

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PROYECTO: TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT FASE: INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE DOCUMENTO: HOJAS DE DATOS DEL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO DISCIPLINA: MECÁNICA Nº PROYECTO: JD1010901	DOCUMENTO NÚMERO JD1010901-TN18D3-MD17004	
	DOCUMENTO RLG C-1-012-M-HD-04 Página 2 de 10	
	Rev. 0	Fecha: 30/06/2011

INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE
TALLER DE TANQUE Y CONTROL DE SÓLIDOS

HOJAS DE DATOS DEL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO

TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM
INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT.

PROYECTO Nº JD1010901

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PROYECTO: TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT FASE: INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE DOCUMENTO: HOJAS DE DATOS DEL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO DISCIPLINA: MECÁNICA Nº PROYECTO: JD1010901	DOCUMENTO NÚMERO JD1010901-TN18D3-MD17004 DOCUMENTO RLG C-1-012-M-HD-04 Página 3 de 10
	Rev. 0 Fecha: 30/06/2011

CONTENIDO

1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE DEL DOCUMENTO	4
3. DOCUMENTOS Y PLANOS DE REFERENCIA	4
4. HOJAS DE DATOS SISTEMA HIDRONEUMÁTICO INCENDIO ERROR! MARCADOR NO DEFINI	

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PROYECTO: TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT FASE: INGENIERÍA BÁSICA Y DE DETALLE DOCUMENTO: HOJAS DE DATOS DEL SISTEMA HIDRONEUMATICO DISCIPLINA: MECÁNICA Nº PROYECTO: JD1010901	DOCUMENTO NÚMERO JD1010901-TN18D3-MD17004	
	DOCUMENTO RLG C-1-012-M-HD-04	
	Página 4 de 10	
	Rev. 0	Fecha: 07/04/2011

1. OBJETIVO.

El presente documento tiene por objeto presentar las hojas de datos del Sistema Hidroneumático; como parte de la Ingeniería Básica y de Detalle, del proyecto “**TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT**”, a desarrollarse en el fundo Taguache, ubicado en el Sector de Palital del Municipio Independencia del Estado Anzoátegui.

2. ALCANCE DEL DOCUMENTO.

Contempla las características de construcción y de operación de las Bombas, tanque hidroneumático, tuberías, instrumentación y compresor los cuales forman parte del sistema Hidroneumático a ser instalados en el taller de tanque y Control de Sólidos del proyecto: “**TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT**”.



3. DOCUMENTOS Y PLANOS DE REFERENCIA.

Los equipos y accesorios deben cumplir con lo estipulado en estas hojas de datos y con los requerimientos aplicables de la última edición de las normas y especificaciones descritas en los siguientes productos:

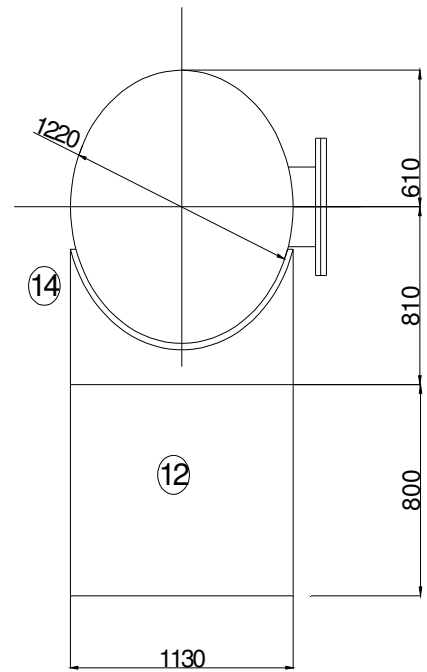
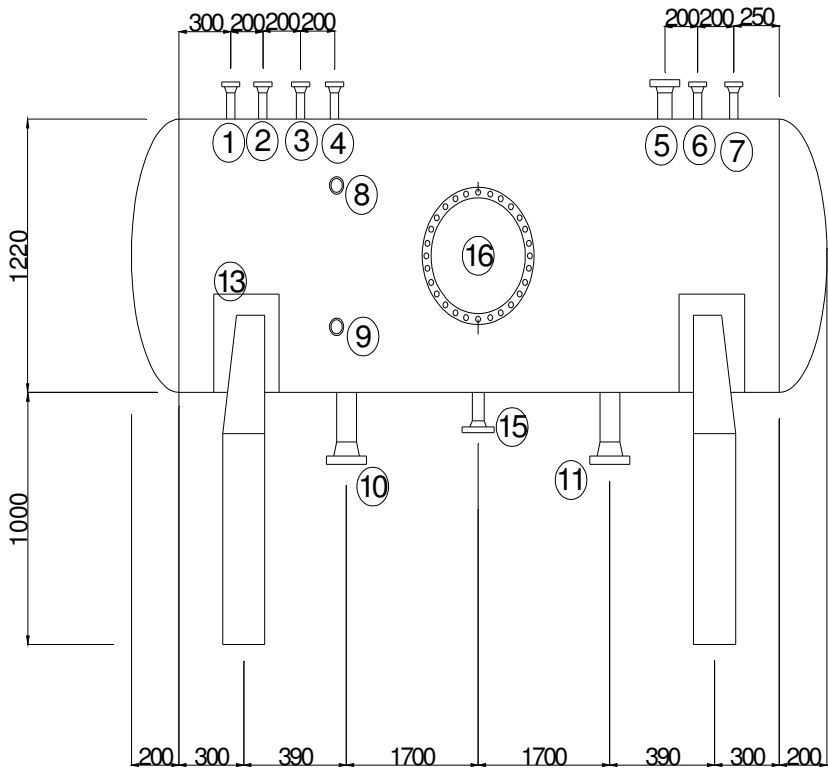
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
JD1010901-TN18D3-MD18001	Bases y Criterios de Diseño
JD1010901-TN18D3-MD01004	Memoria de Cálculo del Sistema Hidroneumático
JD1010901-TN18D3-MD16004	Especificaciones del Sistema Hidroneumático

4. ANEXOS.

5. HOJAS DE DATOS SISTEMA HIDRONEUMATICO INCENDIO

	Gerencia Corporativa de Ingeniería y Proyectos - Documento Técnico -			
VENEZUELA	TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT		FECHA	18/11/10
Proyecto No. JD010909	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO OPERACIONAL EL PALITAL, EDO ANZOATEGUI		PÁGINA	5 de 10
HOJA DE DATOS DE EQUIPOS			Revisión	0
TAG: SH-001	SERVICIO: SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	CAPACIDAD: 95 GPM	NO. DE UNIDADES: 01	
CARACTERÍSTICAS GENERALES: Sistema de bombeo de agua hidroneumático para el Edificio Operacional de la Fabrica de taladros Tipo Tierra que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Dos (02) Bomba centrífuga horizontal mono-bloque de uso general con acople directo a motor eléctrico con orejas de fijación y gancho de sujeción para su transporte. • Un compresor de aire de pistón sin aceite • Un tanque horizontal hidroneumático de acero al carbono • Tres válvulas de compuerta manuales de 4 pulgadas de diámetro • Cuatro válvulas de compuerta manual de 3 pulgadas de diámetro. • Una válvula de bola manual de 1 pulgada de diámetro. • Dos válvulas de pie con filtro para la succión de las bombas • Dos válvulas de retención de 3 pulgadas de diámetro • Una válvula de retención de 1 pulgada de diámetro. • Un dispositivo de control de nivel para el tanque hidroneumático. • Un manómetro para el tanque hidroneumático • Una válvula de seguridad • Tres interruptores de presión (presostatos) • Un flotador eléctrico para el tanque sub-terráneo. • Tablero de control para dos bombas y un compresor • Tuberías y accesorios de tubería necesarios para su instalación 				
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:				
Bombas del Sistema Cantidad: 2 unidades Tipo: Centrífugas Horizontal tipo mono bloque Caudal Máximo: 159 GPM Cabezal Dinámico Total Requerido: 80 psi Potencia Estimada Motor: 15 Hp				
Tanque Hidroneumático Cantidad: 1 unidad Tipo: Cilíndrico horizontal con casquetes semi-elípticos de relación 2:1 Dimensiones: 1,22 m Diámetro x 5,18 m Largo Capacidad: 6056 lts lleno de agua Material: Acero al Carbono SA-515 Gr 55 Espesor de pared: Cilindro 0.375 pulg. mm; casquetes, 0.375 pulg.				
Boquillas: <ul style="list-style-type: none"> • Ocho (8) Boquillas de 1-1/2 pulgada de Diámetro Para conexión Bridada Clase 150 RF Schd 40 en la parate superior del tanque para tres(3) presostatos, un manometro, una Válvula de seguridad y la entrada de aire al tanque ((PDVSA HF-201) • Una Boquilla de 2 pulgada de Diámetro para conexión bridada Clase 150 RF Schd 40 en la Parte superior del Tanque, pera el porta electrodos de control de Nivel. • Una Boquilla de 2 pulgadas de Diámetro conexión bridada Clase 150 RF Schd 40 en la Parte inferior del tanque patra drenaje manual. • Dos Boquillas de 3 pulgadas de Diámetro con conexión Bridada Clase 150 RF schd 40 para la entrada y salida de agua del tanque 				



VENEZUELA	TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT	FECHA	18/11/10
Proyecto No. JD010909	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO OPERACIONAL EL PALITAL, EDO ANZOATEGUI	PÁGINA	6 de 10
HOJA DE DATOS DE EQUIPOS		Revisión	0
TAG: SH-001	SERVICIO: SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	CAPACIDAD: 95 GPM	NO. DE UNIDADES: 01







VENEZUELA	TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT	FECHA	18/11/10
Proyecto No. JD010909	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO OPERACIONAL EL PALITAL, EDO ANZOATEGUI	PÁGINA	5 de 10
HOJA DE DATOS DE EQUIPOS		Revisión	0
TAG: SH-001	SERVICIO: SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	CAPACIDAD: 95 GPM	NO. DE UNIDADES: 01

BOQUILLAS

N°	DESCRIPCIÓN	D.N.	CONEXIÓN TIPO
1	Presostato	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
2	Presostato	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
3	Presostato	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
4	Manometro	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
5	Válvula de Seguridad	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
6	Electrodos de Nivel	2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
7	Entrada de Aire Al compresor	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
8	Visor de Nivel	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
9	Visor de Nivel	1-1/2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
10	Entrada de agua	3"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
11	Salida de agua	3"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
12	Soporte del Tanque	-	Base de Concreto Armado de 800 mm alto x 250 mm Ancho
13	Refuerzo Silletas	-	Plancha de acero ASTM A-36. Esp.: 6mm (0,25 pulg.)
14	PDVSA 10603.2.202	-	Asiento de Acero para soporte de Concreto
15	Drenaje Manual	2"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50.
16	Drenaje Manual	20"	Brida Cuello soldable Clase 150 RF Schd.40, ASTM A-105, ASME 16.50. Con tapa de Plancha de acero ASTM A-36. Esp.: 6mm (0,25 mm)

	Gerencia Corporativa de Ingeniería y Proyectos - Documento Técnico -	 <small>RIG & Asociados, C.A.</small>	
VENEZUELA	TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT	FECHA	18/11/10
Proyecto No. JD010909	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO OPERACIONAL EL PALITAL, EDO ANZOATEGUI	PÁGINA	8 de 10
HOJA DE DATOS DE EQUIPOS		Revisión	0
TAG: SH-001	SERVICIO: SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	CAPACIDAD: 95 GPM	NO. DE UNIDADES: 01
Compresor de Aire Cantidad: 1 Unidad Tipo: Reciprocante libre de aceite de uso continuo. Capacidad: 4 pie cúbicos por minuto Presión Máxima: 125 psig Potencia: 1,0 HP Voltaje: 120 V AC			
Válvulas			
De Bloqueo Manual Cantidad: 3 Unidades Tipo: Válvula de Compuerta Bridada Diámetro/Presión: 4" / Clase 150 Material: Cuerpo: Hierro; Trim: Bronce			
Cantidad: 4 Unidades Tipo: Válvula de Compuerta Bridada Diámetro/Presión: 3" / 150 psig Material: Cuerpo: Hierro; Trim: Bronce			
Cantidad: 2 Unidades Tipo: Válvula de de pie con malla (filtro) bridada Diámetro/Presión: 4" / 150 psig Material: Bronce Material de Malla (filtro): Acero Inoxidable			
Cantidad: 1 Unidad Tipo: Válvula de Bola Roscada Diámetro/Presión: 1" / 125 psig Material: Acero al Carbono A216 Gr WCB			
De Retención Cantidad: 2 Unidades Tipo: Válvula de Retención Basculante ("Swing Check) Bridada Diámetro/Presión: 3" / 150 psig Material: Cuerpo: Hierro; Trim: Bronce			
Cantidad: 1 Unidades Tipo: Válvula de Retención Basculante ("Swing Check) Roscada Diámetro/Presión: 1" / 150 psig Material: Acero al Carbono A216 Gr WCB			
Tuberías			
Para Succión y descarga de las bombas:6 Diámetro Nominal: 4 y 3 pulgadas Clasificación PDVSA: HX2 Material: Acero al Carbono Galvanizado Corrosión permitida: 0,0625 pulgadas			

	Gerencia Corporativa de Ingeniería y Proyectos - Documento Técnico -		
VENEZUELA	TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT	FECHA	18/11/10
Proyecto No. JD010909	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO OPERACIONAL EL PALITAL, EDO ANZOATEGUI	PÁGINA	9 de 10
HOJA DE DATOS DE EQUIPOS		Revisión	0
TAG: SH-001	SERVICIO: SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	CAPACIDAD: 95 GPM	NO. DE UNIDADES: 01
<p>Para tubería desde el tanque Presurizado a la Tanquilla TQ-06: Diámetro Nominal: 3 pulgadas Material Tubería: Polivinilo Clorado de Alta Densidad (PEAD), Tipo II, Grado I, ASTM D 12454 B & D 2241 Material Accesorios: De acuerdo a ASTM D 2466 y Covenin 518-98</p> <p>Para descarga del compresor de aire: Diámetro Nominal: 1 pulgada Clasificación PDVSA: HX2 Material: Acero al Carbono Corrosión permitida: 0,0625 pulgadas</p> <p>Junta Dresser Style 38 para tubería de agua Cantidad: 02 Diámetro: 3 pulgadas</p>			
<p>Instrumentos</p> <p>Flotador Cantidad: 1 unidad Características: Balón de plástico, válvula de bronce</p> <p>Flotador Eléctrico (Rana) de Nivel para Tanque Sub-Terraneo Cantidad: 01 Descripción: Flotador Eléctrico (Rana) No. De Contactos: 1 micro-interruptor Amperaje: 16-4 Amp a 250 V Largo Máximo del sensor: 3 metros Materiales: Plástico sellado, contactos de plata, cable con chaqueta externa de neopreno.</p> <p>Dispositivo para Sensores de nivel para Hidroneumático Cantidad: 01 Descripción: Tubo de acero inoxidable de 2 pulgadas porta-sensores de nivel rígidos, provista de una conexión de 2 pulgada para conectarse al tanque hidroneumático y dos conexiones de 1 ½" pulgada para la instalación de un visor de nivel estándar Tubo porta-sensores: 2 pulgadas de diámetro en acero inoxidable, cuatro conexiones roscadas F NPT para su instalación al tanque hidroneumático y provisto de un visor de nivel estándar de ½ " de diámetro. Extremo inferior provisto de válvula de drenaje de ½ pulgadas. Extremo superior con brida ciega y rosca para insertar los porta electrodos rígidos sensores de nivel. Porta Electrodo para dos sensores rígidos (Nema 4X) Sensores de Nivel: Dos sensores tipo capacitivos rígidos Largo Máximo de sensores: 1 metro Material Probetas: Acero Inoxidable 316ss</p> <p>Manómetro Cantidad: 1 unidad Rango: 0-150 psig Apreciación: 1 psig Presión de Diseño: 180 psig Temperatura de Diseño: 150°F Caja Fenólica 4 1/2" de Diámetro Elemento Tipo: Tubo Bourdon sin costura Material Cuerpo: 316 SS</p>			

	Gerencia Corporativa de Ingeniería y Proyectos - Documento Técnico -		
VENEZUELA	TALLER DE TANQUES DE CONTROL DE SÓLIDOS DE LA ESCM INDUSTRIA CHINA VENEZOLANA DE TALADROS ICVT	FECHA	18/11/10
Proyecto No. JD010909	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO OPERACIONAL EL PALITAL, EDO ANZOATEGUI	PÁGINA	10 de 10
HOJA DE DATOS DE EQUIPOS		Revisión	0
TAG: SH-001	SERVICIO: SISTEMA HIDRONEUMÁTICO	CAPACIDAD: 95 GPM	NO. DE UNIDADES: 01
<p>Material Elemento: 316 SS Conexión al proceso: Roscado 1/2" M NPT Inferior.</p> <p>Presostatos Cantidad: 3 unidades Descripción: Presostato de baja presión diferencial (0-150 psi), resorte como elemento actuante y banda muerta ajustable Puntos de actuación: 45 psig (mín.) –65 psig (máx.) / 40 psig (mín.) –60 psig (máx.) Rango Ajustable: 0-150 psig Zona Muerta: Ajustable Precisión: 1% del rango Caja de Aluminio Fundido tipo Nema 4X para uso en exteriores. Entrada: 1/4" F NPT Salida: 1/2" F NPT</p> <p>Tablero de Control del Sistema Hidroneumático Cantidad: 01 Descripción: Tablero de Control y Fuerza de Sistema Hidroneumático para dos bombas y un compresor en Gabinete Nema 12</p> <p>Sección de Fuerza: Dos Arrancadores Nema 1 con sus protecciones por sobrecarga eléctrica para dos motores eléctricos trifásicos de 5 HP, 208 V y 60 Hz Un Arrancador Nema 1 con sus protecciones por sobrecarga eléctrica para un motor eléctrico monofásico de 1,0 HP, 120 V y 60 Hz.</p> <p>Sección de Control Control de Sistema Hidroneumático para dos bombas con motores trifásicos de 15 HP, 208V y 60Hz, y un compresor de aire con motor monofásico de 1,0 HP, 120V y 60Hz, diseñado para cumplir con los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema mantendrá una bomba disponible para operar y la otra en "spare" - Entrada para señales de tres presostatos: Uno para cada bomba y otro para el compresor como medida de seguridad - Capacidad de alternar el encendido de las dos bombas mediante señal enviada por el interruptor de presión P1 (65 –45 psig), dejando una en operación y una en "spare". <p>Capacidad para arrancar la segunda bomba mediante señal enviada por el otro interruptor de presión P2 (40 – 55 psig), dejando una en "spare". Entrada para el presostatos P3 (45-65 psig) el cual sirve de respaldo al compresor de aire. 7 Retardo de Tiempo programable para la activación de la bomba en simultaneidad y el paro de la bomba en operación. Entrada para dos señales de bujías porta-electrodos instalados en el tanque hidroneumático, para la activación del compresor de aire. Entrada para señal de flotador eléctrico de nivel que se instalaran en el tanque sub-terráneo para sacar fuera de servicio las bombas por muy bajo nivel (Protección de arranque de bombas en vacío). Indicación visual de alarma por bajo nivel y bloqueo de operación de las tres bombas, Señal externa para instalar en la puerta del gabinete. Restablecimiento automático de la operación normal cuando el nivel del tanque esté por encima del nivel crítico.</p>			