

Objekt: VÝSTAVBA CVIČNÉ KUCHYNĚ
PLANÁ

Předmět: VZDUCHOTECHNIKA

Místo: Kostelní 129 Planá

Investor: SŠŽ a ZŠ Planá

Stupeň: realizační projekt

Seznam příloh:

Textová část:

- 1- technická zpráva
- 2- specifikace

výkresová část

- 1- půdorys 1.np
- 2- půdorys 2.np
- 3- řez A-A
- 4- zař.1-výřez 1:50
- 5- zař.2-výřez 1:50
- 6- zař.3-výřez 1:50
- 7- zař.4-1.np-výřez 1:50
- 8- zař.4-2.np-výřez 1:50

TECHNICKÁ ZPRÁVA VZDUCHOTECHNIKA

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší vzduchotechniku objektu s varnou a cvičnou kuchyní se zázemím a slouží k realizaci.

2. Podklady

Dokumentace byla zpracovaná na základě stavebního projektu, hygienických předpisů a odsouhlasení se zástupcem investora.

3. Základní údaje

Vzduchotechnické zařízení je navrženo pro letní výpočtovou teplotu 32°C suchý teploměr /21°C vlhký teploměr a zimní výpočtovou teplotu -15°C. Objekt není osazen chlazením. Všeobecně vzduchotechnika zajišťuje odvětrání hygienického zázemí a kuchyňské technologie cvičné kuchyně a varny společně s přípravkami

4. Popis zařízení

Seznam zařízení:

Zař.1-vzduchotechnika varny

Zař.2-odvětrání připraven a skladů

Zař.3-vzduchotechnika cvičné kuchyně

Zař.4-odvětrání hygienického zázemí 1.np a 2.np

Zař.1- vzduchotechnika varny

Vzduchotechnika varny je dimenzovaná pro přípravu 150-500 jídel denně. Prostor varny je větrán podtlakově s ohledem na elektrické kuchyňské spotřebiče a podle instalovaného příkonu je $V_o=6000\text{m}^3/\text{h}$ vzduchu, což při maximálním výkonu zajišťuje výměnu vzduchu 23x za hodinu. Je větrán prostor varny, kde nad varným centrem se zdroji tepla a páry jsou dvě odsávací středové digestoř D1.1 a D1.2 z nerezového plechu STANDARD-S-3000/2200/465mm. Nad fritézou je osazena digestoř STANDARD-N s osvětlením, tukovými filtry. Nad myčkou a nad konvektomaty jsou osazeny digestoře Kubus bez osvětlení a bez filtrů. Jsou napojeny přes uzavírací klapky s pohonem na odtahové potrubí před digestoři D1. Ovládání klapky je ruční vypínačem u spotřebičů podle potřeby provozu popř. automatické dveřním kontaktem na konvektomatu a chodem myčky. Digestoře jsou napojeny na jeden odtahový ventilátor do potrubí. Automatický provoz podle zátěže je řízen regulací, která je dodána jako příslušenství digestoře. Jedná se o silový rozváděč RG-1-230B (umístěn v chodbě), ovládací panel OP (umístěn ve varně) a mikroprocesorový modul SM, který je osazen na digestoři. Odtah je zajištěn ventilátorem do potrubí, který je umístěn pod stropem umývárny nádob, je osazen uzavírací klapkou s pohonem, potrubí je vyvedeno nad střechu objektu, potrubí je opatřeno požární izolací, nad střechou je umístěn výfukový díl. Odsávací potrubí je provedeno jako vodotěsné s lemem nahoře, je osazeno kontrolními otvory 200x200mm každé 4m a vypouštěním kondenzátu v nejnižším místě. Ovládání je ruční z prostoru kuchyně pomocí

ovládacího panelu, kde je možná volba ručního a automatického provozu.

odtah 6000 m³/h

Elektro: napájení el.rozváděče RG-1-230B - 1,4kW/230V, kabelové propojení mezi RG, odtahovým ventilátorem, mezi RG a ovládacím panelem OP, mezi OP a digestoří s řídicím modulem. Ruční popř. automatické ovládání uzavíracích klapek s pohonem 230V u digestoří pro konvektomat a pro myčku.

Zař.2-odvětrání připraven a skladů

Odsávání je podtlakové s přívodem vzduchu z okolních prostor dveřními mřížkami. Odvětrání je dimenzováno podle požadavku 1-2x za hodinu pro sklady a 2x až 5x za hodinu pro přípravny. Výfuk je proveden do fasády s protidešťovou žaluzií. Pod stropem skladu je osazen radiální ventilátor do potrubí, je opatřen tlumiči hluku, zpětnou klapkou a ruční regulační klapkou. Potrubí je provedeno kruhové Spiro s těsnícími kroužky Lindab s přímým napojením talířových kovových sacích ventilů. Talířové ventily jsou osazeny do podhledu v místnostech s podhledem. Ovládání je ruční a automatické s časovým programem. Odtah je celkem 750m³/h vzduchu, el.příkon ventilátoru 150W/230V.

Zař.3- cvičná kuchyně

Vzduchotechnika cvičné kuchyně je dimenzovaná jako podtlaková s digestoří nad varnou plochou s plynovým sporákem 20kW a plynovým kotlem 14kW. Vo=1600m³/h vzduchu, což při maximálním výkonu zajišťuje výměnu vzduchu 9x za hodinu. Je osazena odsávací nástěnná digestoř Standard-N z nerezového plechu 2000/1000/465mm. Je osazena osvětlením, tukovými filtry a ovládáním s regulací. Nad pecemi a konvektomatem jsou osazeny digestoře Kubus bez osvětlení a bez filtrů. Jsou napojeny přes uzavírací klapku s pohonem s napojením na odtahové potrubí od digestoře D5. Ovládání klapky je ruční vypínačem u spotřebičů podle potřeby provozu popř.automatické dveřním kontaktem na konvektomatu a peci. Intenzita větrání ve varně je navržena podle instalovaného výkonu kuchyňské technologie. Odtah je zajištěn ventilátorem do potrubí, který je umístěn pod stropem chodby, je osazen uzavírací klapkou s pohonem, potrubí je vyvedeno nad střechu objektu a je opatřeno požární izolací. Přívod vzduchu je zajištěn otvory z ostatních prostor a netěsností. Odsávací potrubí je provedeno jako vodotěsné s lemem nahoře u čtáhranného potrubí, spiro potrubí je těsné s gum.kroužkem, je osazeno kontrolními otvory každé 3m a vypouštěním kondenzátu v nejnižším místě. Ovládání je ruční a automatické pomocí regulace z prostoru kuchyně.

odtah 1600 m³/h

Elektro: napájení el.rozváděče RG-1-230B - 0,28kW/230V, kabelové propojení mezi RG, odtahovým ventilátorem, mezi RG a ovládacím panelem OP, mezi OP a digestoří s řídicím modulem. Ruční popř. automatické ovládání uzavíracích klapek s pohonem 230V u digestoří pro konvektomat a pec.

Zař.4-odvětrání hygienického zázemí

Odsávání je podtlakové s přívodem vzduchu z okolních prostor stěnovou mřížkou a dveřními mřížkami. Odvětrání je dimenzováno podle požadavku 50m³/h/wc, 150m³/h pro sprchu, 30m³/h úklid a předsíň. Přívod je zajištěn dveřními mřížkami a pro celkový přívod jsou osazeny stěnové mřížky o větší velikosti pod stropem. Výfuk je proveden do fasády protidešťovou žaluzií. Nad podhledem pod stropem šatny je osazen radiální ventilátor do potrubí, je opatřen tlumiči hluku, zpětnou klapkou a ruční regulační klapkou, přístup je zajištěn revizními dvířky v podhledu. Potrubí je provedeno kruhové Spiro s těsnicími kroužky Lindab s napojením talířových kovových sacích ventilů flexohadicemi. Talířové ventily jsou osazeny do podhledu popř. přímo napojeny na potrubí. Pro zaregulování jsou jednotlivé větve osazeny regulátory průtoku pro nastavení konstantního průtoku a doregulování je provedeno na talířových ventilech. Ovládání je automatické s časovým programem. Odtah je celkem 1000m³/h vzduchu, el.příkon ventilátoru 260W/230V.

5. Ochrana proti hluku

Ventilátory do potrubí jsou osazeny z obou stran tlumiči hluku a pružnými manžetami.

6. Požární bezpečnost

Vzt potrubí včetně ventilátorů jsou v jednom požárním úseku, vzt potrubí procházející jiným požárním úsekem je požárně izolováno izolací EI30 tl.4cm, potrubí do průřezu 400cm² není opatřeno požární klapkou.

7. Požadavky na navazující profese

stavba

- prostupy stěnami, stropem a střechou
- nosné konstrukce pro zavěšení zařízení uvnitř objektu
- revizní dvířka pro zařízení osazené nad podhledem.

silnoproud

- zař.1-ventilátor 1400W/230V ovládání regulací digestoře
- zař.2-ventilátor 150W/230V ovládání časovým programem
- zař.3-ventilátor 280W/230V ovládání regulací digestoře
 - ventilátor 25W/230V ovládání prostorovým termostatem
- zař.4-ventilátor 260W/230V, ovládání časovým programem a světelným vypínačem a automatickým vypnutím se zpožděním.

zti-odvod kondenzátu od digestoří

nátěry

Veškeré rozvody potrubí jsou provedeny z pozinkovaného plechu

8. Pokyny pro montáž

Vzduchotechnické potrubí je opatřeno na odbočkách náběhovými plechy pro možnost zaregulování, kolena jsou opatřena náběhovými plechy. Vzt potrubí pro kuchyni je osazeno revizními dvířky ca po každých 4m a v nejnižších místech opatřeno odvodem kondenzátu. Po montáži celého zařízení bude provedeno zaregulování na požadované množství vzduchu podle projektu s protokolem o zaregulování, který bude předán investorovi při převzetí zařízení.