

Názov stavby: ASU N° 9 Košice
Project name: ASU N° 9 Košice

Objekt: Velín
Object: Control Building

Objednávateľ: AIR LIQUIDE AGS GmbH
Investor: AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň: Realizačný projekt Unit 3
Level: Realisation project Unit 3

Časť: Vzduchotechnika
Area: Ventilation

Archívne číslo: K 70101
Design number: K 70101

PROJEKT SKUTOČNÉHO
VYHOTOVENIA

Obsah dokumentácie:
Contents of documentation:

HS HSV s.r.o. KOŠICE
Technický úsek

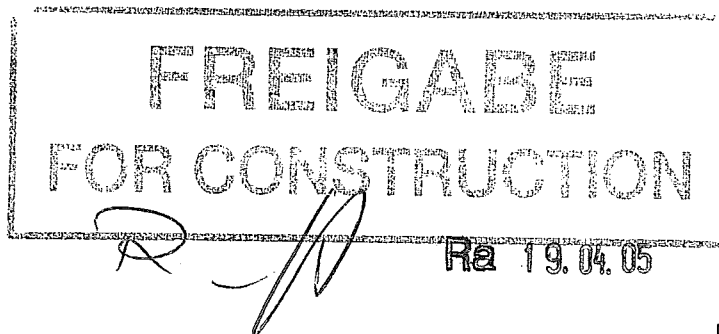
Technická správa / Technical report

792.87392

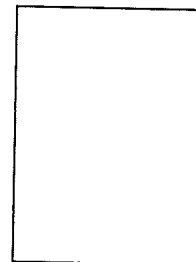
REFLEX-PRO
BEE TEX-BBO spol. s r.o.


Žižkova ulica č.19,
Košice 040 01

Tel: 055 / 623 34 53, 72 979 53
Fax: 055 / 625 93 58
e-mail: reflex-pro@reflex-pro.sk
reflex-pro@stonline.sk
Web: www.reflex-pro.sk




Košice, April 2005



	Stavba: ASU N°9 Košice Project: ASU N°9 Košice Objekt: Velín Object: Control Building
--	--

O B S A H :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	3
3. PREDMET RIEŠENIA.....	3
4. TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	3
5. POTREBA ENERGIÍ.....	4
6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	5
7. TEPELNÉ IZOLÁCIE.....	5
8. STAVEBNÉ ÚPRAVY.....	5
9. NÁROKY NA OBSLUHU ZARIADENIA.....	5
10. POŽIADAVKY NA VYSKÚŠANIE.....	5
11. POŽIADAVKY NA MONTÁŽ A BEZPEČNOSŤ PRÁCE.....	6
12. SPÔSOB ZABEZPEČENIA ÚDRŽBY ZÁKLADNÝCH PROSTRIEDKOV.....	6

	Stavba: ASU N°9 Košice Project: ASU N°9 Košice Objekt: Velín Object: Control Building
--	--

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby : **ASU N° 9 Košice**

Umiestnenie stavby : **US STEEL Košice, Slovensko**

Katastrálne územie : **Košice**
 Okres : **Košice - mesto**
 Kraj : **košický**


Investor : **AIR LIQUIDE AGS GmbH**
 Objednávateľ : **AIR LIQUIDE AGS GmbH**

Klasifikácia stavby : **125 Priemyselné budovy a sklady**
1251 Priemyselné budovy

Charakter stavby : **Priemysel**

Zhotoviteľ projektovej dokumentácie : **REPLEX-PRO s.r.o. - projektová a inžinierska kancelária**
Žižkova ulica č. 19, 040 01 Košice

Číslo zákazky : **158 / 2004 / SO**
 Stupeň projektu: **Realizačný projekt / Detail Engineering**

	Stavba: ASU N°9 Košice Project: ASU N°9 Košice Objekt: Velín Object: Control Building
--	--

2. Základné údaje

Východiskové podklady.

Podklady pre spracovanie projektu :

- technické zadanie a podklady stavebnej a technologickej časti projektu
- platné normy a smernice pre vzduchotechnické zariadenia a to hlavne
- STN 73 0531 Ochrana hluku v pozemných stavbách
- STN 12 7010 Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
- STN 730548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov.
- STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb -spoločné ustanovenia
- STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb -zmeny stavieb
- STN 73 0802 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- Hygienické požiadavky na pracovné prostredie č.7, vydalo: Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

3. Predmet riešenia.

Predmetný projekt rieši klimatizáciu priestoru riadiacej miestnosti a miestnosti DCS s prívodom čerstvého vzduchu pomocnými potrubnými ventilátormi do vnútorných kazetových jednotiek, kde je dochladený alebo dohriaty na požadovanú teplotu. Odvod prebytočného vzduchu z klimatizovaných miestností navrhujeme pretlakom netesnosťami objektu. Priestory riadiacej miestnosti a miestnosti DCS sú umiestnené v samostatnom objekte so vstupom do klimatizovaných priestorov z predsieni cez jednokrídlové dvere.

Pri voľbe systému núteného vetrania a klimatizácie priestorov veľnú sa vychádzalo z daných skutočností stavby a možnosti zabezpečenia čo najefektívnejšieho prevádzkovania klimatizačných zariadení.


4. Technické riešenie

Inštalované zariadenie

- | | | |
|-----|---------------------------|------|
| 01. | Riadiaca miestnosť | |
| | tepelné zisky | 5 kW |
| 02. | Miestnosť DCS | |
| | tepelné zisky | 5 kW |

Požiadavky na klimatizačné zariadenie:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| - teplota v priestore veľnú a DCS | +5°C až +30°C |
| - množstvo čerstvého vzduchu | 2 x 140 m ³ /h |

	Stavba: ASU N°9 Košice Project: ASU N°9 Košice Objekt: Velín Object: Control Building
--	--

Navrhované riešenie.

V súlade s požiadavkou investora, chladíť priestor riadiacej miestnosti a miestnosti DCS pri nadmerných tepelných ziskoch v letných mesiacoch a dokurovať pri nízkych teplotách v zimných mesiacoch a prechodnom období, navrhujeme z hľadiska požadovaných výkonov a možností umiestnenia vonkajších jednotiek, dve klimatizačné súpravy typu split inverter s tepelným čerpadlom značky Daikin. Pre udržiavanie požadovanej teploty v klimatizovaných miestnostiach navrhujeme 2 ks klimatizačných súprav - pozostávajúcich z jednej vonkajšej jednotky RXS60BVMV pracujúcej s ekologickým chladivom R-410a o chladiacom výkone 0,9 až 6 kW a jednej vnútornej jednotky typu FFQ60BV1B. Vonkajšie jednotky navrhujeme uložiť na betónových tvárniciach s gumenou podložkou na streche objektu. Vnútorne jednotky sú navrhnuté v kazetovom prevedení do podhl'adu, s diaľkovým drôtovým ovládačom s čerpadlami kondenzátu. Horizontálne časti potrubných rozvodov chladivá, kondenzátu, el. energie budú vedené v podhl'adovom priestore klimatizovaných miestností a dennej miestnosti a WC. Odvodné potrubie kondenzátu bude vypsávané ku kanalizačnej prípojke umiestnenej vo vnútornej priečke a vyúsťujúcej do podhl'adového priestoru v miestnosti WC. Dispozičné rozmiestnenie vonkajších, ako aj vnútorných jednotiek, ich potrubné prepojenie je riešené v danej projektovej dokumentácii a je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Klimatizačné súpravy sú vybavené riadiacou jednotkou s plnou automatikou. Požadované parametre vnútorných jednotiek sa nastavujú na diaľkových ovládačoch vnútorných jednotiek, ktoré navrhujeme umiestniť v klimatizovaných miestnostiach. Obidve klimatizačné jednotky s tepelným čerpadlom môžu pracovať pri chladení pri vonkajších teplotách -10°C až $+46^{\circ}\text{C}$ a pri kúrení pri vonkajších teplotách -15°C až $+20^{\circ}\text{C}$ s plným nominálnym výkonom.

Prívod čerstvého vzduchu do kancelárskych priestorov je navrhnutý po $30\text{ m}^3/\text{h}$ na jednu osobu. Prívod zabezpečujú dva potrubné ventilátory TD 250/100 o vzduchovom výkone 90 až $140\text{ m}^3/\text{h}$. Rozvod vzduchu od ventilátorov je navrhnutý kruhovým potrubím SPIRO a distribúciu vzduchu v kanceláriách zabezpečujú vnútorné klimatizačné jednotky po jeho úprave na požadovanú teplotu. Nasávanie čerstvého vzduchu z exteriéru je cez sacie potrubie opatrené sacou mriežkou v obvodovej stene objektu.


5. Potreba energií

Elektrická energia

Elektrická energia je potrebná pre napájanie -

2 ks klimatizačných súprav	2 x 2920	5 840 W
2 ks ventilátorov pre prívod čerstvého vzduchu	2 x 40	80 W

Celková potreba el. energie pre klimatizáciu a vetranie v priestoroch velíne je 5 920 W. Prívod elektrickej energie je riešený v rámci regulácie a merania v časti elektroinštalácie.

	Stavba: ASU N°9 Košice Project: ASU N°9 Košice Objekt: Velín Object: Control Building
--	--

6. Starostlivosť o životné prostredie

Realizáciou stavby nedôjde k zhoršeniu negatívneho vplyvu na životné prostredie oproti súčasnemu stavu.

7. Tepelné izolácie

Aby sa zamedzilo tepelným stratám, ako aj orosovaniu potrubia, sú potrubné rozvody klimatizačných súprav zaizolované izoláciou izoflex.

8. Stavebné úpravy

Pre osadenie potrubných rozvodov médií a vzt prechádzajúcich strechou, obvodovou stenou a vnútornými priečkami je potrebné zhotoviť stavebné otvory v streche a v daných stenách a priečkach objektu. Po osadení potrubia je potrebné vykonať izolačné práce priechodov priečkami, ako aj strechou. Pre osadenie vonkajších kondenzačných jednotiek klimatizačných súprav je potrebné vytvoriť pod jednotky oceľové konzoly. Pre montáž vnútorných jednotiek klimatizačnej súpravy, ako aj tanierových ventilov pre odsávanie vzduchu je potrebné zrealizovať otvory v podhl'adoch.


9. Nároky na obsluhu zariadenia

Klimatizačné zariadenie a prírodné ventilátory čerstvého vzduchu si nevyžaduje stálu obsluhu len dozor. Údržbu zariadení smie vykonávať len osoba na to oprávnená, vyškolená a spôsobilá. Pre správny chod zariadení je potrebné zabezpečiť pravidelnú kontrolu technického stavu vzduchotechnických a klimatizačných zariadení. Hlučnosť VZT zariadení neprekročí hodnotu 40 dB(A). Pred uvedením VZT zariadení do trvalej prevádzky užívateľ vypracuje prevádzkový predpis a oboznámi s ním zamestnancov.

10. Požiadavky na vyskúšanie.

Individuálne vyskúšanie vykonáva ako súčasť montáže dodávateľ montážnych prác. Individuálnymi skúškami sa rozumie preskúšanie mechanickej funkcie jednotlivých zmontovaných zariadení.

O priebehu a výsledkoch všetkých individuálnych skúšok, vrátane predpísaných kontrol, je dodávateľ povinný previesť zápis v montážnom denníku.

	Stavba: ASU N°9 Košice Project: ASU N°9 Košice Objekt: Velín Object: Control Building
--	--

11. Požiadavky na montáž a bezpečnosť práce.

Hygiena a bezpečnosť pri práci.

Navrhované zariadenie zabezpečí celoročne požadované parametre v klimatizovaných priestoroch velínu.

Montáž a uvedenie do prevádzky musí zabezpečiť oprávnená organizácia, pričom bude dodržiavať súvisiace predpisy BOP.

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude dodávateľskou firmou vyškolená obsluha a to pri odovzdávaní zariadenia užívateľovi. Súčasťou dodávky je návod na obsluhu v slovenskom jazyku a atest štátnej skúšobne.

Pri montáži potrubia je nutné dodržať požiadavky bezpečnostné požiadavky.

Podľa údajov, ktoré obdrží od montážnej organizácie, zaistí technik potrebné bezpečnostné opatrenia s ohľadom na miestne podmienky.

12. Spôsob zabezpečenia údržby základných prostriedkov

Údržbu základných prostriedkov bude v plnej miere zabezpečovať investor.

Košice, január 2005

Spracoval: Ing. Karol Baník