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
Vypracoval	:	Ing. Vojtech Izsmán
Zodp. projekt.	:	Štefan Koczó
Časť	:	**TECHNOLOGICKÉ CHLADENIE**

1/ ÚVOD

Projektová dokumentácia stavby rieši technologické chladenie rozrábkarne mäsa. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe výkresovej dokumentácie stavebnej časti a v zmysle platných noriem a predpisov.
Základné údaje charakterizujúce chladenie :

Zimná vonkajšia výpočtová teplota	-11 °C
Zimná výpočtová relatívna vlhkosť	90 %
Entalpia zimná	-9,1 kJ/kg
Priemerná ročná teplota vo vykurovacom období	9,9 °C
Priemerná vnútorná teplota v zime	20 °C
Počet vykurovacích dní	208 deň
Letná vonkajšia výpočtová teplota	+32°C
Letná výpočtová relatívna vlhkosť	35 %
Entalpia letná	59,5 kJ/kg
Priemerná vnútorná teplota v lete	26 °C

Legislatívne a technické podklady pre návrh systému:

STN 73 0872 - PBS Ochrana stavebných objektov proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami.

STN 73 0802 - Požiarna bezpečnosť stavieb.

STN 73 0548 - Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov.

Nariadenie vlády SR č. 339/2006 Z. Z. – O prípustných hodnotách hluku.

Nariadenie vlády SR č. 159/2001 Z. z. - O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Vyhláška 706/2002 MŢP SR o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 718/2002 Z. z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Nariadenie vlády SR č. 201/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Zákon Národnej rady č. 124/2006 Z. z. – o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vyhláška č.259 MZ z 18.júna 2008 - o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

Zbierka zákonov č. 237/2009 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a ďalšie súvisiace normy, odborná literatúra a technické podklady jednotlivých VZT výrobkov.

Technické podklady od výrobcov navrhnutých zariadení

2/ ZDROJ TEPLA A CHLADU

Chladenie rozrábkarne mäsa je riešené vonkajšou kondenzačnou jednotkou ZEAS LREQ8BY1, pripojené k vnútorným výparníkovým jednotkám. Vonkajšia kondenzačná jednotka bude umiestnená na streche na oceľovej konštrukcie (dodávka stavby), opatrené s antivibračnými silentblokmi.
Nosným médiom je ekologické chladivo R410A. Vonkajšia jednotka a vnútorné jednotky budú prepojené medenými predizolovanými chladiarenskými potrubiami.
Vnútorná teplota v klimatizačných priestoroch bude nastavená podľa požiadaviek na daný typ priestoru.

Technické parametre vonkajšej kondenzačnej jednotky:

- Chladiaci výkon zariadenia 19,8 kW
- Rozmery 1680x930x765 (VxŠxH) mm
- Typ a množstvo chladiva R410A
- Hladina akustického tlaku klimatizácie 57 dB
- Elektrická špecifikácia 400V/1f/50Hz
- Vstupný prúd 74A
- Nominálny prúd 7,5A
- Hmotnosť vonkajšej jednotky 242 kg
- Hmotnosť chladiva 7,9kg

4/ ROZVODY A IZOLÁCIE

Pre rozvod chladiaceho / vykurovacieho média R410A je použitá vysokokvalitná meď, s čistým, suchým, bez oxidovým a nemastným vnútorným povrchom, konce uzatvorené prípadne zazátkované.
Použité medené potrubie je mäkké (balené v kruhových zvitkoch) resp. tvrdé (balené v samostatných tyčiach) . Hrúbka steny potrubia je 0,8 - 1,0 mm .
Potrubia sú vedené nad podhľadom a v stene. Na zapojenie vonkajšej jednotky umiestnenej na streche sa zmontuje prestup cez strešnú konštrukciu d125-200 s hydroizolačnou manžetou. Potrubia a kabeláž na streche opatriť hliníkovou reflexnou páskou a proti UV žiareniu.

5/ POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Stavebné úpravy

- prestupy cez stavebné konštrukcie a ich utesnenie po montáži
- súčinnosť pri osadzovaní vnútorných a vonkajšej jednotky
- vytvorenie montážnych otvorov

Zdravotechnika

- rešpektovať pri montáži skoordinované potrubné trasy vedené pod stropmi
- zabezpečiť odvod kondenzátu z chladiacich jednotiek v súlade s výkresovou dokumentáciu s použitím zápachových uzáverov

Prevádzkové rozvody silnoprúdu

- vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie podľa platných STN

6/ MERANIE A REGULÁCIA

Na profesiu MaR nie sú vznesené žiadne požiadavky. Napájanie a ovládanie zariadení zabezpečuje profesia ELI. Základná regulačná jednotka má byť súčasťou dodávky strojných zariadení.

7/ VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Chladiarenské zariadenia nebudú mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Klimatizačné zariadenia vo svojich uzavretých chladiacich okruhoch používajú ekologické chladivo R410A. Hluk od stojných zariadení je sledovanou veličinou a riadi sa vyhláškou č. 339/2006 Z.z.

8/ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Všetky pohyblivé a rotujúce časti musia byť zakrytované. Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce. Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala platnej STN a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa platnej STN, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa platnej STN. Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

9/ ÚDRŽBA A OBSLUHA NAVRHNUTÝCH ZARIADENÍ

Prevádzkovateľ zabezpečí zaškolenie pracovníkov na obsluhu VZT zariadení. Zaškolenie vykoná

realizačná firma. Údržbu CHL zariadení je vhodné zabezpečiť u špecializovanej firmy. Pokyny pre obsluhu, údržbu a servis CHL zariadení zapracuje prevádzkovateľ do „Prevádzkového poriadku objektu“ a vyvesí ho v mieste obsluhy.

Medzi pravidelné úkony obsluhy a údržby patrí:
- udržiavanie klimatizačných zariadení v čistote
- čistenie / výmena vzduchových filtrov a výmenníkov
- kontrola a výmena filtračných vložiek
- kontrola správnej funkcie klimatizačných zariadení
- kontrola a oprava pohybových mechanizmov

UPOZORNENIA PRE POUŽÍVATEĽA / PREVÁDZKOVATEĽA

Náhradné diely nie sú súčasťou prvotnej dodávky jednotlivých výrobcov klimatizačných a vzduchotechnických zariadení – v zmysle obchodných podmienok dohodnutých pri objednávaní.
Náhradné diely – filtre a pod. si zabezpečuje prevádzkovateľ samostatne .

Zatriedenie strojných zariadení

Na základe vyhlášky MRSVR č. 508/2009 vyššie uvedené chladiace zariadenia patria medzi nevyhradené technické zariadenia, a podľa §4 prílohy 1, časť IV. Sa jedná o zariadenia patriace do plynovej skupiny „C“

Ohlasovacia povinnosť:

- prevádzkovateľ / majiteľ chladiaceho zariadenia s objemom chladiva nad 3 kg je povinný v zmysle platnej legislatívy plniť si ohlasovaciu povinnosť zariadení na príslušný obvodný úrad životného prostredia
- ohlasovacia povinnosť je ustanovená v : Zákon 286 Zb.z. z 19.06.2009. o fluorovaných skleníkových plynoch, Vyhláška 314 MŽPSR z 15.07.2009., ktorou sa vykonáva zákon o fluorovaných skleníkových plynoch
- v súlade s uvedeným zákonom , podľa paragrafu 5 je povinnosťou prevádzkovateľa pre chladiace zariadenia s obsahom fluorovaných skleníkových plynov s obsahom nad 3 kg (vrátane)
- prevádzkovateľ / majiteľ zariadenia pre potreby ohlásenie je povinný objednať
- si oprávnenú osobu v zmysle uvedeného zákona a vyhlášky na vykonanie kontroly úniku chladiva k dátumu 31.12. sledovaného kalendárneho roku. Oprávnená osoba preverí množstvo chladiva v danom systéme , prípadný únik chladiva a vydá prevádzkovateľovi zápis o stave chladiva s obsahom fluorovaných skleníkových plynov ako podklad pre ohlasovaciu povinnosť prevádzkovateľa / majiteľa chladiaceho zariadenia.

10/ PROTIHLIKOVÉ, PROTIVIBRAČNÉ OPATRENIA

Projekt chladenia 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. Navrhnuté zariadenia nebudú zvyšovať hladinu hluku vo vnútorných a vonkajších priestoroch nad hodnoty uvedené v tomto predpise.

11/ ZÁVER

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 Izsmán