

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Technická zpráva

Stavba	Nástavba, přístavba a stavební úpravy ZŠ a MŠ Kořenského 760/ 10, Praha 5 - Smíchov	
Investor	Městská část Praha 5, Nám. 14. října, 150 22 Praha 5 - Smíchov	
Místo stavby	Praha 5 - Smíchov	
Část projektu	Část – D. 1. 4. 5 - vzduchotechnika	
Díl projektu	Projekt pro provedení stavby	
Autorizace:		
Odpovědný projektant:	Petr Mára	Podpis:
Vypracoval:	Petr Mára	Podpis:
	Měsíc / rok vyhotovení	Číslo vyhotovení
	01/2019	

Obsah:

1. Úvod
2. Výchozí podklady
3. Charakteristika, technické řešení a popis zařízení
4. Výkonové parametry
5. Požadavky na navazující profese
6. Bezpečnostní opatření
7. Hluková opatření
8. Izolace
9. Montáž
10. Závěr

Technická dokumentace obsahuje :

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. Technickou zprávu | |
| 2. Výkresy - Půdorys 3.NP | 4- MP- 431 |
| Řez 1 | 4- MP- 432 |

1. Úvod

Dokumentace pro stavební povolení řeší větrání prostorů, které nemají možnost přirozeného větrání tak, aby splňovaly platné hygienické normy. **U všech specifikovaných výrobcích zadavatel připouští možnost rovnocenného řešení.**

2. Výchozí podklady

- Stavební výkresy stavby
- Koordinační jednání se zpracovateli navazujících profesí
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- Nařízení vlády Nařízení vlády č.272/ 2011 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.–„Hygienické požadavky na pracovní prostředí“
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb.– „Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Výpočtové hodnoty:

- | | |
|------------------|--|
| venkovní teploty | - zima $t_e = - 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| | - léto $t_e = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| vnitřní teploty | - zima $t_i = 22 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (učebny) |
| | - léto $t_i = 24 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (učebny) |

3. Charakteristika a popis zařízení

Vzduchotechnická zařízení navržená pro větrání jednotlivých prostorů objektu jsou členěna následovně:

Zař. 1 – Větrání společných sociálních zařízení

Odsávání jednotlivých kompletů sociálních zařízení (celkem 3x) je navrženo samostatnými centrálními ventilátory napojenými na potrubní rozvod osazený talířovými ventily.

Odvod vzduchu ze sociálních zařízení je dimenzován na druhy navržených zařízení:

- | | |
|----------|--|
| Sprcha | – $70\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ / 1 sprcha |
| WC | – $50\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ / 1 mísa |
| Umyvadlo | – $30\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ / 1 umyvadlo |
| Pisoár | – $25\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ / 1 umyvadlo |

Potrubní rozvody odpadního vzduchu jsou na výtlaku za ventilátorem osazeny zpětnou klapkou a zaústěny do stávajícího komínového průduchu.

Odvětrání sprchy a sociálních zařízení pro učitele je navrženo malými radiálními dvouotáčkovými ventilátory s nastavcem pro odsávání vedlejších prostor (předsínka), napojenými na potrubní rozvod SPIRO vyvedený na střechu objektu.

Ventilátory jsou osazeny zpětnou klapkou, snímací čelní mřížka obsahuje tlumič hluku a filtr vzduchu.

Přívod vzduchu do prostoru je infiltrací přes stěnové mřížky a podříznuté dveře z prostoru chodby.

Ovládání bude z místa od pohybových čidel -zajišťuje profese elektro.

Výkonové parametry viz. kapitola 4.

Zař. čís. 2 – Větrání kuchyní

Větrání školních kuchyní zajišťují odsávací digestoře (dodávka profese VZT). Odvod vzduchu je proveden potrubím SPIRO vyvedeným do stávajícího komínového průduchu.

Potrubní rozvod je dimenzován na maximální průtok vzduchu $180 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ / 1 digestoř (ČSN EN 15665 (12 7021) – Větrání budov – změna Z1). Před zaústěním do průduchu je opatřeno odvodňovacím nátrubkem – zaústění do ZTI dodávka stavby.

Výkonové parametry viz projektová dokumentace.

Zař. 3 – Klimatizace prostorů školních tříd

Pro eliminaci tepelného zisku jsou osazeny vnitřní nástěnné jednotky. Venkovní kondenzační jednotka je osazena ve venkovním prostoru na betonovém základu na úrovni $\pm 0,00$. Jednotka má i topnou složku, kterou je možno v přechodných obdobích prostory vytápět. Pro klimatizaci je navržen VRV systém Panasonic. Sestava je naplněna ekologickým chladivem R 410A. Ovládání vnitřních jednotek je navrženo infraovladači. Realizace vč. oživení je součástí dodávky dodavatele VZT.

Ovládání a regulaci zařízení vč. komunikačního kabelu je dodávkou dodavatele VZT, silové jištění napájení je dodávkou profese elektro..

Výkonové parametry viz projektová dokumentace.

Zařízení je ovládáno MaR, a musí splňovat požadavky uvedené v kapitole 4.

4. Výkonové parametry

Požadavky na profese stavba a elektro jsou uvedeny v kapitole 5, vzduchové parametry v jednotlivých místnostech jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Číslo zařízení	Zařízení	Vzduchové výkony $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$				Projektované teploty přiváděného vzduchu		Elektro - ventilátory			Topení	Chlaz.
		Název části zařízení	Umístění spotřebiče m. č.	Přívod	Odvod	Letní $^{\circ}\text{C}$	Zimní $^{\circ}\text{C}$	Příkon kW	Proud A	Napětí V	Výkon kW freon	Výkon kW freon
		Ventilátor	4.04		290	negarantováno		0,05		230		
		Ventilátor	4.08		100	negarantováno		0.027/ 0.005		230		
		Ventilátor	4.24		425	negarantováno		0,05		230		
		Ventilátor	4.14		80	negarantováno		0.027/ 0.005		230		
		Kuchyňská digestoř	4.12		Max. 180	negarantováno		3x max. 0,1		230		
		Venkovní kondenzační jednotka pro chlazení	Východní stěna Poz. 2.1					2x Max. 13,2		400	2x56,0	2x63,0 freon

Klimatizace tříd	Nástěnná jednotka 56	4.09	cirkulace			2x 0,03		230		
	Nástěnná jednotka 45	4.10	cirkulace			0.02		230		
	Nástěnná jednotka 56	4.11	cirkulace			2x 0,03		230		
	Nástěnná jednotka 73	4.12	cirkulace			0.057		230		
	Nástěnná jednotka 45	4.15	cirkulace			2x 0.02		230		
	Nástěnná jednotka 45	4.16	cirkulace			2x 0.02		230		
	Nástěnná jednotka 45	4.22	cirkulace			0.02		230		
	Nástěnná jednotka 45	4.23	cirkulace			0.02		230		

5. Požadavky na navazující profese

Elektro :

Zajistit přívod elektrického proudu k VZT zařízení včetně jeho připojení a uzemnění.

Zajistit uzemnění potrubních rozvodů VZT v objektu

Zajistit uzemnění VZT zařízení na střeše objektu (hromosvod)

Zajistit ovládání malých ventilátorů v sociálních zázemích- od pohybového čidla

Zajistit jištěný přívod k venkovním kondenzačním jednotkám na úrovni +/- 0,000

Zajistit jištěný přívod k vnitřním nástěnným jednotkám na podl .+ 15,220

ÚT

Bez požadavku

ZTI

Zajistit odvod kondenzátu:

- 5 x od společného výfuku ze sociálních zařízení do komínových průduchů ana střechu

- 12 x - od kazetových jednotek (jednotky možno připojit na rozvod z obou stran)

Stavba

Zajistit snížení výšky podhledu v sociálních zařízeních

Zajistit základ pod venkovní kondenzační jednotky na +/- 0,000

Zajistit přístupové otvory v „SDK“ k ventilátorům v sociálních zařízeních

Zajistit zhotovení otvorů zdmi, stropy a střechou pro vzduchotechniku vč. jejich začištění a vodotěsného utěsnění po její montáži.

Měření a regulace

Bez požadavku.

Ovládání malých ventilátorků na sociálních zařízeních a kuchyňských digestoří – dodávka profese elektro.

6. Bezpečnostní opatření

Z charakteru provozu a stanoveného prostředí odpadají bezpečnostní opatření proti nebezpečí výbuchu.

Navržené zařízení je situovány ve stejných PÚ, z tohoto důvodu nejsou nutná žádná opatření ve smyslu ČSN 73 0872.

7. Hluková opatření

Navržené ventilátory nepřesahují požadované hladiny hluku pro prostory sociálů- jsou osazeny vlastním tlumičem hluku a nepřesahují hlukové požadavky na větrané prostory (50 dB) ve smyslu “Nařízení vlády ČR č. 272/2011 – Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.

8. Izolace

Z důvodu možné kondenzace budou tepelnou izolací K-Flex s= 10 mm izolovány potrubní rozvody nad podhledy.

9. Montáž

Montáže provést dle technických podmínek a montážních návodů pro jednotlivé použité VZT elementy a VZT potrubí sk.I dleKM 12 0311, spoje potrubních rozvodů ze sociálního zařízení vodotěsně tmelit a spádovat k odvodňovacím nátrubkům.

10. Závěr

Tato dokumentace pro provedení stavby je zpracovaná se znalostmi k 01/ 2019 a obsahuje všechny náležitosti, které jsou ze strany české legislativy na ni kladeny. Zároveň obsahuje i veškeré do té doby známé požadavky investora.

Veškeré výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat požadavky jakosti výrobků v souladu českými technickými normami. Veškerá zařízení musí být provedena pro připojení na rozvodnou soustavu TN –S dle ČSN 30 2000-3 a ostatních souvisejících norem. Veškerá elektroinstalace v provedení dle daného prostředí.