

STAVBA : VĚTRÁNÍ KUCHYNĚ A JÍDELNY ZŠ VRCHLICKÉHO
PROFESE : D 1.4 Technika prostředí staveb- vzduchotechnika
INVESTOR : Město Šumperk, nám. Míru 1, Šumperk
STUPĚŇ : DPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: Zdenek Svozil
Datum : 07/2017

Počet listů : 4
Arch. číslo: /01

OBSAH:

- 1 Úvod.
2. Technické řešení.
3. Zdravotně vzduchotechnická část.
4. Energetická část.
5. Ochrana proti požáru.
6. Nároky na profese, obsluha, údržba.
7. Závěr.

A. Úvod.

Předmětem projektové dokumentace je návrh systému větrání v daném objektu tak, aby byly zajištěny předepsané hodnoty hygienických výměn vzduchu, v souladu s platnými předpisy, normami a vyhláškami.

S ohledem na charakter stavby, lze předpokládat dílčí úpravy - optimalizaci umístění prvků VZT podle skutečného provedení vlastní konstrukce stavby.

A. 1 Rozsah projektové dokumentace.

Z-1 Větrání varny- výdeje stravy a jídelny.

Z-2 Větrání chladného skladu.

Z-3 Klimatizace denního skladu.

Půdorysy a řezy podávají přehled o prostorovém uspořádání VzT zařízení. Technickou dokumentaci doplňuje technická zpráva a rozpočet- specifikace.

A. 2 Použité podklady.

- projekt rekonstrukce technologie a VzT
- projekt stavební části
- příkony technologie kuchyně
- výpočet kuchyní dle VDI 2052
- vyhláška sb. zák. č. 137/2004 o hyg. požadavcích na stravovací služby
- přírodní jednotka je navržena dle požadavků nařízení EU 1253/2014 a vyhovuje ErP 2018

2. Technické řešení.

Z-1

Pro přívod a odvod vzduchu je navržena větrací jednotka s rekuperací tepla ve venkovním provedení velikost 10 v sestavě: přírodní a odtahový ventilátor s EC motory, plynový ohřívač s odvodem spalín, filtry se snímači tlakové difference (F7 na přívodu, tukový G3 a M5 na odtahu), klapky se servopohony na přívodu a odtahu, deskový rekuperátor s by passem a eliminátorem kapek s účinností 74% a řídicí systém s akčními členy. Jednotka bude uložena na OK na zpevněné ploše vedle budovy.

Nad varnými bloky jsou zavěšené stávající odsavače par, v provedení nerez s lapači tuku a osvětlením s vypínači. Propojení odsavačů s jednotkou je potrubím vedeným pod stropem s regulačními klapkami

Přívod vzduchu do varny a jídelny je potrubím zavěšeným pod stropem s vřazenými, buňkovými tlumiči hluku a textilními vyústkami.

Vřazené klapky, v přívodním a odtahovém potrubí ovládané servopohony, umožní větrání kuchyně, nebo kuchyně a jídelny. Potrubí přívodu a odvodu vzduchu z kuchyně bude vně budovy tepelně izolované. Spaliny budou odvedené komínem nad střechu.

Chod zařízení je automatický dle hodnot nastavených na řídicí jednotce. V režimu větrání kuchyně jednotka pracuje např. na 70% výkonu (odvod i přívod), Při zvýšení teploty v odvodním potrubí nad nastavenou hodnotu se zvýší výkon ventilátorů na 100%, po snížení teploty se vrátí na původní hodnotu.

Odvod kondenzátu přes pachovou uzávěru, opatřenou topným drátem, do kanalizace.

Provozní režimy:

- větrání kuchyně: klapky v potrubí přívodu a odvodu vzduchu do kuchyně otevřené- klapky v potrubí přívodu odvodu vzduchu do jídelny zavřené
- větrání jídelny a kuchyně: klapky v potrubí přívodu odvodu vzduchu do jídelny otevřené- klapka v potrubí odtahu od digestoří zavřená klapka v potrubí přívodu vzduchu do kuchyně za regulovaná na výkon 2 000m³/h.

Z-2

Větrání skladu je navržené jako podtlakové.

Odvod tepelných zisků od chladících zařízení je řešené potrubním ventilátorem 200, vřazeným do potrubí SPIRO se sacími ventily, zavěšeným pod stropem. Výfuk je ukončený na fasádě přetlakovou klapkou.

Úhrada odvedeného vzduchu je otvorem osazeným z vnitřní strany filtrační komorou s filtrem F5 a přetlakovou klapkou z venkovní žaluzií.

Z-3

Klimatizace skladu je navržená systémem SPLIT v sestavě venkovní kondenzační a vnitřní nástěnná jednotka. Propojení jednotek bude potrubím Cu s tepelnou izolací. Potrubí kondenzátu od vnitřní jednotky bude napojené přes pachovou uzávěru na odpadové potrubí. K ovládání slouží ovladače s LCD displejem.

3. Zdravotně vzduchotechnická část.

Větrání je navržené ve smyslu sb. zákonů č. 137/2004 a 410/2005 a budou dodrženy požadavky na hluk dle nařízení vlády č.272/2011 sb. Přiváděný vzduch je upravovaný filtrací a ohřevem. K útlumu hluku od VzT zařízení jsou do potrubí vřazené buňkové tlumiče, napojení vzduchovodů k jednotkám je přes pružné vložky a ventilátory v jednotkách jsou pružně uloženy pro zamezení přenosu chvění do stavební konstrukce.

Zařízení bude pracovat v rovno tlaku.

Vzduchové výkony:

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| - kuchyň | 6 000 m ³ /h |
| - jídelna | 4 000 m ³ /h |
| - výdej, umývárna | 2 000 m ³ /h |

4. Energetická část.

Zařízení	Elektrický příkon kW	Max. topný výkon kW zemní plyn 1,7-2,6kPa
Z-1	7,2	18,1
Z-2	0,1	-
Z-3	1,1	3,4
Celkem	8,4	21,5

5. Ochrana proti požáru.

Řešené prostory tvoří jeden požární úsek. V souladu s požadavky ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VzT zařízení“ není nutno navrhovat ve VzT protipožární opatření.

6. Nároky na profese, obsluha, údržba.

6.1 stavební:

- provedení veškerých prostupů pro trasy vzduchovodů
- zapravení prostupů
- základna pro uložení jednotky
- kanalizační přípojka pro odvod kondenzátu z rekuperátoru
- oplocení jednotky
- odbourání přístavku

6.2 elektro:

- napojit VzT jednotku na 400V/50Hz, rozvaděč a řídicí systém je součástí dodávky
- napojit zařízení Z-2 a Z-3 na 230V s příslušným ovládáním
- případné přemístění světél a el. rozvodů v trase potrubí
- zařízení chránit dle ČSN EN 62 305 a souvisejících v platném znění
- revize zařízení

6.3 plyn:

- napojení ohřívače jednotky přes regulační a uzavírací prvky

6.4 obsluha, údržba:

- na provoz zařízení obsaženém v tomto projektu musí být zpracován provozní řád
- dodavatel musí provést zaučení a procvičení obsluhy při předání stavby.
- údržba spočívá v periodických prohlídkách a v odstraňování zjištěných závad, zejména správná funkce ovladačů a výměna filtračních vložek dle provozních podmínek zaškolenými pracovníky

7. Závěr.

Projekt je zpracovaný dle zadání investora a nabídek výrobců a dodavatelů VzT zařízení s ohledem na příslušné normy a předpisy. Po ukončení montáže provést komplexní zkoušku celého zařízení, aby se prokázala jeho úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přijímacímu řízení.