

O B S A H

Technická zpráva	D.1.4.01
Seznam strojů a zařízení	D.1.4.02
Výkresy – Půdorys 1.NP, Řez A-A	D.1.4.11

- 1.) Úvod
- 2.) Popis a funkce jednotlivých zařízení
- 3.) Energetické údaje
- 4.) Protihluková opatření
- 5.) Požadavky na navazující profese
- 6.) Pokyny pro montáž VZT
- 7.) Pokyny pro obsluhu a údržbu
- 8.) Bezpečnost práce
- 9.) Požární ochrana
- 10.) Závěr

1. Úvod

Tento projekt vzduchotechniky pro stavební povolení řeší výměnu stávajícího zařízení varny v MŠ Roztoky u Křivoklátku.

V projektu je respektováno nařízení vlády č 361 z prosince 2007 a nařízení vlády č.272 z 24.srpna 2011 o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku.

Pro dimenzování VZT zařízení byly použity tyto výpočtové poměry:

- venkovní poměry - zima -15 °C 10 kJ/kg
- léto 30 °C 56 kJ/kg
- vnitřní poměry mikroklimatu
- zima 20 °C
- léto dle venkovní teploty

2. Popis a funkce jednotlivých zařízení

Zařízení č.1 – Větrání varny m.č. 1.30 a přilehlých místností 1.23, 1.24, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29

Ve kuchyni je instalováno následující technologické zařízení:

Plynový sporák s troubou .. 1x, elektrický kotel 60 l .. 1x, multifunkční elektrická pánev 100 l .. 1x, konvektomat 10GN1/1 .. 1x

Nad těmito zařízeními jsou nerezové akumulární zákryty (viz. výkres).

Pro větrání varny a přilehlých místností byla použita venkovní rekuperační větrací jednotka AeroMaster XP 10, která je umístěna nad vchodem (viz. výkres).

Čerstvý vzduch je nasáván přes protidešťovou žaluzii. Dále je veden VZT. potrubím do větrací jednotky AeroMaster XP 10. Ta je umístěna nad vchodem do budovy (viz. výkres).

Větrací jednotka je vybavena filtrací, deskovým rekuperátorem a vodním ohřívacem a přímým chladičem. Je nutné zajistit odvod kondenzátu od deskového výměníku.

Ovládání větrací jednotky z rozvaděče umístěného v prostoru kanceláře a dálkovým ovládáním z prostoru varny.

Z větrací jednotky je upravený vzduch veden přes tlumiče hluku do prostoru kuchyně a chodby. Tam je upravený vzduch vyfukován přes přívodní vyústky do větraného prostoru.

Odvod vzduchu z kuchyně je přes nerezové akumulární zákryty (viz výkres). Odtud je vzduch veden přes odlučovače tuku. Z přilehlých místností je vzduch veden přes odlučovače tuku. Z kuchyně a přilehlých místností je odvodní vzduch dále veden přes tlumiče hluku do větrací jednotky AeroMaster XP 10 umístěné na přístavku. Odtud pak je VZT. potrubím veden nad střechu a přes mřížku je vyfukován do venkovního prostoru.

MaR zajistí plynulou regulaci teploty přiváděného vzduchu v závislosti na venkovní teplotě a na teplotě ve větraném prostoru.

Při vypnutí větrací jednotky se uzavřou regulační klapky se servopohonem a naopak.

V sacím VZT. potrubí je umístěno čidlo na odstavení VZT. při nasátí kouře.

**Odvodní vzduchotechnické potrubí nutno provést v celetovaném provedení.
Je nutné zajistit odvod kondenzátu z odvodního potrubí.**

Vzduchotechnické zařízení ve varně pracuje v rovnotlaku,
přívod 3420 m³/hod. odvod 3420m³/hod.

3

Množství odváděného vzduchu 5300 m³/hod.

Množství přiváděného vzduchu 5660 m³/hod.

Výměna vzduchu v prostoru varny je 30 x za hodinu.

Zařízení pro přívod a odvod vzduchu pracuje v mírném podtlaku.

Zařízení č.2 – Odvod vzduchu ze skladu chlazených potravin m.č. 1.22

Odvodní vzduch je odsáván přes odvodní vyústky. Dále je veden přes podtlakovou klapku do odvodního ventilátoru MIXVENT-TD 800/200 N.

Z něj je pak přes tlumič hluku a protidešťovou žaluzii vyfukován do venkovního prostoru.

Přívod vzduchu je do tohoto prostoru přes bezprahové dveře a mřížku umístěnou nad dveřmi (viz. výkres).

Množství odváděného vzduchu 450 m³/hod

Zařízení je ovládáno z prostoru chlazených potravin termostatem nastaveným na + 32 st.C.

Zařízení č.3 – Větrání BIO odpadu m.č. 1.16, WC m.č. 1.19 a šatny m.č.1.17

Na odsávání z těchto prostor jsou použity malé radiální ventilátorky
EBB 100 N .. 2 a EBB 170 N .. 2 ks.

Náhrada vzduchu je přes mřížky nad vstupními dveřmi.

Množství odváděného vzduchu 2 x 50 m³/hod. a 2 x 150m³/hod.

Zařízení je ovládáno z prostoru těchto místností.

3. Energetické údaje

Pro dodržení technických parametrů a pro správnou funkci vzduchotechnického zařízení je důležité zajistit následující energetické hodnoty.

- **Elektrická energie 400/230 V**

POZ.1.1	1x	VENTILÁTOR – PŘÍVOD	3300 W	400/230 V
POZ.1.1	1x	SERVOPOHON KLAPKY	6 W	24 V
POZ.1.1	1x	VENTILÁTOR – ODVOD	3000 W	400/230 V
POZ.1.1	1x	SERVOPOHON KLAPKY	6 W	24 V
POZ.1.1	1x	SERVOPOHON KLAPKY OBTOKU	6 W	24 V
POZ. 1.1	1x	KONDEN. JEDNOTKA RAV SM 2806 AT8-E	7800 W	400/230 V
POZ.2.1	1x	VENT. MIXVENT-TD 800/200 N	60 W	230 V
POZ.3.1	2x	AXIÁLNÍ VENT. EBB 100 N	30 W	230 V
POZ.3.2	2x	AXIÁLNÍ VENT. EBB 170 N	48 W	230 V

4

- Horká voda 55/45 °C

POZ.1.1	1x	Ohřív. komora vodní	Q = 23,7 kW, Mw = 0,547 kg/sec., dpzw = 4,5 kPa	
---------	----	---------------------	--	--

4. Protihluková opatření

- V potrubí jsou instalovány tlumiče hluku
- Přívodní a odvodní ventilátory jsou od vzduchotechnického potrubí odděleny tlumícími vložkami
- Vzduchotechnické potrubí je na konzolách, podpěrách a závěsech podloženo pryží
- VZT. potrubí na přívodu čerstvého vzduchu a odvodu vzduchu nutno izolovat protihlukovou a tepelnou izolací

5. Požadavky na navazující profese

Požadavky na stavbu:**Stavba zajistí všeobecně:**

- prostupy pro VZT potrubí stavební konstrukcí a stěnami budou větší min. o 50 mm, než je jmenovitý rozměr potrubí (50 mm na každou stranu)
- dozdění a začistění všech prostupů potrubí zdmi a stavebními konstrukcemi
- transportní cesty k vzduchotechnickým jednotkám
- zajištění vzduchotechnických elementů proti silným atmosférickým výbojům (blesk)

Stavební úpravy pro umístění klimatizační jednotky na střeše nad vchodem:

- je nutné provést stavební úpravy ohledně umístění klimatizační jednotky nad vchodem do prostorů kuchyně.
- dle výkresu je nutné rozmístit U16 a na nich je nutné položit pochozí lávky.
- je nutné provést otvory pro přívodní a odvodní VZT. potrubí nad stropem varny.
- toto VZT. potrubí nutno nad stropem požárně izolovat před vstupem do prostoru kuchyně.
- ve výkrese je nakreslen průchod stropem pro přívodní a odvodní VZT. potrubí
- toto VZT. potrubí je vedeno v kuchyni nad podhledem, který je veden ve výšce 2600 mm od podlahy

Měření a regulace

Ovládání větracího zařízení č. 1 je z rozvaděče umístěném v kanceláři v 1.NP a dálkovým ovládáním z prostoru varny m.č.1.30. MaR zajišťuje plynulou regulaci teploty přiváděného vzduchu do větraného prostoru v závislosti na venkovní teplotě a na teplotě vzduchu ve větraném prostoru.

Silnoproud a elektroinstalace

- Zemění všech elektrospotřebičů VZT, ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, ochranu před účinky statické elektřiny (např. překlenutím tlumicích vložek a pružných izolátorů vodivým spojem).

5

- Vzduchotechnická zařízení je nutné napojit na rozvod 400/230 V.
- Zapojení spotřebičů provést dle požadavků výrobce zařízení.

6. Pokyny pro montáž VZT

- Montáž větracího zařízení se provede dle projekčního výkresu
- Při montáži dodržovat podrobné pokyny jednotlivých výrobců VZT. zařízení
- Veškeré díly VZT. potrubí označené V.P. upravit na potřebnou délku při montáži
- Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér VZT. v roztečích dle PK 12 0595
- Spoje VZT. potrubí musí být vodivě spojeny dle ČSN 14 1010 pro ochranu před dotykovým napětím
- Tlumicí vložky musí být překlenuty vodivým spojem
- Vyzkoušet funkci jednotlivých elementů před i po montáži a zajistit jejich případnou opravu a výměnu

7. Pokyny pro obsluhu a údržbu

- a) Pravidelně čistit vnitřky větrací jednotky
- b) Pravidelně vyměňovat filtrační materiál ve vzduchovém filtru větrací jednotky
- e) O výsledcích prohlídek a kontrol vést řádné záznamy
- f) Pravidelně čistit a vyměňovat filtrační vložky v odlučovačích tuku

Tyto pokyny slouží jako pomůcka pro odborné pracovníky provozovatele VZT zařízení, případně investora, u nichž se předpokládá, že mají již praxi s provozem takovýchto zařízení.

8. Bezpečnost práce

Přísně dodržovat platné bezpečnostní předpisy a zákonná ustanovení. Pravidelně školit a průkazně proškolovat obsluhující personál o bezpečnosti práce.

9. Požární ochrana

Dodržovat obecně platné předpisy požární ochrany a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany.

10. Závěr

- Tento projekt pro stavební povolení byl zpracován podle platných norem s použitím převážně typových elementů
- Případné změny při realizaci možno provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem
- Tento projekt slouží k zajištění koordinace všech navazujících profesí včetně stavby