i5 projekt s.r.o.
Dunajská 1060/31
931 01 Šamorín

Zapísaná v ORSR Trnava, odd. Sro, vl.č.40946/T
IČO: 51 148 528 | IČ DPH: SK21 206 113 50
i5.imrichsanka@gmail.com

Technická správa

Názov akcie	:	Prestavba budovy vodárne na rozrábkareň mäsa s podnikovou predajňou
Miesto stavby	:	k.ú. Vojtechovce, p.č.: E 364/2, C 151/1, 395/1, 395/18, 395/50, 395/51, 395/53, 395/54
Investor	:	Polnohospodárske družstvo so sídlom v Novom Živote Nový Život 97, 930 38 Nový Život
Vypracoval	:	Ing. Vojtech Izsmán
Zodp. projekt.	:	Štefan Koczó
Časť	:	**VZDUCHOTECHNIKA**

1.0 Úvod

Táto časť projektu rieši rekuperačné vetranie rozrábkarne mäsa a odvetranie hygienických priestorov budovy. Ostatné priestory sú vetrané prirodzene oknami, alebo neboli v požiadavke riešenia vzduchotechniky.

2.0 Podklady pre návrh

Podkladom pre vypracovanie projektu boli:

- projekt stavebnej časti - ACAD
- smernice pre návrh vzduchotechnických zariadení
- bezpečnostné a hygienické predpisy
- platné normy

Návrh vychádza z noriem:

STN EN 13779:2007-11(120580) – Vetranie nebytových budov . Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia.

STN EN 13 465 – Vetranie budov, výpočtové metódy

STN 73 0872 – Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením.

STN 73 0548 – Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov.

STN 920201-1 – Požiarna bezpečnosť stavieb – spoločné ustanovenia.

Vyhláška 549/2007 s účinnosťou od 1.12.2007 - ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Nariadenie vlády 391/2006 s účinnosťou od 1.7.2006 - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

Zariadenie č. 1 – Rekuperačné vetranie rozrábkarne

Jednotlivé miestnosti budovy budú vetrané pomocou vzduchotechnickej jednotky DAIKIN MODULAR LIGHT PRO ALB03RB. VZT jednotka bude v podstropnom prevedení a bude umiestnená medzi podhľadom a strešnou konštrukciou. Na prívodnom a odvodnom potrubí budú umiestnené tlmiče hluku na zníženie akustického tlaku. Za rekuperátorom bude do potrubia osadená kruhová bypass klapka a potrubný elektrický ohrievač s výkonom 3kW. Privádzaný vzduch bude predchladený pomocou priameho výparníka, ktorý bude osadený do potrubia a bude napojený na vonkajšiu kondenzačnú jednotku. Vonkajšia kondenzačná jednotka bude osadená na konzole. Priamy výparník bude zapojená na kondenzačnú jednotku dvojicou predizolovaných medených potrubí a komunikačného kábla.

Objemové množstvo vzduchu pre jednotlivých priestorov bolo stanovené na základe potrebnej výmeny vzduchu v priestore. Upravený vzduch bude distribuovaný pomocou tanierových ventilov, ktoré budú osadené do sadrokartónového podhľadu.

Prívod čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu bude zabezpečené cez protidažďovú žalúziu.

Riadenie s nástenným ovládačom bude umiestnené v zázemí podľa pokynov investora.

Zariadenie	El.napojenie (V/Hz)	El.príkon (kW)	Počet kusov
Vzduchotechnika s el. ohrevom 600m3/h	230/50	0,7	1
Vonkajšia kondenzačná jednotka s chl. 3,0kW	230/50	0,85	1

Distribučná sieť je tvorená kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu prichyteného do stropu pomocou kotvených závesov. Závesy sú od seba vzdialené podľa pokynov výrobcu. Distribučnú sieť tvoria aj flexo hadice, isoflex hadice.

Potrubia privádzaného a odpadového vzduchu budú izolované tepelnou izoláciou zo syntetického kaučuku v hr. 32mm.

Zariadenie č. 2 - Vetranie hygienických miestností

Na odvetranie hygienických a vedľajších miestností je navrhnutý radiálny potrubný ventilátor.

Miestnosť č. 1.05 bude odvetraná nástenným axiálnym ventilátorom, ktorý bude opatrený spätnou klapkou, časovým dobehom a hygrostátom. Radiálny potrubný ventilátor bude osadený do kruhového potrubia, nástenný axiálny ventilátor do obvodovej steny. Na odvod vzduchu sú navrhnuté tanierové ventily, ktoré budú osadné do sadrokartónového podhľadu. Odpadový vzduch bude odvádzaný na fasádu cez protidažďovú žalúziu. Tanierové ventily sú napojené na distribučnú sieť pomocou flexi potrubí (dĺžka max 1 m). Vyrovnanie podtlakov bude podrezanými prahmi dvier alebo alternatívne dverovými mriežkami. Požadované množstvo vzduchu je vypočítaný podľa minimálneho množstva dávky vzduchu na zariaďovací predmet.

Umývadlo: 30m3/h

Sprcha: 200m3/h

WC: 50m3/h

Potrubný ventilátor bude ovládaný časovačom, nástenný axiálny ventilátor bude ovládaný podľa osvetlenia.

Zariadenie č. 3 – Klimatizácia predajne

Predajňa bude klimatizovaná za pomoci kazetovej klimatizačnej jednotky DAIKIN s chl. výkonom 5,0kW. Kazetová jednotka bude zapojená na kondenzačnú jednotku dvojicou predizolovaných medených potrubí a komunikačného kábla. Vonkajšia kondenzačná jednotka bude osadená na konzole. Kazetová jednotka bude ovládaná za pomoci infračerveného diaľkového ovládača.

Zariadenie	El.napojenie (V/Hz)	El.príkon (kW)	Počet kusov
Kazetová klimatizačná jednotka chl. 5kW	230/50	1,56	1

4.0 Potrubné rozvody a izolácie

Okrúhle SPIRO potrubie vyrobiť podľa PK 12 0404 z pozinkovaného plechu sk.I. Rozmiestňovanie prívodných prvkov previesť v koordinácii so stavebnou časťou, interiérom a náväznými profesiami.

5.0 Protihlukové opatrenie

Projekt vetrania rešpektuje platné hygienické predpisy, hlavne nariadenie vlády SR č. 339/2006 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, č. 549/2007 ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, požiadavkách na objektivizáciu hluku v životnom prostredí. Hlukový výkon od VZT zariadení nesmie prekročiť hraničné hodnoty stanovené v nariadeniach vlády. Uloženie potrubí a prvkov vzduchotechnických zariadení musí byť riešené tak aby sa zamedzilo šíreniu hluku do stavebných konštrukcií. Budú použité pružné manžety, tlmiace podložky, atď. Potrubie VZT sa nesmie dostať do styku so stavebnými konštrukciami.

6.0 Požiadavky na profesie

6.1 Stavebné úpravy

- prestupy cez stavebné konštrukcie a ich utesnenie po montáži
- súčinnosť pri osadzovaní distribučných prvkov v podhľadoch
- podhľady a osvetlenie – koordinácia pri rozmiestnení distribučných prvkoch
- vytvorenie montážnych otvorov

6.2 Zdravotechnika

- rešpektovať pri montáži skoordinované potrubné trasy vzt vedené pod stropmi
- prípadné kolízie riešiť v prospech vzt z priestorového hľadiska

6.3 Rozvody tepla

- prípadné kolízie riešiť v prospech vzt z priestorového hľadiska
- rešpektovať skoordinované potrubné trasy vzduchotechniky

6.4 Prevádzkové rozvody silnoprúdu

- vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie podľa platných STN
- dodržiavať skoordinované umiestnenie svietidiel a distribučných elementov

7.0 Protipožiarne opatrenia

Projekt vzduchotechniky rešpektuje projekt požiarnej bezpečnosti a platnú normu STN 73 08 72 - ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením. Vzduchotechnické potrubia prechádzajúce cez požiarne deliace konštrukcie medzi požiarnymi úsekmi budú opatrené požiarnymi prestupmi a prierezy presahujúci 400 cm^2 budú opatrené požiarnymi klapkami.

8.0 Meranie a regulácia

Napájanie a ovládanie zariadení zabezpečuje profesia ELI.

9.0 Hygiena a bezpečnosť práce

Pre zabezpečenie maximálnej bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú súčasťou dodávky zariadení. Kvalifikovaní pracovníci budú prevádzať obsluhu a údržbu VZT zariadení, pri týchto prácach je potrebné dodržiavať hygienické a bezpečnostné predpisy.

10.0 Pripomienky pre montáž VZT

Montáž strojných zariadení VZT nie je možné prevádzať v priestore, ktorý je po stavebnej stránke pripravený, t.j. omietnutý, vybielený a prevedená bezprašná vyspádovaná podlaha. Montážna firma sa upozorňuje na nutnosť previesť opravu základných náterov poškodených pri doprave, skladovaní a montáži. Všetky elementy a potrubné diely musia byť pred montážou vyčistené. Spoje potrubia sa musia previesť vodivo. Montáž distribučných prvkov sa prevedie až po definitívnom prevedení všetkých stavebných úprav v priestore, vrátane vymaľovania. Zariadenie sa skúša na mechanický beh, tesnosť potrubia a jednotlivé distribučné prvky sa regulujú na množstvo vzduchu podľa projektu.
Otvory pre distribučné prvky sa po montáži uzavrú PVC fóliou upevnenou viazacím drôtom.
Montážny podnik vykoná zacvičovanie personálu v obsluhe. Pracovníkov k tomuto účelu určí užívateľ.
Pri prácach sa musia dodržiavať všetky zásady bezpečnosti práce a protipožiarne opatrenia.

11.0 Záručné podmienky

Vzduchotechnické zariadenia budú mať správnu funkciu a výkonové parametre pri dodržaní týchto podmienok:
Vzduchotechnické zariadenia budú počas montáže zaregulované podľa projektu. Pri montáži regulačných prvkov potrubia a distribučných prvkov musia ostať tieto prvky v otvorenom stave a musia byť prístupné až do doby zaregulovania zariadení.
Energie potrebné pre chod zariadení VZT budú privedené v parametroch požadovaných projektom.
Profesie nadväzujúce na vzduchotechniku budú vykonané v súlade s podkladmi, požiadavkami vzduchotechniky a platnými normami
Náhradné diely si musí užívateľ objednať u dodávateľov.
Teploty vonkajšieho vzduchu nepresiahnu výpočtové hodnoty , t.j. 30°C v lete a -16°C v zime. Pri prekročení týchto hodnôt sú možné väčšie tolerancie výpočtu. vnútorných teplôt.

12.0 Skúšky zariadení

Na VZT prvkoch sa vykonajú nasledovné skúšky:

- -príprava ku komplexným skúškam
- -komplexné skúšky
- -skúšobná prevádzka

Pre podrobný rozsah skúšok musí byť objednaný a vypracovaný samostatný projekt skúšok po skončení vykonávacích projektov.

13.0 Záruky a záver

Finálny dodávateľ preberie záruky za správnu funkciu VZT zariadení v rámci obchodného zákonníka, pričom bude požadovať aby kvalita subdodávok a stavebných prác vyhovovala projektom.

Všetky montážne práce musia byť prevádzané v súlade s právnymi predpismi, s predpismi a vyhláškami o ochrane zdravia pri práci, predpismi požiarnej ochrany a platnými normami STN.

S odpadmi, ktoré vzniknú pri uskutočňovaní stavby, bude naložené v zmysle ustanovenia §19 zákona číslo 223/2001 Zbierky zákonov o odpadoch.

Apríl 2022 Vypracoval: Ing. Vojtech Izmsán