

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	1 de 5

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA SOLDADURA AUTOMÁTICA PARA RECARGUE DE MOLINOS HARDFACING PARA LA PLANTA DE CEMENTO ECEBOL-ORURO)

1. OBJETIVO

Adquirir equipos de soldadura especial "Hardfacing" para el mantenimiento de los elementos moledores del molino 5F1.QM01 Molino vertical QUADROPOL QM2 45/23/480 (Cemento) y molino 3F1.QM01 Molino vertical QUADROPOL QM2 38/19 (Crudo) instalados en la Planta de Cemento ECEBOL-ORURO.

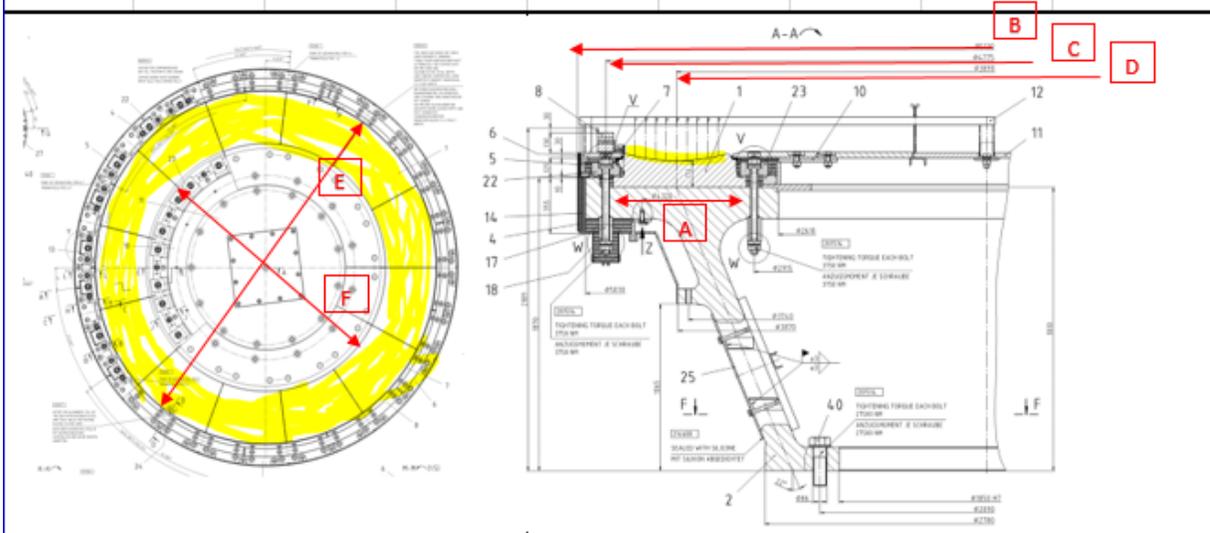
2. REQUISITOS TÉCNICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	Características Técnicas	CANTIDAD	UNIDAD	Diagrama
1	Equipo de soldadura automática DSM Weld System.	<p>A) Equipo automático</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo construido en aluminio y fundición ligera de alta aleación • Software y manejo intuitivo con comandos en idioma español • Pantalla Touch screen heavy duty de 7" a color • Alimentador de alambre con rango de velocidad hasta 15 m/min • Carro X-Y con servomotores y controlados por encoders • Consola central móvil con PLC`s • Vigas de aluminio alta aleación (AlDural) para ejes X y Y 2 vigas de 2 metros cada una • 5 Tierras giratorias de aleación robustas para 850 Amp de capacidad • Linner flexible para guía de alambre • Juegos de engranes 2.0, 2.8 y 3.2 mm (4 piezas de cada diámetro) • Cables de uso rudo para alimentación entre equipos 10 metros de longitud • Antorcha refrigerada para 850 Amp • Enfriador por agua para refrigeración de antorcha. • Mangueras tramadas mediana presión para agua de refrigeración de antorcha • Puntas de contacto de 2.0, 2.8 y 3.2 mm (50 piezas de cada una) • Conectores de aleación CuCrZr (50 piezas) 	4	Pieza	 

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES		Versión	Pág.
			1	2 de 5

		<ul style="list-style-type: none"> • Base giratoria para tambor de 250 kg • Regulador de voltaje y protección contra variaciones de corriente 110V/500 W B) Fuente de poder • Maquina de soldar marca Lincoln Electric modelo Ideal Arc DC1000 refurbished 380/220 V • Cables de fuerza calibre 4/0 Marca Kallas (4 x 10 metros para cada máquina) • Juego de zapatas de conexión cable 250 MCM ojillo de 1/2" 			
2	Sistema de giro lento completo.	<ul style="list-style-type: none"> • Motorreductor 380V de flecha hueca para 2 5/8" de flecha con alto torque y salida 4 RPM • Gabinete de control con variador de velocidad de 1 HP y control remoto inalámbrico para control a distancia. • Cable uso rudo 4x10 de interconexión entre motorreductor y variador con clavija de 15 Amp. • Sistema de ensamble rodillo-motorreductor para sistema motorreductor de flecha hueca. 	4	Pieza	
3	Tablero de fuerza general y variadores a control remoto.	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero general con ITM principal de 600 A • Con 4 ITM de 125 A para conexión de fuentes de poder • Con 4 ITM de 15 A para conexión de motorreductores/variadores de frecuencia • 4 Clavijas marca legrand de uso rudo para 850 A • 1 Transformador de potencia para alimentación tomas de alimentación a 380V/110V 	1	Tablero	

Se adjunta en la Tabla N° 1 las dimensiones de la mesa y rodillos donde deben ir instalados los equipos en cuestión.



Nota: las superficies remarcadas con amarillo son las partes que se realizaran recargue de soldadura "HardFacing"

Dimensiones de la Mesa Molino de Crudo			
Posición	Medida	Unidad	Observación
A	775	mm	Ancho
B	4410	mm	Diámetro
C	4060	mm	Diámetro
D	3170	mm	Diámetro
E	3925	mm	Diámetro
F	2375	mm	Diámetro
Velocidad de Giro lento mesa			
Dimensiones de la Mesa Molino de Cemento			
Posición	Medida	Unidad	Observación
A	678	mm	Ancho
B	5130	mm	Diámetro
C	4775	mm	Diámetro
D	3890	mm	Diámetro
E	4540	mm	Diámetro
F	3185	mm	Diámetro
Velocidad de Giro lento mesa			
Dimensiones de Rodillo Molino de Crudo			
Posición	Medida	Unidad	Observación
G	630	mm	Ancho
H	1900	mm	Diámetro
I	845	mm	Altura
Dimensiones de Rodillo Molino de Cemento			
Posición	Medida	Unidad	Observación
G	640	mm	Ancho
H	2260	mm	Diámetro
I	1112	mm	Altura

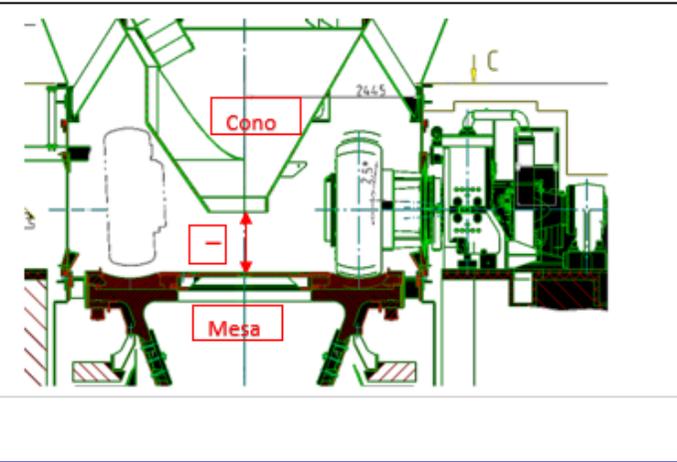
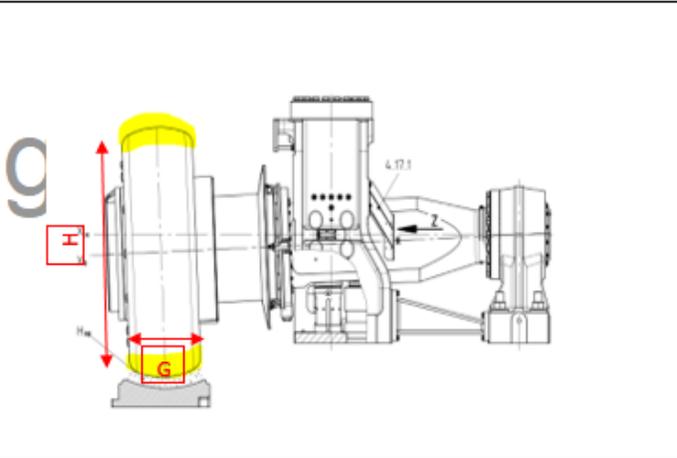


Tabla N° 1 Dimensiones de mesa y rodillos.

Nota: Considerar presentar propuestas conforme a especificaciones técnicas, sin embargo, las mismas no son limitativas en caso de poder ofertar un equipo con características similares o mejores. En la cotización debe estar incluido una

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	4 de 5

capacitación de manejo de los equipos de 3 días este debe incluir todos los gastos asociados a la estadía y traslado.

3. DATOS COMPLEMENTARIOS:

PLAZO DE ENTREGA	El proveedor entregará los bienes en estricto apego a la propuesta adjudicada, en el plazo de 90 (noventa) días calendario.
FORMA DE PAGO	Pago único vía SIGEP, previa emisión del informe de conformidad y posterior remisión de factura. El pago se realizará en bolivianos.
FORMALIZACIÓN DEL PROCESO	El proceso de contratación se formalizará mediante Contrato Administrativo.
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. Esta garantía podrá ser presentada siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la Entidad y vigente durante la ejecución del mismo, o en su caso solicitar la retención del siete por ciento (7%) en caso de pagos parciales.
REPOSICIÓN DE LOS BIENES	El proveedor adjudicado debe aceptar que en el caso de que existan observaciones y/o defectos de fábrica en el bien a ser entregado, ECEBOL procederá a la devolución de los mismos, teniendo el proveedor un plazo coordinado con ECEBOL para la reposición de dichos bienes.
GARANTÍA TÉCNICA	El proveedor adjudicado al momento de realizar la entrega del bien o bienes de referencia deberá presentar una garantía técnica de un (1) año calendario contra defectos de fábrica a partir de la recepción de los mismos. Deberán tener su ficha técnica y manual de uso.
MULTAS	Se aplicarán multas del 1% del monto total del contrato por día de retraso en la entrega de la los bienes de referencia, misma que no deberá exceder los 20 días calendario.
LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES	La entrega del bien deberá realizarse en predios de la Planta de Cemento de Oruro ECEBOL, Localidad de Jeruyo, Municipio de Caracollo, departamento de Oruro. (De acuerdo a imagen 1).
OTROS CAPACITACIÓN	El proveedor a ser adjudicado deberá incluir en su oferta una capacitación para el uso de los equipos

	ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA	Código: ECE-AL-FR-004	
	FORMULARIO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIENES	Versión	Pág.
		1	5 de 5

	<p>con el representante de la marca para el personal designado por ECEBOL. La capacitación deberá incluir certificado de participación y/o certificado de aprobación de los participantes.</p>
--	--

4. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA DE CEMENTO ECEBOL – ORURO.

La planta de Cemento ECEBOL-ORURO está ubicada a 4.000 msnm, geográficamente está en el estado Plurinacional de Bolivia en la Provincia Cercado del Departamento de Oruro, Municipio Caracollo, localidad Jeruyo, sobre las coordenadas NORTE 8075242 - ESTE 683350.

El camino de acceso a la planta es la siguiente: el ingreso en primera instancia es a través de carretera asfaltada de aproximadamente 35 Km desde la ciudad de Oruro hasta Caracollo, seguidamente 32 Km de camino ripio hasta llegar a la Planta.

- Temperatura Máx.: 20°C, Mín: -20°C
- Humedad Relativa: 55-80 %
- Precipitación: 394 mm
- Vientos: Dirección Norte a Noreste predominante
- Velocidad media del viento: 19 km/hr.

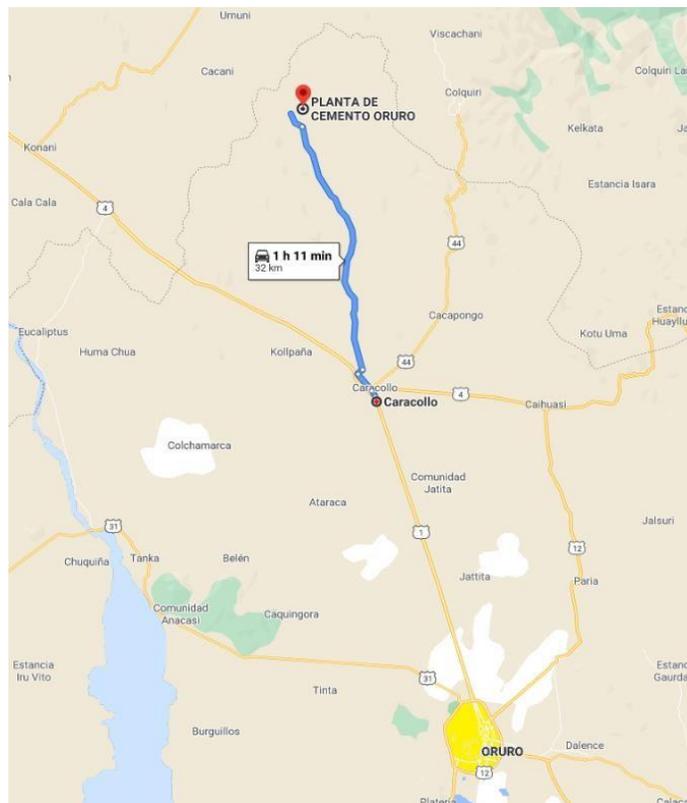


Imagen 1. Localización de la planta ECEBOL – Oruro.