

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### SUMINISTRO

ENFRIADOR GAS/AGUA K4

### DESTINO

ESCUELA DE I. INDUSTRIALES.- DEP. I. QUÍMICA Y ENERGETICA

## PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

### 1. ENFRIADOR K4

Este equipo pretende completar el sistema de limpieza del gas efluente del gasificador que está constituido por enfriador gas/aire K1 y K2, filtro seco, condensador gas/agua K3 y el enfriador de cenizas y Enfriador gas/agua K4. Esta etapa es fundamental para que las soplantes envíen el gas en las mejores condiciones al motor de gas donde va a ser quemado y la conversión de energía mecánica en eléctrica en el alternador acoplado al mismo. Este gas debe estar libre de partículas (impurezas y cenizas) y de alquitranes.

Enfriador gas/agua K4, incluyendo módulos independientes con diseño específico, tolva superior con separador de gotas integrado, tolva inferior con indicador de nivel automatizado, válvulas de descarga con aire, bomba de evacuación con válvula y tubería.

- ✓ 2 módulos.
- ✓ Separador de agua.
- ✓ Filtro, tubo calorifugado.
- ✓ Depósito
- ✓ Módulos independientes con diseño específico.
- ✓ Tolva superior con separador de gotas integrado.
- ✓ Tolva inferior con indicador de nivel automatizado,
- ✓ Y válvulas de descarga con aire.

### 2. ELEMENTOS DE MEDIDA Y CONTROL.

Las CPU permitirán modificaciones de programación ON-LINE. Dispondrán de puertos de comunicación para conectarse con una red superior de comunicaciones a través de la cual se accederá al puesto de operación de la instalación de cogeneración. La capacidad de la CPU, será tal que quede una reserva para ampliación del sistema de control del 50%.

- Sondos de temperatura 5.
- Sensores de presión 3.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### SUMINISTRO

ENFRIADOR GAS/AGUA K4

### DESTINO

ESCUELA DE I. INDUSTRIALES.- DEP. I. QUÍMICA Y ENERGETICA

### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

- Sensores de nivel FM 7.
- Caudalímetros de aire 4.
- Caudalímetros de gas 4.
- Calibrados para este gas de síntesis

### 3. EQUIPOS Y SERVICIOS PLANTA DE GASIFICACIÓN

Este equipo comprende las soplantes, equipos de medida y control así como los accesorios necesarios para el acoplamiento de los enfriadores K1, K2, K3 y enfriador de cenizas.

- Una soplante de presión para aire.
- Una soplante de aspiración para gas.
- Un compresor de aire para el circuito de válvulas.
- Un caudalímetro de entrada de aire.
- Una válvula by-pass.
- Curva con bridas y refractario salida gasificador.
- Compensador acoplado a bridas curva gasificador.
- Cilindro revestido de refractario desde compensador a acoplamiento intercambiador gas-aire K1.
- Acoplamiento revestido de refractario de redondo a rectangular para acoplamiento en intercambiador gas-aire K2.
- Tubería entrada aire desde soplante a intercambiador gas-aire K1.
- Tubería calorifugada salida intercambiador gas-aire K1 a entrada gasificador, con termómetro indicador de temperatura.
- Acoplamiento con bridas de cuadrado a redondo salida gas intercambiador gas-aire K1.
- Curva salida gas intercambiador gas-aire K1.
- Compensador metálico de dilatación entre curvas.
- Curva entrada gas a intercambiador gas-aire K2.
- Acoplamiento con bridas de redondo a rectangular entrada gas a intercambiador gas-aire K2.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### SUMINISTRO

ENFRIADOR GAS/AGUA K4

### DESTINO

ESCUELA DE I. INDUSTRIALES.- DEP. I. QUÍMICA Y ENERGETICA

### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

- Soportes intercambiadores gas-aire K1 y K2 con pletinas.
- Acoplamiento con bridas de salidas rectángulo intercambiador gas-aire K2 a redondo.
- Compensador metálico.
- Curva de compensador a entrada filtro seco.
- Ventilador intercambiador gas-aire K2.
- Acoplamiento de ventilador a entrada aire intercambiador gas-aire K2.
- Acoplamiento y canalización de salida aire del intercambiador gas-aire K2.
- Calorifugado del filtro seco.
- Tubería Inox de conexión depósito a entrada colector filtro.
- Soporte filtro seco.
  
- Curva salida filtro seco a compensador metálico.
- Compensador metálico.
- Tubería desde compensador a curva entrada condensador K3.
- Curva a brida entrada condensador K3.
- Soporte condensador K3.
- Curva salida brida condensador K3 a tubería.
- Tubo de curva a soplante gas.
- Calorifugar tubo.
- Sistema by-pass presión de gas.
- Curvas y tubería a enfriador gas K3 y by-pass salida exterior.
- Conducción desde depósito enfriador a bomba extractora de depósito condensados.
- Circuito cerrado de refrigeración para condensador K3 y refrigerador K4, con radiador y motor ventilador.
- Caudalímetro de salida de gas. Calibrado para este gas de síntesis.