



7 cisternas autoportantes GLP

TIMLOG - BOUCHRA I / 2024 - 47/2030

Nº FABRICACIÓN CG-17045_51-AK

**PLAZO DE ENTREGA: 1 UD OCTUBRE 24 / 2 UDES NOVIEMBRE 24
2 UDES DICIEMBRE 24 / 2 UDES ENERO 25**

| | |
|-------------------------|--------------------|
| N.º Oferta/ Fabricación | 2401026021 |
| Cliente / País | TIMLOG / Marruecos |

1) GENERAL

| | |
|--------------------------------------|---|
| Modelo cisterna | Cisterna AUTOPORTANTE de GLP - BOUCHRA |
| Diseño cisterna | SEMI REMOLQUE / Cisterna atornillada al chasis |
| Sección transversal | Cilíndrica Recta |
| Fluido contenido | CLASE 2 (Propano, Butano, Butileno, Iso - butano, Cis-2-Butileno, Propileno. Mezcla A1-A0-A01-A1-B1-B2 y C) |
| Carga de producto | 19.600 kg +/-2% (Propano) |
| Presiones | Máximo de servicio 20,00 Bar Prueba hidráulica 30,00 Bar |
| Reglamentación y homologación | Pruebas y ensayos según ADR 2023 pero SIN certificado ADR. |
| Código Diseño | DAHIR 1955 - ADR 2023, EN-12493-2008 |
| Temperatura de diseño | -20C...+50°C |
| Espesor del depósito | Según DAHIR 1955 |
| Coeficiente de seguridad | 3 |
| Coeficiente de soldadura | 1 |
| Material cuerpo | Acero Al Carbono fino P440 NJ4 o Similar |
| Rompeolas | 4 rompeolas |
| Número compartimentos | Uno |
| Tipo bastidor | Acero al carbono |
| Capacidad nominal | 47.170 litros (+/- 2%) |
| Peso en vacío aprox. | 13.000 kg (+/- 2%) |
| Diámetro exterior | 2.428 mm |
| Largo total con fondos | 11.705 mm |
| Largo total con fondos (CON ARMARIO) | 12.250 |
| Tratamiento térmico | Solo fondos |

2) TREN DE RODAJE

- King pin 2" **JOST** reforzado, Altura 1250 mm

Patas de apoyo mecánicas **JOST** hierro, posición reforzada, dos velocidades

Suspensión **Neumática**

Ejes de 9 TN marca **ROR** - Primer eje elevable

6+1 ruedas 385/65 R22,5 **BRIDGESTONE** con llantas de hierro

Sistema De frenado **DISCO KNORR 4S/2M + RSS**

Instalación eléctrica de 24 V según ADR tipo ASPOCK

3) CARGA Y DESCARGA (Ver también P & ID)

CONEXIONES DE CARGA / DESCARGA EN ARMARIO TRASERO.

1 FASE LIQUIDA COMPUESTA DE:

- 1 Válvula interna 3" **WHESOE** con accionamiento **hidráulico** **Situada en generatriz inferior**
- 1 Válvulas de corte 3" **WAFER** tipo bola, de apertura manual – **FIRE SAFE con certificado en Frances**
- 1 Salida con acoplamiento de 3" FIG 602 **WECO + Tapón**
- 1 Válvula de purga 3/4" **REGO 9103COA** con válvula de seguridad incorporada.

1 FASE GAS COMPUESTA DE:

- 2 Tubo buzo interior cisterna a punto alto.
- 2 Válvula interna 3" **WHESOE** con accionamiento **hidráulico UNA en generatriz inferior y UNA en fondo trasero**
- 1 Válvulas de corte 2" **WAFER** tipo bola, de apertura manual - **FIRE SAFE con certificado En francés**
- 1 Salida con acoplamiento **WECO 2" FIG 602 + Tapón**
- 1 Válvula de purga 3/4" **REGO 9103COA** con válvula de seguridad incorporada.

4) ELEMENTOS DE CONTROL

- 1 Boca de hombre DN-400 con junta tipo Klinger, ubicado en el fondo trasero (encima armario con tapa de protección)
- 1 Galga nivel tipo Magnético **ROCHESTER**
- 1 **Sonda LARCO dos niveles tipo 510**
- 1 Termómetro GLP de -20°C a +50°C de esfera de 2".
- 1 Válvula combinada **REGO A2805C** con purga al 85% y manómetro de 0 - 40 kg /cm2.
- 1 Purga parte inferior cisterna de tapón CHECK LOCK 1 1/4" **REGO 7580FC** **Situada en parte inferior Fondo trasero**
- 2 Válvulas de seguridad 3" A8436G **REGO** **Situadas en la parte superior del fondo Trasero**

- 1 Tapón roscado de 1 ¼” en parte superior

5) ACCESORIOS INCLUIDOS

- 1 Cajón de herramientas de PVC color negro – 600
- 1 Depósito de agua de 30 litros en plástico NEGRO con Jabonera
- 6 Guardabarros Individuales y desmontables de PVC con soportes y faldón de goma en el último
- 2 Extintores de 12 kg. polvo ABC, con cajón de protección integral.
- 3 Soporte Rombo materia peligrosa clase 2 con rombo (en cada lateral y en la parte trasera de la cisterna).
- 1 Soporte placa cuadrada numeración producto, con placas 23/1965, detrás.
- 2 Paneles “**Défense de fumer**” (1+1 adhesivo en lateral del armario)
- 1 Señal acústica de marcha atrás
- 2 Piloto superior 3 posiciones: Intermitencia, posición y freno.
- 2 Tomas de masa de pletina de latón, con pegatina de señalización en la parte trasera a la izquierda y derecha
- 1 Enrollador cable toma tierra de 15 metros recogida retráctil, con pinza
- 1 Parasol de aluminio lacado en Blanco (15/10 mm) cubriendo la parte superior de la cisterna ($\geq 120^\circ$) a 40 mm de la cisterna
- 1 Armario en aluminio tipo Frigo con candado
- 2 Protección para ciclistas aluminio, según requerimientos dimensionales del R73 ECE
- 4+4 amarres alrededor del vehículo para amarre al barco (no es necesario homologado IMDG)
- 2+2 Orejetas izado cisterna vacía (Adelante y atrás)
- 2 Calzos de plástico con soportes.
- 1 Bomba hidráulica manual para apertura simultánea de válvulas de fondo con manómetro 0-25 bar – Marca. OMFB o similar
- 2 Paro de emergencia: 1 en armario + 1 situado en soporte pata de apoyo derecha S/M
- 1 Sistema de bloqueo de carga/descarga si el freno de estacionamiento no está activado
- 1 Sistema de inmovilización de la cisterna si la puerta del armario está abierta - **INTERLOCK**
- 1 Parachoques trasero de aluminio recto según homologación.
- 1 Soporte suplementario para rueda de camión 315
- 1 Llave rueda

6) Acabados

- **Interior cisterna:** Limpieza y secado – Punto de rocío 0 ° C
- **Exterior:** Cisterna + Chasis

- 1 - Chorreados con Granallada grado SA. 2 ½”
- 2 - Lijado + Limpieza
- 3 - Imprimación Epoxi rica en ZINC 200 Micrones
- 4 - Pintura lacado poliuretano en una sola capa, 60 Micrones

- 4.1 Cisterna: Blanco RAL 9003
- 4.2 Chasis y Armario: Azul RAL 5010

- Adhesivo reflectante vehículo señal V-23

- Adhesivos en la parte delante de la cisterna, derecha e izquierda



Oferta: 240102602

Fecha: 26/04/2024

Página 5 de 7

-
- Derecha: 2030-47/ 2025 - بشرى ج
 - Izquierda: **BOUCHRA I** – 2025 / 47-2030

Rotulación. No Incluida.

7) DOCUMENTACION, PRUEBAS Y ENSAYOS: Toda la Documentación en **FRANCES**

| | |
|---------------------------|---|
| Documentación | <p>1 - Manual de uso y mantenimiento - FINAL 2 - Dossier completo homologación cisterna GLP en Marruecos – FINAL</p> <p><u>Ver proyectos / Dosieres anteriores 16626 y corregir los errores que hubo en ellos y actualizar todos los documentos que se prepararon a posteriori.</u></p> |
| Inspección cuerpo/fondos: | Inspección radiografía rayos X, según UNE-EN ISO 17636-1. 100% Lineales, 100% Cruces y 25% circulares. |
| Inspección bridas cuerpo: | Partículas magnéticas 100 % |
| Tuberías y bridas equipo: | Líquidos penetrantes 100 % |
| Pruebas y ensayos: | Requeridos según ADR: Prueba hidráulica, prueba de equipos, prueba volumetría, estanquidad, etc. |
| Entidad de inspección | Bureau Veritas España. |

7.1 Dossier de fabricación preliminar

Entregar 20 días máximo desde la fecha del pago.

1. Une demande pour l'utilisation d'un coefficient de joint de soudure supérieure à 0.7 (Toute la série)
2. Note de calcul (Fond, enveloppe, ...) (Toute la série)
3. Plan d'ensemble et de détails comportant la liste des accessoires (Vanne, Clapet, Jauge, soupape, (Toute la série)
4. Les procès-verbaux d'homologation des procédés de soudage (Toute la série)
5. Plans d'assemblages soudés (Toute la série)
6. Le certificat de contrôle de produit en usine (Matériel d'apport) (Toute la série)
7. Engagement constructeur à compléter le dossier final

7.2 Dossier de fabricación Final

- État descriptif model INDOX détaillé signé et cacheté par le constructeur
 - Notice descriptive modèle Ministère signée et cachetée par le constructeur
 - Certificats de qualification des soudeurs
 - Certificat de contrôle en usine notamment (Tôle et fonds)
 - Certificat de conformité
 - Rapports des essais non destructifs (radiographie des soudures, ressuage, magnétoscopie, ultra-son)
 - Certificat de visite
 - Certificat de l'épreuve hydraulique en Espagne
 - Autres certificats (Étanchéité, volumétrique, valve de sécurité, etc...)
- Un Manual de uso y mantenimiento + Un manual de fabricación / Cisterna en formato papel + USB
- Informe fotográfico mensual avance de la fabricación à partir de la fecha de pago y hasta la entrega
- Lista de piezas de recambio para 5 años vista. Una lista genérica para toda la serie.



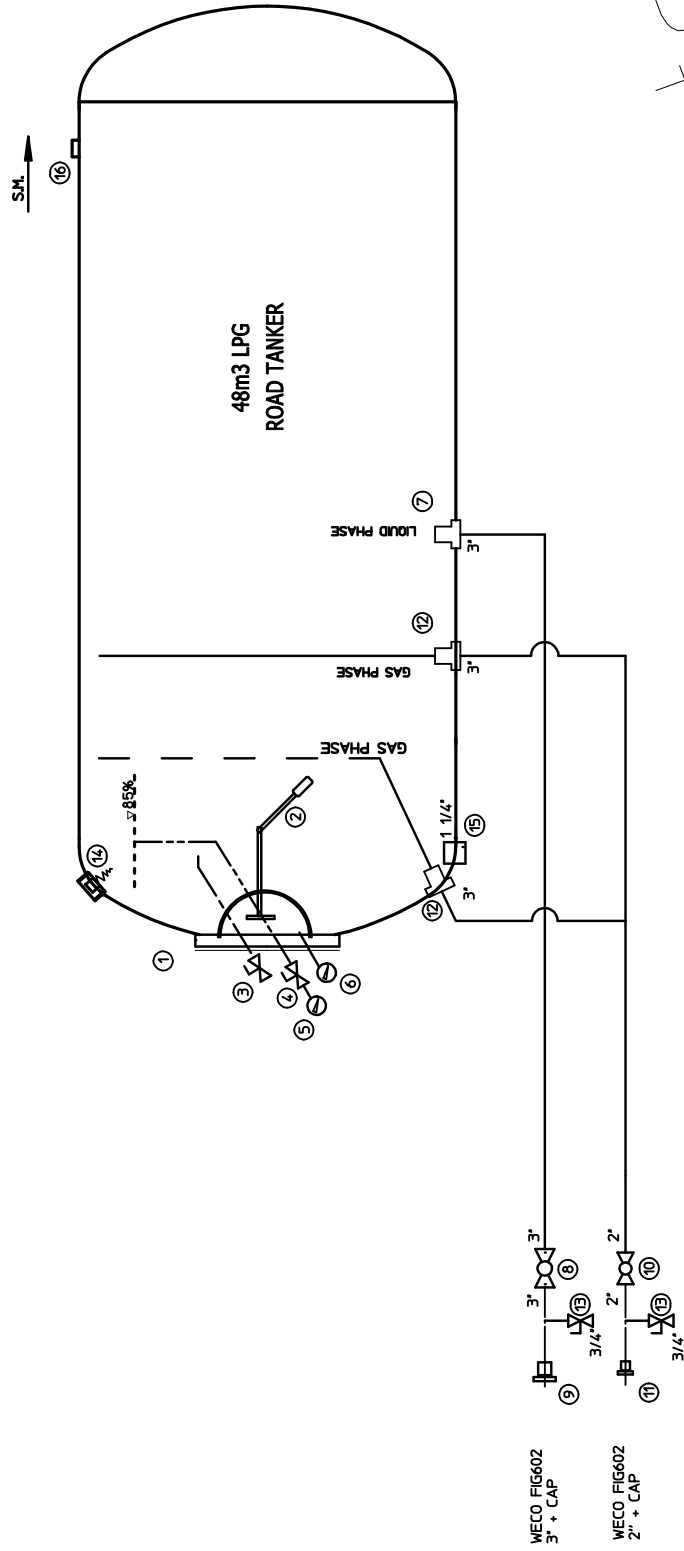
Tiempo de entrega: EXW - FABRICA (Equipos y documentos):

SEIS (6) Meses la primera unidad desde la fecha de pago y **después de esta fecha una cisterna cada 10 días.**

Penalizaciones: **1 %** por semana de retraso hasta un **5 % del Total EXW** del contrato. En el caso de que vaya más allá de **5 semanas, además** de la penalización el cliente puede anular el pedido totalmente o parcialmente.

- Habrá recepción provisional de las cisternas en Fabrica y recepción definitiva en la casa del cliente.

6 5 4 3 2 1



- 1 TROU D'HOMME Ø400mm
- 2 GAUGE MAGNETIQUE ROCHESTER
- 3 SONDE LARCO-510
- 4 VANNE A TROIS VOIES A2805C
- 5 JAUGE DE PRESSION 0-40 Bar
- 6 THERMOMETRE -40/+70 ~C
- 7 3" VANNE INTERNE LIQUIDE WHESSOE 6139
- 8 3" WAFER VANNE FIRE SAFE
- 9 COUPLAGE "WECO" Fig.602 3"
- 10 2" WAFER VANNE FIRE-SAFE
- 11 COUPLAGE "WECO" Fig.602 2"
- 12 3" VANNE INTERNE GAZ WHESSOE 6139
- 13 VANNE DE PURGE ET SÉCURITÉ
- 14 3" VALVE DE SÉCURITÉ A84365
- 15 CHEK-LOK REGO 1 1/4" 7591U
- 16 BOSSAGE ÉPREUVE 1"

WECO FIG602
3" + CAP

WECO FIG602
2" + CAP

SYSTEMS

ENERGY

INDOX

| Modification / Description | | Date | Name | Date | Name | Checked |
|---|-----------|------------|------|----------|------|--|
| DIMENSIONAL TOLERANCES ACCORD EN ISO 2768 | | | | | | |
| Project/Offer | 240102600 | Date | | Material | | |
| Drawn | mtp | 18/01/2024 | | | | |
| Checked | Fouad A. | 18/01/2024 | | | | |
| Scale | | | | | | XXXXDIAG |
| | | | | | | Replicate: ----- Replaced by: ----- |
| | | | | | | N° 0900 |



INDOX ENERGY SYSTEMS SL reserves all rights about this document and the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.

INDOX ENERGY SYSTEMS SL se reserva los derechos de este documento y la información que contiene. La reproducción, uso o divulgación hecha por terceros sin permiso está estrictamente prohibida.

DIAGRAMME DE FLUX

BOBTAIL / ROAD TANKER
LPG-INTERCENTRE_VRAC 48m3

DIMENSIONAL TOLERANCES ACCORD EN ISO 2768

| | | | | | |
|---------------|-----------|------------|--|----------|--|
| Project/Offer | 240102600 | Date | | Material | |
| Drawn | mtp | 18/01/2024 | | | |
| Checked | Fouad A. | 18/01/2024 | | | |

| V (1) | Elemento cisterna | Mat. (2) | Acabado mat. | | | Color | Espesor imprimación | | | | | Espesor acabado | | | | | V (1) | |
|----------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-----------|--|----------------------|--|---|----------|---|-----------|-------------------|---|---|----------|---|-----------------------|---|
| | | | pm (3) | pu (4) | pi (5) | | 1 | 2 | 3 (6) | 4 | 5 | m (7) | 1 | 2 | 3 (6) | 4 | | 5 |
| | Cuerpo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Fondos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cuerpo Exterior | Inox | | | X | BLANCO RAL 9003 | | | | | | | | | | | | |
| | Fondos Exterior | Inox | | | X | BLANCO RAL 9003 | | | | | | | | | | | | |
| | Bandeja | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Falso Bastidor | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bastidor Patas | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | | | | | | | | | | | | |
| | Apoyos Suspensión | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | | | | | | | | | | | | |
| | Bastidor Suspensión | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | | | | | | | | | | | | |
| | Bastidor | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | | | | | | | | | | | | |
| | Tuberías F. Liq /Gas | Fe. | | | X | ROJO/AMARILLO | | | | | | | | | | | | |
| | Rodaduras | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | Ensayo de adherencia | | | | | Ensayo de dureza. | | | | | | |
| | Proteccion Ciclistas | AL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Armario herramientas | PVC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Armario trasero | AL | | | X | AZUL RAL 5010 | | | | | | | | | | | | |
| | Patas de apoyo | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | | | | | | | | | | | | |
| | Parachoques | Fe. | | | X | AZUL RAL 5010 | Observaciones. Cliente:: NAFTRANSA CISTERNA BLANCO RAL 9003 BASTIDOR Y ARMARIO AZUL RAL 5010 BANDA REFLECTANTE NORMATIVA V-23 Imprimación epoxi rica en zinc 200 Micras Pintura lacado poliuretani en una sola capa de 60 micras | | | | | | | | | | | |
| | SEIS Guadabarros | PVC | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Portamangueras | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Calzo | PVC | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Escalera | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ruedas (bujes) | FE | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rotulación | NO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Verificado por. | Fecha. | Procedimiento de pintura | | | Nº Fabricación | | | | | | | | | | | CG-17045_51-AK | |
| | Resultado | ACERO PP.IN.02 | | | Proyectista OT. | FOUAD | | | | | Doc. ref. | | | | | | | |
| | | | | | Comprobado OT. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | HOJA DE PINTURA CISTERNAS NO ISOTERMICAS | | | | | | | | | | | | | |

(1) Verificado. (2) Al,Fe, Inx, Pol, Pvc (3) Propio material (4) pulido (5) pintado (6) Toma espesores (7) Espesor medio.