

JEDNOSTUPŇOVÝ PROJEKT

Názov stavby: Stavebné úpravy a rekonštrukcia priestorov kuchyne, ZSS Čemerica

Miesto stavby: Zariadenie sociálnych služieb Čemerica, 1.mája 57/72, 976 69 Pohorelá

Profesia: Vzduchotechnika

1.1 Úvod

Projekt "Stavebné úpravy a rekonštrukcia priestorov kuchyne, ZSS Čemerica" rieši vetranie vybraných priestorov menovanej stavby.

1.2 Podklady pre návrh

Návrh bol vypracovaný na základe nasledujúcich podkladov:

1. Výkresová dokumentácia projektu architektúry
2. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzt zariadením STN 730872
3. Ostatné platné hygienické, bezpečnostné a protipožiarne predpisy týkajúce sa predmetného zariadenia.
4. Požiadavky vznesené generálnym projektantom a investorom na pravidelných koordinačných poradiach
5. Podklady a koordinácie s nadväznými profesiami
6. Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. - kde sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
7. Nariadenie vlády SR č. 259/2008 Z.z o podrobnostiach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov
8. Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
9. Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.
10. Vyhláška č. 453/2000 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona.
11. Podklady dodávateľov VZT zariadení a elementov uvažovaných v projekte

2.1 Popis zariadení

Zariadenie č.1 Vetranie kuchyne

Priestor kuchyne bude mať zriadené nútené odsávanie pomocou kuchynských štvorhranných ventilátorov.

Vzduchový výkon navrhnutých zariadení je určený na základe výpočtu produkcie tepla a pár jednotlivých spotrebičov. Ventilátory sú v prevedení do exteriéru s protihlukovou izoláciou a budú umiestnené na konzolách na fasáde v pozícii pôvodných ventilátorov. V priestore kuchyne sú nad spotrebičmi produkujúcimi teplo a paru umiestnené nerezové digestory. Distribúcia odsávaného vzduchu bude

štvorhranným a spiro potrubím v tesnom vprevedení. Potrubie bude vyspádované smerom k digestorom. Úhrada odsávaného vzduchu je zabezpečená z priestoru jedálne cez výdajne okno a z exteriéru cez otváracie okno v kuchyni.

Súčasťou dodávky ventilátorov bude 5-stupňový regulátor otáčok.

Profesia Elektro zabezpečí napájanie ventilátorov, napájanie a ovládanie osvetlenia v digestoroch a kabeľáž medzi ventilátormi a regulátormi.

3.0 Požiadavky na nadväzné profesie

Požiadavky na profesiu Elektro:

Každé vzduchotechnické zariadenie samostatne napojiť na elektrickú sieť a zabezpečiť ich samostatné istenie. Vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN.

Požiadavky vid'. Tabuľka zariadení.

Požiadavky na Stavebné úpravy:

- zabezpečiť montážne otvory a dopravné trasy pre osadenie a dopravu VZT zariadení na miesto určenia
- vyrezať a po montáži začistiť otvory v obvodovom plášti pre vedenie VZT potrubí
- prechody cez stavebné konštrukcie je potrebné obaliť plst'ou, obmurovať a omietnuť. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala
- posúdiť hlučnosť VZT zariadení (hluková štúdia), previesť protihlukové opatrenia.
- postup montáže jednotlivých potrubných trás a zariadení musí byť zosúladený s postupom a pripravenosťou stavby a nadväzných profesií

4.0 Montáž, obsluhu a údržba zariadení

Bude použité štvorhranné pozinkované potrubie bude SK1 a kruhové potrubie bude typu SPIRO. Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty vzduchu únikom netesnosťami v potrubí. Všetky potrubné trasy majú predpísané spoje s tesnením tesniacou páskou a dodatočným tesnením tmelom. Závesy potrubia budú prevedené pomocou oceľových hmoždínok, závitových tyčiek a uchytenia, v trase potrubí každé 2 až 3m. Na zamedzenie prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť potrubia v závesoch uložené pružne cez gumové podložky. Montáž zariadenia je možné prevádzať v priestore, ktorý je po stavebnej stránke pripravený, t. j. omietnutý, vybielený a prevedená hrubá podlaha. Montážny podnik upozorňuje na nutnosť previesť opravu základných náterov poškodených pri doprave, skladovaní a montáži. Konzoly a pomocné konštrukcie je nutné opatriť základným a vrchným náterom. Montáž distribučných prvkov sa prevedie až po definitívnom prevedení všetkých stavebných úprav v priestore, vrátane vymaľovania. Užívateľ zariadenia je povinný zoznámiť sa s prevádzkovými predpismi a ďalšou dokumentáciou, ktorá bude dodaná s dodávkou zariadenia. Všeobecne sa doporučuje pred spustením zariadenia do prevádzky po montáži alebo oprave, previesť prehliadku celého zariadenia a skontrolovať: funkčnú správnosť chodu zariadení (ventilátory, filtre, klapky...), odstrániť zo zariadenia cudzie predmety, stav a nastavenie regulačných klapiek a vzduchotechnických elementov, tesnosť spojov a potrubí.

Vlastník budovy zabezpečí pravidelnú kontrolu vykurovacieho a klimatizačného systému v zmysle zákona 314 / 2012 Z. z. o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov.

5.0 Bezpečnosť práce a ochrana zdravia

Dodávateľ zariadení v spolupráci s montážnou firmou zabezpečí vypracovanie vyhodnotenia neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození pre klimatizačné a vzduchotechnické jednotky, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle § 4 ods. 1 zákona č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov v nadväznosti na STN EN ISO 12100 (83 3001).

Montážna a dodávateľská firma určí a zabezpečí spôsob zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení pri výstavbe aj pri budúcej prevádzke v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 453/2000 Z.z., § 9 ods. 1 písm. b) bod 5 a 8, v nadväznosti na nar. vl. SR č. 392/2006 Z.z., nar. vl. SR č. 436/2008 Z.z. a smernicou EP a Rady 2006/42/ES.

Pracovné prostriedky (strojné zariadenia), stavby a ich súčastí je možné uviesť do prevádzky podľa § 13 ods. 3 a 4 zákona č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov a § 5 ods. 1 nar. vl. SR č. 392/2006 Z.z. len, ak zodpovedajú predpisom na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia práci, po vykonaní kontroly po ich nainštalovaní, pred ich prvým použitím, aby sa zabezpečila ich správna inštalácia a ich správne fungovanie.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN. Pri montáži a akejkolvek servisnej činnosti na ventilátore musí byť zaistené odpojenie elektrického prúdu.

Rotačné časti zariadenia musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímateľné alebo poškodzované.

Užívanie zariadení musí byť v súlade s návodom na obsluhu.

Práce na vyhradených technických zariadeniach smie vykonávať iba pracovník s odbornou kvalifikáciou v zmysle § 15 vyhl. č. 508/2009 Z.z. .

6.0 Starostlivosť o životné a pracovné prostredie

6.1 Ochrana proti hluku

Projekt zabezpečuje svojím riešením prípustné hodnoty hluku pre rôzne kategórie vnútorného priestoru podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. - kde sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

VZT zariadenia, u ktorých je potrebné znížiť hluk, budú opatrené tlmičmi hluku v odvodných potrubiach.

Napojenie všetkých potrubí a distribučných elementov na VZT jednotky bude riešené pružnými manžetami.

Vzduchotechnické jednotky, ako aj všetky potrubia, budú inštalované na pružných závesoch a podložené gumou.

Všetky VZT zariadenia bude možné prepnúť do útlmového (nočného) režimu znížením otáčok.

7.0 Povrchová ochrana, izolácie

Všeobecne budú VZT potrubia, z dôvodu zabránenia kondenzácii, pri prestupe cez obvodovú konštrukciu opatrené tepelnou izoláciou s ochrannou hliníkovou fóliou K-FLEX H DUCT METAL hrúbky 30mm (prípadne porovnateľnou) v dĺžke min. 1,0m.

8.0 Požiarna ochrana stavby

Návrh vzduchotechniky vychádzal z STN 730872 a z vyhlášky č. 94/2004 Z.z, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Otvory v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarno uzatvárateľné. Na hraniciach požiarnych úsekov budú vo vzduchotechnickom potrubí osadené požiarno klapky s príslušnou odolnosťou v prevedení podľa požiadavky projektu požiarnej ochrany.

Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04m² môžu prestupovať požiarnymi deliacimi konštrukciami bez požiarnych uzáverov, ich vzájomná vzdialenosť musí však byť najmenej 0,5m. Celková plocha požiarno neuzatvárateľných prestupov vzt potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarno deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzt potrubia prestupujú. Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (oceľový pozinkovaný plech).

Pri požiari budú všetky zariadenia, ktoré neslúžia na požiarno vetranie, vypnuté.

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarno deliace konštrukcie musia byť utesnené stavebnými materiálmi takého druhu, ako sú požiarno-deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarno odolnosť požiarno-deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje.

9.0 Záver

Navrhnuté zariadenia zabezpečia optimálnu pohodu prostredia pri maximálnej hospodárnosti ich prevádzky. Zariadenia budú správne pracovať za predpokladu namontovania odborne spôsobilou firmou podľa projektu a technickej dokumentácie dodávanej výrobcami navrhnutých zariadení.

Vypracoval: Ing. Lukáš Matula

júl 2024