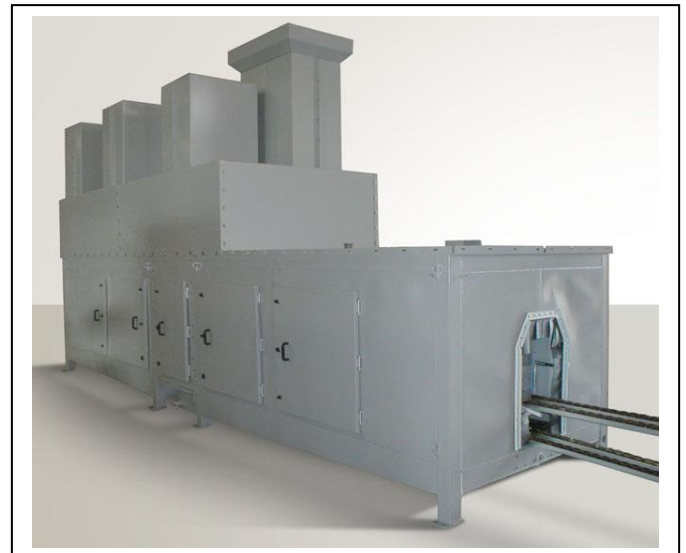
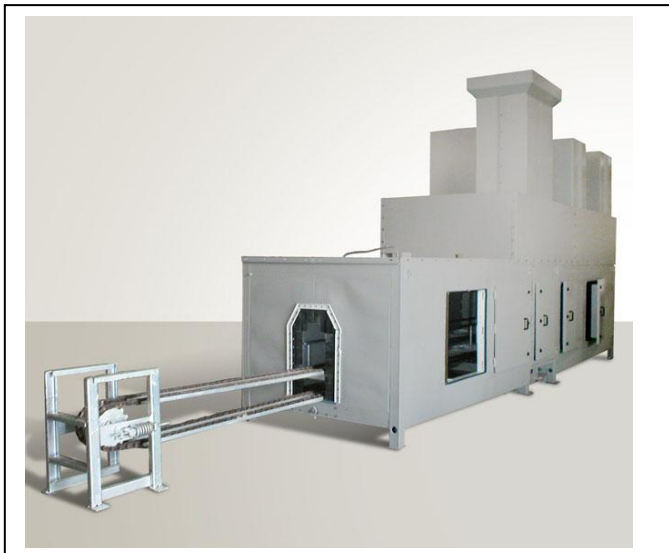


## DESCRIPTIVO TÉCNICO

### **EQUIPO PARA LAVADO y SECADO DE RECIPIENTES DE GLP ( P13 )**



fotos ilustrativas podrán ser  
cambiadas sin notificación previa

## 1- INTRODUCCIÓN :

Equipo desarrollado específicamente para el **lavado y secado de recipientes de GLP de 13 kg** , con el uso de agua a alta presión y con secado.

Para ejecutar el lavado y secado de los recipientes los mismos deberán moverse por medio del transportador (estera con cadena) ya existentes en las instalaciones de la planta de gas la cual estará interconectada con el equipo tipo túnel, compuesto por módulo de lavado y módulo de secado.

El lavado es ejecutado a través de chorros de agua a alta presión que eliminan la suciedad o grasa, residuos de los recipientes ; el secado es hecho por aplicación de aire por boquillas direccionadas de acuerdo al perfil del recipiente.

## 2 - COMPOSICIÓN

### 2.1 TÚNEL DE LAVADO - ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO Y PINTADO

Equipo de lavado constituido por una estructura modular de **lámina de acero galvanizado con terminación con pintura** con dos puertas laterales que permiten la inspección y limpieza interna, en la parte interna del están previstos guías adecuadas al sistema de cadenas de la estera transportadora del cliente.

El equipo contempla un sistema hidráulico compuesto de dos bombas de alta presión con medio caudal, siendo que una de ellas se queda en stand by .

Las bombas de alta presión alimentan los picos de lavado modelo turbo por medio de tubería propia. El accionamiento de las bombas es hecho por motor eléctrico trifásico a prueba de explosión.

*Todos los componentes reciben tratamiento de sus partes metálicas con zincado a calor y pintura .*

### 2.2 TÚNEL DE SECADO - ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO Y PINTADO

El módulo de secado es constituido de estructura modular de **laminas de acero galvanizado con terminación con pintura** , dos puertas laterales para la inspección y limpieza del interno, guías internas que serán interconectadas al sistema de cadenas de la estera transportadora.

Provisto con cinco conjuntos de boquetas de secado distribuidos de acuerdo al perfil de los recipientes, siendo que cuatro de las boquetas estarán posicionadas para ejecutar el secado de la parte superior y lateral . Una boqueta estará posicionada para el secado de la parte baja.

Para el módulo de secado está previsto una entrada de aire por medio de ducto vertical que trabaja como atenuador de ruido.

El accionamiento de las boquetas de secado es hecho por motor eléctrico trifásico a prueba de explosión.

*Todos los componentes reciben tratamiento de las partes metálicas con zincado a calor y pintura.*

## 2.3 TÚNEL INTERMEDIO - ESTRUCTURA ACERO GALVANIZADO Y PINTADO

Para interconexión del módulo de lavado y módulo de secado, está previsto el módulo intermediario, también fabricado con **laminas de acero galvanizado con terminación con pintura**, provisto con dos puertas laterales para la inspección y limpieza del interno; con guías de tubo que estarán interconectadas al sistema de cadenas de la estera transportadora.

La función de ese módulo es recibir el agua que fue utilizada en el proceso de lavado y la agua que fue eliminada por el secado direccionando las dos aguas hasta una bandeja central y después por medio de una bomba, son transferidas para el área designada por el cliente para recibir el agua servida.

## 2.4 COMPONENTES ELÉCTRICOS

El tablero eléctrico de comando es constituido por contactores, reles térmicos, dispositivos electrónicos (PLC), regla de bornes; cables de interconexión, estos componentes son instalados en una caja metálica a prueba de agua. El tablero eléctrico deberá ser instalado en área de seguridad ( libre de vapores o gases) a ser informada por el cliente, esto porque el tablero no es a prueba de explosión y no podrá ser instalado en área restricta.

Para cada equipo es previsto una botonera de comando a ser instalada cerca de cada equipo; los cuadros de comando son hechos en caja metálicas con botones para el control de los módulos ( accionar / desligar ) (on/off) .  
Los dos cuadros son hechos la prueba de explosión.

### 3 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia instalada.....60 KW

Potencia máxima consumida..... 44,7 KW/H

#### Característica de las bombas de agua del equipo de lavado

Potencia motora : 15 KW  
Caudal : 9 m<sup>3</sup>/h  
Presión de trabajo : 45 BAR  
Cantidad : 2 piezas

#### Características de los secadores :

Potencia motora : 5 KW  
Rotor tipo siroco  
Cantidad : 5 boquetas

#### Dimensiones del equipo ensamblado :

Largo : 10,85 metros  
Ancho : 1,90 metros  
Altura máxima : 3,8 metros

## 4 -- EXCLUSIONES

Artículos que constituyen parte de esa propuesta son :

- 4.1- Interruptores seccionadores o clave general para interconexión de la línea de alimentación eléctrica del equipo, además de todos los cables necesarios para estas conexiones.
- 4.2- Cualquier aparato o accesorio que no estén contemplados en la propuesta que no sea componente indispensable al funcionamiento del equipo.
- 4.3- Tapas metálicas o rejillas para los canales de desagüe o de drenaje , bien como eventuales protección contra salpicaduras .
- 4.4- Tubería eléctrica y cajas de conexiones eléctricas necesarias para la interconexión del equipo con los respectivos cuadros de comandos y tableros eléctricos.
- 4.5- Eventuales válvulas solenoides o llave necesarias para interrupción de la conexión con red hidráulica local, bien como, las otras válvulas y filtros necesarios para la succión de las bombas de agua.
- 4.6- Todas las tuberías sean : eléctricas, hidráulicas y neumáticas necesarias para alimentación del equipo; bien como, todos los cables eléctricos necesarios. Las dimensiones de las tuberías serán informadas en diseño específico después de una evaluación del local por representante CECCATO.
- 4.7- Todos los servicios de la parte civil previstos en diseños Ceccato y también las eventuales partes necesarias para ejecución y instalación del equipo y sus interconexiones.
- 4.8- Toda parte civil necesaria para construcción de la pista , cisternas de agua , casas de maquina y pared lateral antisalpicadura .
- 4.9- Eventuales soldaduras necesarias para la instalación del equipo.
- 4.10 - Para las situaciones donde las cisternas de agua son elevadas, no será a cargo de CECCATO, válvulas de retenciones necesarias y sus tuberías.

## **5 SERVICIOS DE MONTAJE DEL EQUIPO**

5.1- Montaje de todos los componentes mecánicos y eléctricos del equipo suministrado por Ceccato.

5.2- Conexiones eléctricas, hidráulicas y neumáticas con los respectivos puntos de salidas informados por Ceccato al cliente

## **6 PRUEBA FINAL**

Todas las pruebas finales del equipo serán hechas por personal especificado y responsable por el montaje y instalación con la presencia de personal autorizado por el cliente.

Es de responsabilidad del cliente proporcionar las condiciones necesarias para que nuestros técnicos ejecuten las primeras pruebas de funcionamiento ; para después poner el equipo en las condiciones ideales para ejecutar las pruebas finales.

Las primeras pruebas pueden ser monitoradas por personas designadas por el cliente las cuales podrán solicitar aclaraciones y instrucciones durante la pruebas.

Después de la conclusión de las pruebas serán entregues al cliente : copia de los planos eléctricos hidráulicos y neumáticos así como, todas las instrucciones para utilización y mantenimiento del equipo.

## 7 DETALLES DEL SUMINISTRO DE LA PARTES DEL SISTEMA

### 7 – 1 EQUIPO DE LAVADO Y SECADO

Descripción	SUMINISTRO
Módulo de lavado, estructura en acero galvanizado y pintado	CECCATO
Módulo de secado, estructura en acero galvanizado y pintado	CECCATO
Módulo intermediário, estructura en acero galvanizado y pintado	CECCATO
Bomba de água de alta presión - standard	CECCATO
Secadores, estructura en acero galvanizado y pintado	CECCATO
Ductos de aire de los secadores, estructura en acero galvanizado y pintado	CECCATO
Ductos de salida del módulo intermedio, estructura en acero galvanizado y pintado	CECCATO
Tablero eléctrico central, standard	CECCATO
Cuadro de accionamiento de la lavadora y secadora, standard	CECCATO
Tubería hidráulica para interconexión del equipo con las bombas y respectivas conexiones. Todos los materiales informados en nuestro plano	CLIENTE
Tubería para interconexión de las bombas con el cuadro eléctrico y respectivas conexiones y cables eléctricos. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Tubería para interconexión del equipo con el cuadro eléctrico y respectivas conexiones y cables eléctricos. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Tubería para interconexión de la red eléctrica local con el cuadro eléctrico y respectivas conexiones y cables eléctricos. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Todo los cables utilizados en la interconexión de las bombas de agua, botoneras, cuadro eléctrico central, secadores, externa o en tubería.	CLIENTE

## 7. 2. INFRA ESTRUCTURA DE PARTE CIVIL, PROYECTO Y DOCUMENTACION TÉCNICA

Descripción	SUMINISTRO
Obras Y Parte civil	CLIENTE
Dimensionamiento del hormigón y hierros	CLIENTE
Toda tubería hidráulica para interconexión de las bombas con los puntos de alimentación del equipo. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Toda tubería neumática para interconexión del compresor con los puntos de alimentación del equipo. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Toda tubería eléctrica para interconexión del cuadro con los puntos de alimentación del equipo. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Todas las conexiones para interconexión de los tubos hidráulicos, eléctricos y neumáticos. Todos los materiales informados en nuestro plano.	CLIENTE
Listado de la cantidad de conexiones necesarias por parte de la obra civil.	CLIENTE
Cables de alimentación del cuadro eléctrico y sus interconexiones con las partes del equipo y todo lo que es civil necesaria para las conexiones (cajas ,tuberías y conexiones)	CLIENTE
Plano hechos por la Ceccato que son para orientación y deberán ser adaptados a las condiciones locales .El plano maestro debe ser hecho por una empresa local de construcción civil.	CECCATO
Manuales de operación y mantenimiento	CECCATO
Diseños y planos eléctricos	CECCATO

GERENTE TÉCNICO  
 ENGº GERALDO CESAR COVRE

CREA Nº 0682071020  
 Feb 2010