání sociálního zařízení pro dospělé – jesle

Místnosti toalet a umývárny budou větrány podtlakově. Přívod vzduchu bude zajištěn z okolních chodeb. Do dveří budou osazeny větrací mřížky. Odvod vzduchu zajišťují samostatné axiální ventilátory, výfuk vzduchu bude vyveden přes fasádu objektu. Odtah z místností je proveden přes odvodní talířové ventily. Propojení ventilů s odvodním potrubím bude provedeno přes flexi hadice. Odvodní ventilátor bude zapojen přes flexi hadici (tlumič hluku). Ovládání bude pomocí pohybového čidla s nastavitelným doběhem. Elektro propojení bude v dodávce stavební ele. Potrubí bude ukončeno fasádní mřížkou.

4. NÁROKY NA ENERGIE

Tabulka výkonů a energetických bilancí je samostatnou přílohou technické zprávy.

5. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Rozvody vzt nepřestupují přes hranice požárních úseků.

6. PROTIHLUKOVÁ A PROTIOTŘESOVÁ OPATŘENÍ

V projektu tohoto provozního souboru je důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací. V rámci tohoto projektu jsou navržena následující opatření: Do rozvodných tras potrubí jsou navrženy tlumiče hluku, které zabrání nadměrnému šíření hluku od ventilátorů do venkovního prostředí. Veškeré točivé stroje jsou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Veškeré vzduchovody jsou napojeny na ventilátory přes tlumicí vložky, které zabraňují přenosu chvění do potrubního rozvodu a tím i do stavební konstrukce, na které jsou rozvody zavěšeny. Potrubí je na závěsech podloženo tlumicí gumou. Tento projekt neřeší šíření hluku stavebními konstrukcemi. Odvodní ventily budou napojeny pomocí flexibilních hadic s vnitřní izolací 25mm, vnitřní část hadice má perforaci sloužící tedy jako tlumič hluku.

7. IZOLACE

Potrubí bude opatřeno izolací při průchodu stavební konstrukcí z minerální plsti tloušťky 5 cm.

8. NÁTĚRY A POVRCHOVÁ ÚPRAVA POTRUBÍ

Nátěrem budou opatřeny pomocné a podpěrné konstrukce, které nejsou chráněny jiným způsobem (pokovování apod.).

9. NÁROKY NA SPOLUSOUVISEJÍCÍ PROFESE

Stavební úpravy:

- příprava prostupů pro VZT rozvody;
- zapravení prostupů VZT;
- stavební, výpomocné práce;

Silnoproud:

- zajištění silového kabelu pro ventilátory

10. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Větrací a klimatizační zařízení jsou navržena tak, aby splňovala v celkovém součtu požadavky hygienických předpisů týkajících se účinků hluku a přípustných hodnot škodlivin vedených odpadním vzduchem.

11. ZÁVĚR

Navržené větrací a klimatizační zařízení splňuje nároky kladené na provoz budovy daného typu a charakteru. Celoročně zabezpečuje v daných místnostech optimální prostředí při zabezpečení maximální hospodárnosti provozu těchto zařízení.