



División de Instrumentación

Oferta Técnico - Económica

SISTEMA DE MEDIDA DE NIVEL Y TEMPERATURA EN ESFERA 717-S-510

Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Cliente: T.173651

Proyecto: INGENIERÍA DE DETALLE ADECUACIÓN
DE LA ESFERA - S-510

Ref. Aplein: 26026/1

Contacto: Javier Torres

Fecha: 14 de junio de 2019

Realizado	Revisado	Autorizado
Diego Mateo	Javier Torres	Ignacio Plaza
Jefe de Proyecto	Gerente de Cuenta	Director General

Aplein Ingenieros, S.A.U.U.

Avda. Leganés 56,, 28923 Alcorcón, Madrid. Tlf: +34 91 541 56 69. Fax: +34 91 547 04 64.

info@apleiningenieros.com www.apleiningenieros.com

ESPAÑA – PORTUGAL – MÉXICO – CHILE



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	ALCANCE DEL SUMINISTRO - EQUIPAMIENTO	3
2.1	RESUMEN DEL ALCANCE - ESFERA	3
2.2	ACCESORIOS	9
3	ALCANCE DE SUMINISTRO - SERVICIOS.....	11
3.1	INSPECCIÓN Y DOCUMENTACION	11
3.2	PUESTA EN MARCHA Y AJUSTE DE LOS EQUIPOS.....	11
3.3	EMBALAJE, TRANSPORTE Y SEGURO.	13
4	CONJUNTO DE REPUESTOS	14
4.1	REPUESTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA.	14
4.2	REPUESTOS PARA DOS AÑOS DE OPERACIÓN.	14
5	ITEMS NO INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE SUMINISTRO	15
5.1	RECOMENDACIONES DE CABLEADO	15
6	LISTA DE PRECIOS	16
6.1	EQUIPAMIENTO	16
6.2	COJUNTO DE REPUESTOS.....	16
6.3	SERVICIOS.....	17
7	CONDICIONES PARTICULARES DE VENTA	18
8	CONDICIONES GENERALES DE VENTA	21



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las reuniones mantenidas en la refinería de Tarragona y a sus Requisición Técnica **400489-504 MR-1552-007-A**, a continuación se presenta la propuesta de APLEIN INGNIEROS para la medida de nivel y temperatura de la esfera 717-S-510.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

2 ALCANCE DEL SUMINISTRO - EQUIPAMIENTO

2.1 RESUMEN DEL ALCANCE - ESFERA

El alcance de suministro para la esfera se resume a continuación:

- 1 x radar 5900S para instalación en esfera (versión radar simple).
- 1 x conjunto transmisor - sonda de temperatura multipunto (brida de conexión a proceso 3" 300#).
- 1 x Termopozo para instalación de la sonda de temperatura (Tubo de 2" de diámetro, brida de 3" 300#).
- 1 x hub de comunicaciones para Electrónica principal, con salida L&J hacia sala de control, protocolo Modbus TRL/2 para configuración local y mantenimiento; display integrado.
- 1 x radar 5900S para instalación en esfera con certificación SIL2 (versión radar simple).
- 1 x hub de comunicaciones con salida 4-20 mA hacia SCD y protocolo Modbus TRL/2 para configuración local y mantenimiento; además dispone de display integrado.

A continuación, un esquema de la propuesta:

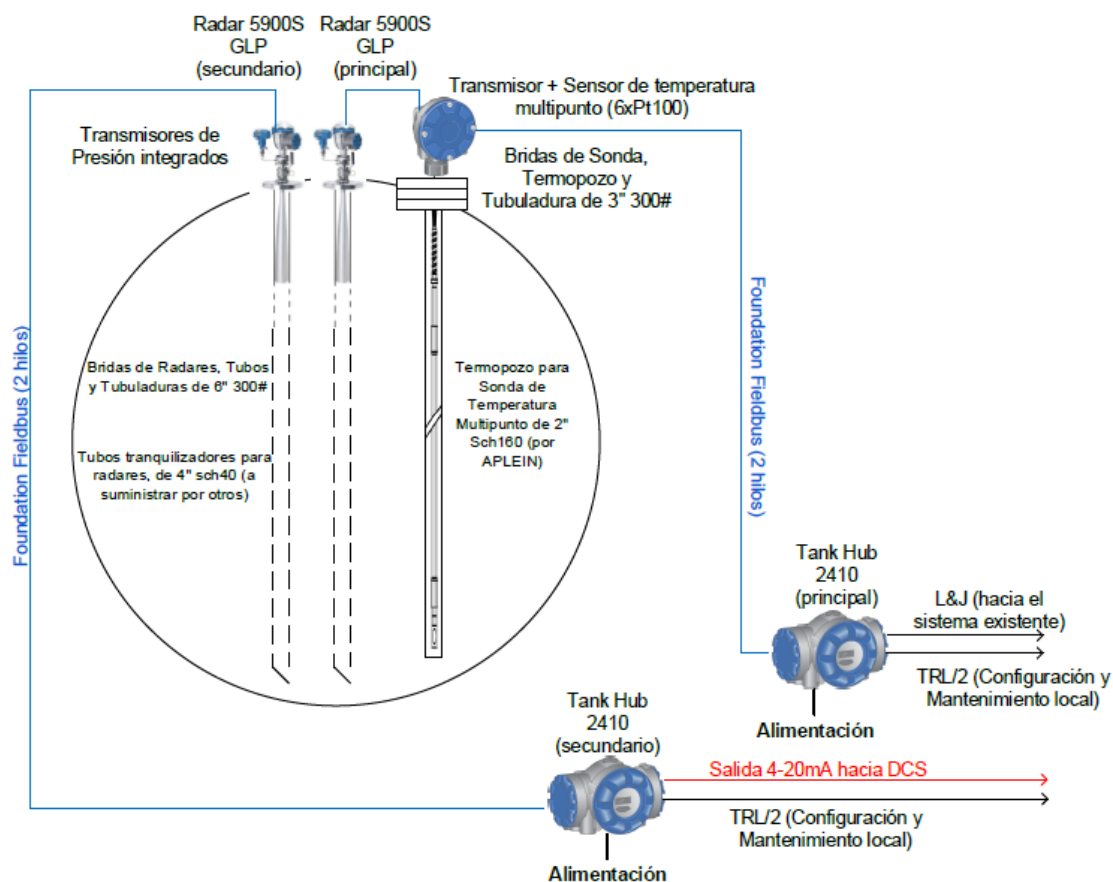


Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019



2.1.1 Radar 5900S Con Antena Cónica GLP

Esta antena está diseñada para las mediciones de nivel en el gas presurizado o licuado criogénico, tal como LPG o LNG.

Las señales de radar se transmiten dentro del tubo fijo que permite al medidor tener un eco suficientemente fuerte incluso bajo las condiciones de ebullición de la superficie.

El sello de presión está equipado con una función de bloqueo doble, que consta de una ventana de cuarzo/cerámica y una válvula de bola a prueba de incendios. Un sensor de presión permite la corrección de volumen debido al vapor para tener un mejor rendimiento de medición.

Una función del dispositivo de referencia patentado permite la verificación de la medición con el tanque en servicio. Un pin de verificación instalado en un agujero del tubo fijo y una placa de desviación con un anillo de verificación en el extremo inferior de la tubería proporcionan ecos de referencia en las distancias fijas y bien conocidas.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

Descripción para esta aplicación (radar principal)

➤ **TAG: 717-LE-510-A.**

➤ Fabricante: ROSEMOUNT TANK GAUGING.

➤ Radar: 5900S de precisión $\pm 0.5\text{mm}$.

➤ Tecnología FMCW (radar onda continua y frecuencia modulada).

➤ **Radar simple (1 en 1): una electrónica en una carcasa.**

➤ Comunicación y alimentación: Foundation Fieldbus de Seguridad Intrínseca a 2 hilos.

➤ Certificación: ATEX seguridad intrínseca (según requerimientos FISCO para uso de protocolo Foundation Fieldbus).

➤ Aprobación de transferencia de custodia según OIML R85:2008.

➤ Conexiones eléctricas: 2 x $\frac{1}{2}$ - 14 NPT.

➤ Antena:

- Antena cónica para aplicaciones GLP. Instalación **en tubo tranquilizador de 4" Sch 40**. El Tubo se suministrará por otros. Se adjuntan planos y recomendaciones para la construcción y montaje de este tubo.
 - Incluye sello de cuarzo, válvula de bola, transmisor de presión.
 - Incluye kit de verificación (pin de referencia, anillo, placa deflectora).
 - **Brida 6" 300#** en Acero Inoxidable AISI 316L.
- Se incluye:
- Certificado de materiales de la antena.
 - Certificado de prueba hidrostática de la antena.
 - Certificado de calibración del equipo.
 - Placa con Tag de acero inoxidable.



Descripción para esta aplicación (radar alarma)

➤ **TAG: 717-LE-510-B.**

➤ Fabricante: ROSEMOUNT TANK GAUGING.

➤ Radar: 5900S de precisión $\pm 0.5\text{mm}$.

➤ Tecnología FMCW (radar onda continua y frecuencia modulada).

➤ **Mismas características que TAG 717-LE-510-A.**

NOTA: en caso de interés se puede suministrar el Tank Hub de alarma con certificación SIL2 y salidas de relé.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

2.1.2 Medida De Temperatura Multipunto

2.1.2.1 SONDA DE TEMPERATURA MULTIPUNTO

La sonda de temperatura mide con entre uno y dieciséis elementos Pt-100 colocados en diferentes alturas para proporcionar un perfil de temperatura del tanque y una temperatura promedio.

El sensor de temperatura se instala fácilmente en la boca del tanque y después se conecta directamente al transmisor de temperatura de múltiples entradas 2240S o por separado. La temperatura del líquido promedio calculada, basada en los elementos totalmente sumergidos, se utiliza como una entrada para los cálculos de volumen precisos en los tanques de almacenamiento.

Esta sonda está disponible con una carcasa de acero inoxidable (AISI 316), soldada a un tubo flexible del sensor de temperatura para obtener un diseño hermético. Tiene un diseño de alta resistencia sin partes móviles.

Descripción para esta aplicación

- TAG: 717-TE-510-A.
- Montaje en termopozo cerrado de 2" sch 160, incluido en el alcance (ver Apartado 2.3.2).
- Longitud de la sonda (longitud exacta y distribución de los sensores a confirmar durante la ejecución): 18.900 mm.
- Envoltente de 1" (AISI 316).
- **Conexión a proceso: brida 3" 300# RF acero al carbono.**
- Conexión con la sonda a 4 hilos.
- Número de sensores: **6 x Pt100.**
- Precisión: 1/6 DIN Clase B
- Rango de temperatura: -50°C a +120°C.
- Sonda integrada con el transmisor.
- Se incluye:
 - Certificado de materiales de la sonda.
 - Certificado de calibración de los sensores de temperatura (a 40°C).
 - Placa con Tag de acero inoxidable.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

2.1.2.2 TRANSMISOR DE TEMPERATURA MULTIPUNTO

El Transmisor de temperatura de múltiples entradas 2240S de alto rendimiento y ultra estable está aprobado para las aplicaciones de transferencia de custodia exigentes, que requieren mediciones de nivel y temperatura muy precisas para los cálculos de volumen estándar netos.

2240S puede conectar hasta dieciséis elementos de punto de temperatura de 3 o 4 hilos y un sensor de nivel de agua integrado.

El valor de cada elemento de punto de temperatura individual, en combinación con el valor del nivel del medidor por radar se utilizar para el cálculo de temperatura de líquido promedio.

2240S tiene una precisión de conversión de temperaturas impresionante de $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.09^{\circ}\text{F}$).

Proporciona datos medidos al Tankbus, el cual utiliza el protocolo de comunicación fieldbus FOUNDATION™.

El diseño resistente certificado IP 66/67 y Nema 4X lo hace adecuado para la instalación en ambientes difíciles.



Descripción para esta aplicación

- TAG: 717-TE-510-A.
- Fabricante: ROSEMOUNT TANK GAUGING.
- Transmisor para sonda de temperatura.
- Conexión de hasta 8 elementos de temperatura (4 hilos).
- Comunicación y alimentación: Foundation Fieldbus de Seguridad Intrínseca a 2 hilos.
- *Certificación: ATEX seguridad intrínseca (según requerimientos FISCO para uso de protocolo Foundation Fieldbus).*
- Conexiones eléctricas: 3 x ½ - 14 NPT.
- Montaje integrado con la sonda.
- Se incluye:
 - Certificado de calibración.
 - Placa con tag en acero inoxidable.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

2.1.3 Tank Hub 2410

El tank hub conecta con los equipos de alta precisión con cabeza electrónica 5900 simple o doble. El Hub 2410 de Rosemount controla la comunicación entre los dispositivos de campo y la sala de control, además de suministrar energía a los equipos incluidos en el bus. Esto implica que hay que llevar la alimentación solo al hub, no a cada uno de los equipos, lo que reduce considerablemente el cableado.

El bus que se usa es Foundation Fieldbus, que permite conectar varios equipos y además no solo comunicar con ellos sino también alimentarlos.

El hub actúa como máster del bus, lo que significa que identifica y atribuye una dirección a cada uno de los distintos equipos de la red, controla la comunicación y supervisa el estado de cada dispositivo.

Además, almacena los datos de nivel, temperatura y presión (en caso de existir este transmisor) y calcula la temperatura media, densidad observada y el volumen basándose en una tabla de nivel/volumen del tanque.

Esta información puede ser visualizada en el display que incluye el hub, en un display independiente o directamente sobre el software.

Descripción para esta aplicación - Tank Hub primario

- Fabricante: ROSEMOUNT TANK GAUGING.
- **TAG: 717-LT-510-A.**
- Descripción: hub simple para un tanque.
- Comunicación con los equipos de campo: bus Foundation Fieldbus de Seguridad Intrínseca a 2 hilos.
- Comunicación con sala de control:
 - Bus primario: **TRL/2-MODBUS** (estándar), para servicio y mantenimiento local.
 - Bus secundario: comunicación mediante **protocolo L&J**.
- Display LCD integrado.
- Alimentación: 48-240 VAC a 50/60 Hz; 24-48 VDC.
- Certificación: ATEX Flameproof.
- Aprobación de transferencia de custodia según OIML R85:2008.
- Conexiones eléctricas: Lado seguridad intrínseca 2 x 1/2-14 NPT | Lado No seguridad intrínseca 2 x 1/2-14 NPT, 2 x 3/4-14 NPT
- Incluye accesorios de montaje para pared y tubería 2".
- Se incluye



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

- Placa con Tag de acero inoxidable.

Descripción para esta aplicación - Tank Hub secundario (alarma)

- Fabricante: ROSEMOUNT TANK GAUGING.
- **TAG: 717-LT-510-B.**
- Descripción: hub simple para un tanque.
- Comunicación con los equipos de campo: bus Foundation Fieldbus de Seguridad Intrínseca a 2 hilos.
- Comunicación con sala de control:
 - Bus primario: **TRL/2-MODBUS** (estándar), para servicio y mantenimiento local.
 - Bus secundario: **salida analógica 4-20mA/HART (Pasiva, IS), certificada para funciones de seguridad SIL2.**
- Display LCD integrado.
- Alimentación: 48-240 VAC a 50/60 Hz; 24-48 VDC.
- Certificación: ATEX Flameproof.
- Aprobación de transferencia de custodia según OIML R85:2008.
- Conexiones eléctricas: Lado seguridad intrínseca 2 x 1/2-14 NPT | Lado No seguridad intrínseca 2 x 1/2-14 NPT, 2 x 3/4-14 NPT
- Incluye accesorios de montaje para pared y tubería 2".
- Se incluye
 - Placa con Tag de acero inoxidable.

NOTA: en caso de interés se puede suministrar el Tank Hub de alarma con certificación SIL2 y salidas de relé.

2.2 ACCESORIOS

2.2.1 Suministro De Cable

De acuerdo a la requisición, se contempla el suministro de 170m de cable para los buses Foundation Fieldbus.

Características principales:

- Se prevé el mismo cable de suministros anteriores; aprobado por REPSOL.
- Cable armado y apantallado, con aislamiento, cubierta interna y externa de Poliolefina, libre de halógenos, baja emisión de humos, no propagador de incendio, **ignifugado**, resistente a hidrocarburos y ultravioletas. Clasificación **CPR Cca-s1b-d1-a1**.
- Ref. fabricante: Z1OZ1MZ1(AS) 2X1,5



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

- Tensión servicio: 300/500 V
- Se adjunta hoja de datos.

2.2.2 Termopozo Para Sonda De Temperatura Multipunto (Esfera)

Para la instalación de la sonda de temperatura multipunto en la esfera se suministrará el termopozo con las siguientes características:

- Termopozo de tubo.
- Conexión a proceso: Brida ANSI 16.5 de 3" 300# RF Blind AISI 310.
- Tubo de inserción: 2" SCH160 AISI 310, sin costura.
- Longitud de inserción estimada: (una vez recibido el pedido se emitirán planos para aprobación previa a la fabricación):
 - Esfera S-510: 19.000mm, en tramos (longitud exacta a confirmar), para soldar en planta por REPSOL.
- Fondo cap de 2" SCH160 AISI 310.

Notas:

- Los extremos de los tubos a unir serán del tipo BW.
- Cada extremo tendrá una marca identificativa que corresponderá con el extremo a soldar.
- La soldadura, instalación y pruebas de los Termopozos serán a realizar por REPSOL.
- El soporte inferior de los Termopozos en cada Esfera se fabricará y montará por REPSOL.
- Se suministrará Aceite Térmico Sintético para el interior del Termopozo (aprox. 12 litros por cada Termopozo). REPSOL decidirá si se utiliza o no.

Documentación incluida:

- Certificado de materiales 3.1B.
- Procedimiento de soldadura.
- Procedimiento de realización de inspecciones y pruebas.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

3 ALCANCE DE SUMINISTRO - SERVICIOS

3.1 INSPECCIÓN Y DOCUMENTACIÓN

- Inspección visual, dimensional y de características de todos los elementos componentes del suministro.
- La documentación a aportar queda acotada a:
 - Índice de planos y documentos
 - Catálogos técnicos de equipos implicados
 - Hojas de datos completas
 - Lista de valorada de repuestos (p.e.m y 2 años)
 - Planos dimensionales
 - Programa general de fabricación
 - Certificado de pruebas finales
 - Certificados de materiales (en caso de pedido)
 - Certificados de calibración
 - Esquemas de cableado según estándar del fabricante
 - Certificados ATEX y marcado CE
 - Certificado de cumplimiento de compatibilidad electromagnética
 - Manual de usuario según estándar del fabricante.

Al inicio del proyecto se requerirán por parte de la Ingeniería TODOS los formatos que apliquen.

3.2 PUESTA EN MARCHA Y AJUSTE DE LOS EQUIPOS

La puesta en marcha y ajuste de los transmisores de nivel en esferas se realiza en dos fases: la primera, a esfera abierta, sin presurizar y sin producto; la segunda, a esfera cerrada, ya con producto. A continuación se detallan ambas intervenciones:

3.2.1 Precomisionado de la Esfera (A Esfera Abierta)

Duración prevista, para una Esfera:

- A realizar en las instalaciones de la Refinería de REPSOL en Tarragona.
- Una (1) jornada de ocho (8) horas por parte de técnico especialista de APLEIN INGENIEROS, S.A.U. Gastos de desplazamiento y dietas incluidos.
- Fechas a coordinar con REPSOL.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

Estos trabajos comprenden:

- Inspección del tubo tranquilizador del Radar.
- Supervisión del montaje del pin de referencia y el deflector en el tubo tranquilizador.
- Medida de la posición del pin de referencia en el tubo tranquilizador.
- Verificación de pin y pre-ajuste del Radar.

NOTAS:

1. *APLEIN INGENIEROS, S.A.U. proporcionará los planos estándar para el tubo tranquilizador para esferas, e instrucciones de montaje del pin y el reflector.*
2. *El tubo tranquilizador deberá estar correctamente fabricado y ubicado junto a la Esfera y sin montar en la misma. El montaje con grúa se realizará el mismo día, tras la revisión del tubo*
3. *No puede haber producto en la Esfera, que tiene que estar abierta.*
4. *Para realizar el Preajuste del Radar, se requiere que los equipos estén montados y cableados y que el Tank Hub disponga de alimentación eléctrica.*
5. *Duración prevista, considerando que, a la llegada de nuestro técnico, todos los requisitos anteriores se cumplen.*

3.2.2 Puesta en Marcha de la Esfera (A Esfera Cerrada)

Duración prevista, para cada Esfera:

- Una (1) jornada de ocho (8) horas por parte de técnico especialista de APLEIN INGENIEROS, S.A.U. Gastos de desplazamiento y dietas incluidos.

El alcance de esta intervención:

- Supervisión de la instalación mecánica/eléctrica de todos los equipos.
- Configuración de los equipos.
- Verificación de la comunicación con Sala de Control.
- Ajuste final de la medida del Radar. Este ajuste se podrá hacer con producto o, en su defecto, con agua.

NOTAS:

1. *Es necesaria la existencia de producto en la Esfera.*
2. *REPSOL deberá facilitar al técnico de APLEIN la dirección L&J que les corresponde a los nuevos Radares, dentro del sistema L&J existente.*
3. *Duración de la puesta en marcha considerando que a la llegada de nuestro técnico a la planta, los equipos se encuentran instalados, conectados y con alimentación eléctrica.*



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA	Ref. Aplein: 26026/1
	Ref. Cliente: T.173651
	Fecha: 14/06/2019

3.3 EMBALAJE, TRANSPORTE Y SEGURO.

- Embalaje según estándar del fabricante.
- Entrega DDP en almacenes de la Refinería de REPSOL en Tarragona (s/Incoterms 2010).



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

4 CONJUNTO DE REPUESTOS

4.1 REPUESTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA.

No se consideran necesarios para las cantidades ofertadas.

4.2 REPUESTOS PARA DOS AÑOS DE OPERACIÓN.

No se consideran necesarios más repuestos puesto que fueron adquiridos recientemente en su pedido ref. T.164376/01 rev 0 y T.164375/01 y son intercambiables.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

5 ITEMS NO INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE SUMINISTRO

- Instalación de los equipos ofertados.
- Suministro de cables adicionales a los indicados en esta oferta.
- Tendido y conexionado de cables.
- Suministro de tubos tranquilizadores.
- Prensaestopas para las conexiones eléctricas.
- Configuración de Sistema de Control existente.
- Ningún ítem que no haya sido claramente especificado en el alcance de suministro.

5.1 RECOMENDACIONES DE CABLEADO

El cableado de alimentación y de comunicación L&J hacia sala de control no se incluye. Será el mismo tipo de cable que se ha utilizado hasta ahora con los radares REX.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

6 LISTA DE PRECIOS

6.1 EQUIPAMIENTO

Pos.	Cant.	Descripción	Precio Unitario (€)	Precio Total (€)
1A	1	Conjunto Radar 5900S (Primario) + Tank Hub 2410 + Transmisor de Temperatura 2240S + Sensor de Temperatura Multipunto - ESFERA 717-S-510. ● Según alcance de suministro.	24.004	24.004
1B	1	Termopozo para la Sonda de Temperatura en ESFERA 717-S-510 Según alcance de suministro.		
1C	1	Conjunto Radar 5900S (Alarma) + Tank Hub 2410 - ESFERA 717-S-510 ● Según alcance de suministro.		
1D	1	Cable Foundation Fieldbus Según alcance de suministro.		

6.2 COJUNTO DE REPUESTOS

2A	1	Conjunto Repuestos para puesta en marcha ● Según alcance de suministro.	N / A	N / A
2B	1	Conjunto Repuestos para 2 años de operación ● Según alcance de suministro.	N / A	N / A



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

6.3 SERVICIOS

3	1	Precomisionado (Esfera) ● Según alcance de suministro.	1.485	1.485
4	1	Puesta en marcha (Esfera) ● Según alcance de suministro.	1.485	1.485
5	1	Servicios de Inspección y documentación. ● Según alcance de suministro.	INCLUIDO	INCLUIDO
6	1	Embalaje, Transporte y Seguro. ● Según alcance de suministro.	INCLUIDO	INCLUIDO
TOTAL:				26.974



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

7 CONDICIONES PARTICULARES DE VENTA

Validez de la oferta	Hasta el 30/06/2019.
Garantía	<p>18 meses desde salida del material de fábrica o 12 meses desde puesta en marcha, lo que antes ocurra.</p> <p>Garantía en talleres APLEIN INGENIEROS, Madrid.</p> <p>La garantía no cubre los gastos de transporte de piezas / equipos.</p> <p>La garantía no cubre gastos de asistencia técnica / desplazamientos de personal técnico de APLEIN INGENIEROS</p>
Alcance	<p>Todos los precios de la presente oferta están calculados basándose en el volumen de suministros y prestaciones delimitadas en la parte técnica de la misma.</p> <p>Cambios en el volumen de suministros y servicios y/o impedimentos sustanciales en la implantación del proyecto como resultado de</p> <ul style="list-style-type: none">a) una solicitud de Udsb) una reforma legislativac) una solicitud de las autoridades competentesd) una modificación en el estado de la técnica una vez transcurrido el plazo de presentación de la oferta, <p>Sólo serán realizadas por APLEIN INGENIEROS tras un acuerdo por escrito del volumen de los cambios y otras modificaciones contractuales como precio, plazo, etc.</p> <p>Debido a la estandarización, pequeñas modificaciones en el volumen de suministros y servicios ofertado pueden dar lugar a variaciones en el precio. En cualquier caso deben ser confirmadas por APLEIN INGENIEROS por escrito.</p>



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

Impuestos	<p>No está incluido el I.V.A. que será reflejado por separado en factura, conforme a la legislación vigente en su momento.</p> <p>Asimismo los demás impuestos y tasas de las clases actualmente vigentes y los que puedan establecerse en el futuro serán por cuenta de Uds. Si por disposiciones legales hubiéramos de satisfacerlos nosotros les serían cargados en cuenta.</p>
Precios:	<p>Estos precios son válidos siempre y cuando la contratación sea realizada para todos los alcances y condiciones de ejecución y entrega indicados. En el supuesto que sólo se quisiera proceder a una contratación parcial, o cambiar las condiciones de ejecución o entrega, los precios, plazos y resto de condiciones serían modificados y objeto de otra oferta.</p>
Lugar de entrega:	<p>DDP, en almacenes del cliente en Tarragona, según INCOTERMS 2010.</p>
Forma de pago:	<p>APLEIN INGENIEROS propone:</p> <ul style="list-style-type: none">- Materiales: 100% del total a la entrega.- Servicios: 100% a la finalización de los mismos ó 6 meses después de la entrega del material en el lugar de entrega convenido, lo que antes ocurra. <p>Pagos mediante transferencia a 60 d.f.f..</p>
Anulación de pedido:	<ul style="list-style-type: none">- En caso de anulación de pedido dentro de las 24 horas siguientes a la emisión del mismo, no se aplicará sobre coste alguno.- Si la anulación del pedido se produce entre las 24 horas y la semana después de recibir el pedido. Se cargará el 20 del total del mismo.- Anulaciones posteriores supondrán un recargo del 50% del total del pedido.



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA	Ref. Aplein: 26026/1
	Ref. Cliente: T.173651
	Fecha: 14/06/2019

Plazo de entrega:	<p>Típicamente 6 semanas desde la fecha de pedido y una vez aclarados los detalles técnicos y comerciales. A confirmar tras la recepción del pedido y considerando el período navideño.</p> <p>No se admitirán penalizaciones por retrasos en entregas.</p>
Resto de condiciones:	<p>Según condiciones generales de venta de APLEIN INGENIEROS adjuntas.</p> <p>Los términos de esta cotización priman sobre las Condiciones Generales de Venta de APLEIN INGENIEROS.</p> <p>Salvo acuerdo escrito entre las partes, serán de aplicación estas condiciones de suministro particulares y las generales de Aplein Ingenieros, prevaleciendo sobre toda aquella otra condición no recogida en este documento.</p>



Cliente: REPSOL PETRÓLEO TARRAGONA

Ref. Aplein: 26026/1

Ref. Cliente: T.173651

Fecha: 14/06/2019

8 CONDICIONES GENERALES DE VENTA

1.- OFERTAS

Las ofertas de **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**, tienen una validez de 60 días, excepto indicación expresa en contra. Cualquier variación superior al 3% en la paridad de la moneda, en los aranceles de aduana y en el impuesto sobre el valor añadido anulará automáticamente la validez de los precios.

2.- PEDIDOS

Obligarán a **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**, cuando los haya aceptado con su correspondiente acuse de pedido. Los pedidos de materiales de importación inferiores a 601 € llevan un recargo fijo de 50 € en concepto de desproporción de gastos de fletes y aduanas.

3.- FORMA DE PAGO

Todas las operaciones comerciales están aseguradas con Crédito y Caución, los límites de crédito vendrán marcados por las indicaciones que Aplein reciba de C y C al respecto de cada cliente, no pudiendo superarse en ninguna circunstancia los límites marcados por el seguro.

- a) Pedidos inferiores a 6.000 €: en efectivo metálico, talón nominativo o transferencia dentro de los treinta (30) días de la fecha de la factura.
- b) Pedidos superiores a 6.000 € el 25% en efectivo metálico o talón nominativo o transferencia dentro de los treinta (30) días de la fecha de la factura.

Cualquier demora en los pagos sobre los plazos establecidos producirá devengo automático de un interés del 2% mensual. El devengo expresado no justificará en ningún caso el retraso del pago.

Para pedidos en moneda extranjera: Carta de crédito irrevocable y confirmada.

4.- PLAZOS DE ENTREGA

Los plazos de entrega se dan de buena fe y su incumplimiento no dará lugar a penalidad a **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**. En los pedidos en Euros el plazo de entrega se contará a partir de que se abone por el cliente el 25% antes expresado, para el caso 3.b), y a la recepción del pedido en firme para el caso 3.a).

5.- PRECIOS

Se consideran fijos y no incluyen IVA. Sin embargo:

- a) Si entre el momento del pedido y el del cobro por **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**, sufriese modificación en más de un 3% la paridad monetaria, dicha variación se repercutirá sobre el total de lo facturado.
- b) Igualmente, si variasen en más de un 3% los aranceles de aduana entre el momento del pedido y la entrega, la variación se repercutirá sobre el total de lo facturado.

6.- DERECHO DE DOMINIO

Hasta tanto el cliente no haya satisfecho la totalidad de la factura, **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**, se reserva el derecho de dominio sobre el material. La simple entrega del cheque o la aceptación de letras de cambio no implica el pago.

7.- ENTREGA

El material se entrega en el almacén de **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**, para ser aceptado ahí por el comprador.

En el caso de que el comprador no retire la mercancía por sus propios medios, ésta se enviará por cuenta y riesgo del mismo, y como la mercancía está bajo garantía, cualquier anomalía en su funcionamiento no constituiría obstáculo a que la entrega se considere efectuada, aunque el comprador no la haya verificado en nuestro almacén. Esta circunstancia no será causa tampoco de modificación de los plazos establecidos para el pago.

8.- GARANTIA

La garantía será de 1 año a partir de la entrega, para equipos electrónicos en general, y 6 meses para equipos electromecánicos o repuestos. La garantía cubre las piezas defectuosas sustituidas en nuestros talleres. Los gastos de transporte del equipo, así como los desplazamientos de nuestro personal, serán por cuenta del usuario.

9.- OTRAS CONDICIONES

Cualquier condición distinta a las expresadas anteriormente deberá ser previamente aceptada por escrito por **APLEIN INGENIEROS, S.A.U.**

10.-COMPETENCIA TERRITORIAL

Ambas partes, con renuncia expresa a su propio fuero y domicilio, se someten expresamente a los Tribunales de Madrid, para cualquier conflicto que surgiese como consecuencia de la realización de esta venta.