

Centro de Servicios Nacional de Chocolates

Soluciones FiberGlass en Aire Acondicionado



El sistema de aire acondicionado instalado en la nueva sede del Centro de Servicios Nacional de Chocolates cumple con las mayores exigencias en eficiencia energética y se encuentra a la altura de los mejores y más optimizados que existen en el país actualmente, empleando para su diseño Soluciones FiberGlass, las cuales garantizan excelentes condiciones de confort y salubridad ambientales.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

- **Proyecto:**
Sistema de aire acondicionado para la nueva sede del Centro de Servicios Nacional de Chocolates.
- **Empresa:**
Servicios Nacional de Chocolates (SNCH).
- **Ubicación:**
Planta de la Compañía de Galletas Noel, Medellín.
- **Interventor:**
Compañía de Galletas Noel.
- **Diseño y Ejecución:**
Comercial y Servicios Larco S.A.
- **Constructor Obra Civil:**
Coninsa Ramón H.
- **Distribuidor:**
Comercial y Servicios Larco S.A., una empresa con más de 25 años orientados a la ingeniería de transferencia de calor aplicada al acondicionamiento del aire y la refrigeración.



Productos para construir mejor
calidad de vida



TESTIMONIAL

SOLUCIONES EN AIRE ACONDICIONADO

PRODUCTOS INSTALADOS

- **DuctoGlass Metal¹:** 2.400 m².
- **DuctWrap²:** 250 m².
- **DuctoGlass Flex³ de 10" de diámetro:** 700 m.
- **Frescasa sin papel⁴ de 3½" de espesor:** Aprox 1.500 m².

PROPÓSITO DE UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

El aire acondicionado es un concepto que involucra muchas funciones simultáneamente: control y mantenimiento de temperatura, humedad, limpieza, movimiento del aire, nivel de ruido y presión diferencial en un espacio, todo con el fin de ofrecer condiciones de confort y salubridad en un ambiente determinado o con el propósito de garantizar unas condiciones ambientales predeterminadas en un proceso de producción.

CONDICIONES DE CONFORT DEL AIRE



La American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE, realizó un estudio investigativo durante un extenso periodo con el fin de establecer un rango de temperaturas, humedades y movimientos del aire para proveer el máximo de confort, analizando las reacciones de un gran número de personas. Este concepto se conoce como zona de confort, y a cada combinación se le denomina temperatura efectiva (TE).

Se encontró, por ejemplo, que con una velocidad de aire dada, varias combinaciones de temperatura de bulbo seco y humedad relativa daban la misma sensación de confort al 90% de los usuarios.

1

DUCTOGLASS METAL

Lámina rígida de alta densidad fabricada en fibra de vidrio y resinas termoendurecibles, para la conducción de sistemas de aire acondicionado y ventilación, recubierta en sus dos caras con foil de aluminio reforzado con hilos de vidrio y refuerzo en papel kraft (FRK) que actúa como barrera de vapor, dando al ducto un excelente terminado y una mayor resistencia mecánica.

DUCT WRAP

Aislamiento térmico y acústico interno para ductos metálicos en lana de vidrio de textura uniforme presentada en rollos con foil de aluminio reforzado FRK, como barrera de vapor en una de sus caras.

2

Por qué eligieron Ductos Fiberglass

- Seguridad (incombustibles, propagación de llama y humo: 25/50, cumplen norma ASTM E 84).
- Certificados con sello ISO 9001/00.
- Excelente resistencia térmica.
- Absorción acústica.
- Peso liviano.
- Cero riesgo de corrosión y cero condensación.
- Con recubrimiento interno que garantiza ausencia total de desprendimiento de fibras.

CÓMO INCREMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE AA

Las siguientes acciones sirven para lograr este objetivo:

- Zonificación de equipos para satisfacer necesidades particulares.
- Adecuada selección de las temperaturas de evaporación y condensación
- Empleo de sistemas de distribución de fluidos con motores de velocidad variable.
- Aplicación de equipos de calefacción por sistemas de bombas de calor.
- Sistemas de cogeneración.
- Aprovechamiento del calor de condensación de los equipos de refrigeración.
- Recuperación del calor del aire de descarga de ventilación.
- Método de acumulación térmica.
- Aislamiento térmico e tubería y ductería adecuadas.



3

DUCTOGLASS FLEX

Es un ducto flexible aislado con fibra de vidrio para transporte de aire acondicionado y ventilación en aplicaciones comerciales y residenciales de mediana presión. Está formado por un alambre de acero en espiral resistente a la tensión y oxidación, laminado con poliéster y recubierto por una capa de aislante de fibra de vidrio. Todo el conjunto está cubierto por una "barrera de vapor".

Espesor 3½". Instalada sobre la placa de drywall del cielo raso tiene por objeto disminuir el flujo térmico y oponer resistencia, rebajando la carga a suministrar por el sistema de aire acondicionado.

FRESCASA SIN PAPEL

4



TESTIMONIAL

SOLUCIONES EN AIRE ACONDICIONADO

EQUIPOS PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE



Capacidad: 200 tons/ hora (2'400.000 Btu/hora)

Sistema de agua helada con un enfriador (Chiller) y 19 manejadoras TRANE, que funciona como un circuito cerrado donde se recircula agua desde el chiller, la cual sale a una temperatura de 4°C hasta las manejadoras, para luego ser conducida por medio de tuberías de acero y PVC e impulsada por bombas centrífugas. Cuando el agua helada llega a una manejadora pasa a través del serpentín, enfriando el aire por un intercambio de calor.

Enfriador Chiller marca TRANE tipo tornillo, modelo RTHD209B1C2D2, con capacidad nominal de 209 toneladas de refrigeración y eficiencia de 0.574 KW/TR. de condensación por agua.

Unidades manejadoras marca TRANE de pared doble estándar, modelo WD, ventilador y motor traen aisladores de vibración, máximo 6 filas en el serpentín y tubería de 1/2".

La temperatura se controla por medio válvulas motorizadas modulantes de 2 vías, normalmente cerradas, instaladas en los serpentines y controladas por un termostato digital.

Torre de enfriamiento Marca AMCOT, modelo ST 350.

Bombas centrífugas marca HALBERG-NOVA montadas sobre base.

La tubería de agua helada viene con todos sus accesorios, aislada en poliuretano y con chaqueta de aluminio de 0.4 mm. Los diámetros hasta 4" (sin incluirla) van en PVC y los de 6" en adelante en acero SCHEDULE 40.

Todo el sistema tiene un control de automatización tipo edificio inteligente aplicado para el aire acondicionado, permitiendo que se regulen los procesos de encendido y apagado de los equipos para lograr una eficiencia energética con El confort adecuado en toda las áreas acondicionadas.

