

# Technická zpráva příl. č. D.1.4.1

STAVBA: MÁNESOVA 1453/75, PRAHA 2 - VZDUCHOTECHNIKA  
ZAK.Č. 231003 - DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ING. JIŘÍ KRAUS – VENTIK, PROJEKČNÍ KANCELÁŘ VĚTRÁNÍ, CHLAZENÍ, KLIMATIZACE,  
RAKOVSKÉHO 3162/8, 143 00 PRAHA 4

Nedílnou součástí této dokumentace je:		
Příloha:	Název:	Počet A4
D.1.4.1	Technická zpráva a specifikace	8
D.1.4.2	Výkres dispozice zařízení 1.NP	2
D.1.4.3	Výkres dispozice zařízení 2.NP	2
D.1.4.4	Výkres dispozice zařízení 3.NP - 6.NP	2
D.1.4.5	Výkres dispozice zařízení půda	2
D.1.4.6	Výkres řez 1-1	8

# 1 Obsah

1. Úvod:	1
1.1 Obsah dokumentace:	1
1.2 Použité podklady:	1
1.3 Výsledky konzultací:	2
2. Výchozí výpočtové parametry:	2
2.1 Letní stav venkovního vzduchu:	2
2.2 Zimní stav venkovního vzduchu:	2
2.3 Parametry vnitřního klimatu v pobytovém pásmu:	2
2.4 Obecné požadavky na větrání:	2
2.5 Požární ochrana:	3
3. Přehled navržených zařízení:	3
Zařízení č. 1: Centrální větrání sociálních zařízení 1. až 6. NP	3
4. Požadavky na ostatní profese:	3
4.1 Stavba:	3
4.2 Vytápění:	4
4.3 Elektro – silnoproud:	4
4.4 Zdravotechnika:	4
4.5 Měření a regulace:	4
4.6 Izolace:	4
5. Pokyny pro montáž:	4
6. Pokyny pro obsluhu a údržbu:	5
7. Závěr:	5

## 1. Úvod:

### 1.1 Obsah dokumentace:

Obsahem této dokumentace je návrh vzduchotechniky pro sociální zařízení ve shora uvedených prostorách 1.NP až 6.NP

### 1.2 Použité podklady:

- Stavební řešení (AQUA – TECHNIK – Ing. Jan Krpata, Praha).
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb-ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními
- NV č. 148 / 2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Vyhláška MZ č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity pro vnitřní prostředí některých staveb
- Technické podklady výrobců vzduchotechnických zařízení.

### 1.3 Výsledky konzultací:

- Výfuk vzduchotechniky bude vyveden na střechu v určeném místě půdorysu 7.NP (půda).
- Stoupačka VZT bude v 1.NP až 6.NP obezděna s příslušnou požární bezpečností.
- V prostorách budou instalovány podhledy.

## 2. Výchozí výpočtové parametry:

### 2.1 Letní stav venkovního vzduchu:

- výpočtová teplota 32 °C
- mokrá teplota 19,4 °C

### 2.2 Zimní stav venkovního vzduchu:

- výpočtová teplota -15 °C
- měrná vlhkost 1 g/kg

### 2.3 Parametry vnitřního klimatu v pobytovém pásmu:

		Zima		Léto		
Prostor – místnost	Hladina hluku  /dB(A)/	Teplota /°C/	Rel. vlhkost /%/	Teplota /°C/	Rel. vlhkost /%/	Poznámka k parametrům
WC, umývárny, sprchy	55-60	18-25	Neupravuje se	Neupravuje se	Neupravuje se	Tepelné ztráty prostupem stavbou hradí út
Venkovní prostor ve dne	50	-	-	-	-	-
Venkovní prostor v noci	40	-	-	-	-	-

### 2.4 Obecné požadavky na větrání:

#### Dávky větracího vzduchu podle platných hygienických směrnic:

- WC (18 °C): 50 m3/h na 1 mísu, 25 m3/h na 1 pisoár
- sprchy (25 °C): 35-150 m3/h na 1 sprchu
- umývárny (22 °C): 30 m3/h na 1 umyvadlo

## 2.5 Požární ochrana:

- Obezdní VZT stoupačky procházející 2. až 6.NP bude stavebně provedeno jako samostatný požární úsek s odpovídající požární odolností.
- VZT stoupačka v 7.NP bude opatřena protipožární izolací.
- Vodorovná vzduchotechnická potrubí procházející požárně dělícími konstrukcemi budou max. průměru 160 mm a prostupy není tedy nutné opatřit požárními klapkami.

## 3. Přehled navržených zařízení:

### Zařízení č. 1: Centrální větrání sociálních zařízení 1. až 6. NP

- Odvod znehodnoceného vzduchu bude zajišťovat 1 nástřešní ventilátor s EC motorem, montážním podstavcem, zpětnou klapkou a pružnou vložkou.
- Ventilátor bude napojen na příslušnou stoupačku a v každém patře na vodorovná odvodní vzduchotechnická potrubí Spiro s tlumiči hluku a s regulovatelnými odsávacími ventily.
- Vodorovná potrubí budou zavěšena pod stropy v podhledech.
- Odsávací ventily budou připojeny ke vzduchovodům flexo hadicemi dle specifikace tohoto projektu.
- Úhrada odsávaného vzduchu bude podtlakem přes dveřové mřížky a případně podříznuté dveře z okolních prostorů.
- Jednotlivá odsávaná množství vzduchu jsou uvedena ve výkresech projektu a technické parametry elementů VZT ve specifikaci projektu.
- Stoupačka i vodorovná potrubí budou v celé délce vodotěsného provedení, stoupačka bude tepelně izolována a v patě odvedena do kanalizace.

Parametry zařízení celkem:

Popis:	Hodnoty:	Zdroj:	Poznámka:
Vzduchový výkon přívod /m3/h/	podtlakem	Přes dveřní mřížky	
Vzduchový výkon odvod /m3/h/	2265	Nástřešní ventilátor	
Elektrický příkon /kW/	0,348	230/50	

## 4. Požadavky na ostatní profese:

### 4.1 Stavba:

- Provedení všech prostupů pro vzduchotechniku větších o 100 mm, než jsou skutečné rozměry potrubí.
- Obezdní stoupačky VZT (z 1.NP do 6.NP) s příslušnou požární odolností.
- Pro údržbu střešního ventilátoru je nutné zajistit bezpečný přístup s ohledem na riziko pádu s výšky v souladu s ČSN 73 1901 Navrhování střech.
- Začištění všech prostupů vzt potrubí stavební konstrukcí po ukončení montáže. V místě prostupu musí být potrubí obaleno nehořlavou protihlukovou izolací.
- Potrubí vzt bude vodivě propojeno a stavba zajistí jeho elektrické uzemnění.
- Osazení dveřových mřížek v sociálním zázemí.

#### 4.2 Vytápění:

- Zajistit zvýšení příkonu vytápění pro úhradu tepelných ztrát větráním.

#### 4.3 Elektro – silnoproud:

- Zajistit el. připojení střešního ventilátoru na rozvodnou soustavu 230 V/50 Hz.
- Z. č. 1 se bude spínat centrálně z místa dohodnuté obsluhy a bude v chodu po celou dobu provozu. Doporučuji osadit týdenní spínací hodiny. Nastavení otáček pomocí regulátoru otáček ventilátoru.
- Zabezpečit uzemnění vzduchotechnického zařízení vč. potrubních rozvodů, které jsou vodivě propojeny.
- Ventilátor a vzt potrubí ve venkovním prostoru uzemnit.

#### 4.4 Zdravotechnika:

- Odvodnění stoupačky vzt v její patě do kanalizace.
- Napojení odvodnění opatřit revizními dvířky.

#### 4.5 Měření a regulace:

- Nejsou zvláštní požadavky.

#### 4.6 Izolace:

- VZT stoupačka bude tepelně a požárně izolována – viz specifikace.

### 5. Pokyny pro montáž:

- Při montáži je třeba dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Závěsy, případně podpěry potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů na úchytky zajišťované stavbou provede montáž. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér VZT.
- Potrubí na závěsech nebo podporách bude podloženo pryží.
- Spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 34 1010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.
- Vzduchovody v místech průchodů zdí musí být obaleny nehořlavou tlumící izolací.
- Ventilátor musí být pružně usazen přes rýhované pryžové pásy pro zamezení přenosu chvění do stavební konstrukce.
- Po ukončení montážních prací provést zregulování zařízení, komplexní zkoušky, uvedení do provozu a zaučení obsluhy.

## 6. Pokyny pro obsluhu a údržbu:

- Doporučujeme, aby ovládání vzduchotechnických zařízení prováděly zaškolené osoby, které byly seznámeny s předanou dokumentací.
- Provoz zařízení je možný pouze tehdy, jsou-li zajištěny v dostatečném rozsahu a kvalitě potřebné energie.
- Za provozu nutno dodržovat provozní předpisy jednotlivých elementů navržených zařízení předané uživateli současně s dodávkou.

## 7. Závěr:

- Pro splnění hygienických a požárních předpisů budou zařízení opatřena tlumiči hluku a požárními izolacemi.
- Z hlediska vlivu rekonstrukce na životní prostředí se jedná o:
- dodržení limitů hlučnosti – viz popis zařízení a specifikace.
- emise škodlivých látek do ovzduší od VZT jsou zanedbatelné (výfuk odpadního vzduchu ze sociálních zařízení, odpad kondenzátu do kanalizace-vysrážená vodní pára z vnitřního vzduchu)
- Požadavky na bezpečnost práce vyplývají z příslušných zákonných předpisů-realizační firmy jsou povinny zajistit příslušná opatření.
- Veškeré použité materiály musí odpovídat českým normám a platným OTP, technologickým, bezpečnostním a požárním předpisům a musí být doloženy atestem platným v ČR, případně dokladem o shodě.
- Projekt byl zpracován podle současně platných norem a předpisů.
- Do nabídky jednotlivých firem je nutné zahrnout i náklady na náklady na doplňující materiály a práce podle prohlídky stavby, např. přeložky technických instalací a nutné demontáže.
- Případné změny při realizaci nebo změny v projektu lze provádět pouze po dohodě s naší projekční kanceláří.

Praha, 24.7.2023

Ing. Jiří Kraus