NEIVA, 17 de OCTUBRE 2024.

Señores:
SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje
NIT : 899.999.034-1

REF. 652-1 COTIZACION SENA ANGOSTURA

INSERAGRO Ingenierías al servicio de la industria y el agro, es una empresa Huilense de más de 25 años en el sector agropecuario e industrial, dedicada a las construcciones rurales y civiles, contamos con profesionales en las áreas de ingeniería civil, ingeniería agrícola, ingeniería agronómica, ingeniería ambiental, ingeniería electrónica, entre otras; Inseragro se ha desempeñado en el diseño y construcción de deshidratadores solares para café, cacao, moringa, plátano, achiras y más, así como la construcción de centrales de beneficio, tanques en geo membrana, invernaderos con base en tecnología de Agricultura 4.0, sistemas de generación de energía solar e hidráulica, obras civiles, estructuras metálicas, bodegas, centros de acopio, sistemas acuapónicos, sistemas de oxigenación, sistemas de riego y fertirriego, suministro de insumos, materiales y apoyo al turismo; teniendo cobertura en todo el territorio Colombiano.

La empresa ha desarrollado diseños propios y ha ejecutado a satisfacción proyectos para empresas nacionales y entidades internacionales entre las cuales se encuentran:
Cadefihuila, Coocentral, Corporación Starbucks, la Corporación colombiana de investigación agropecuaria – Agrosavia, Asociación de afrocolombianos del sur del Tolima Damagua, Federación colombiana de productores de papa Fedepapa, Federación nacional de cafeteros de Colombia, Asodesarrollo , Asobrisas, Café Pitayo, Asociación de pasifloras, Power leaves corp, Asprotimana, Cooperativa de caficultores de Anserma, Secretariado nacional de pastoral social, Cooperativa de caficultores de Salgar, Asociación de cacaoteros del Caquetá Acamafrut, Organización de las Naciones Unidas ONU, FAO La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Asociación de productores de plátano y banano Asomusaceas, Societe de cooperation pour le developpement internationaL Socodevi, SKN Caribecafe, Cooperativa de Cholupas del Huila, Universidad de los llanos Unillanos, Nutrasoul Group, Gobernación del Huila, Universidad Surcolombiana, Corporación universitaria del Huila CORHUILA, Universidad Cooperativa de Colombia, cultivo de especias y plantas aromáticas y medicinales de Cali.

En proyectos para la producción de cannabis medicinal se ha trabajado con empresas como biominerales pharma, espectrum cannabis, canopy cannabis, green grow market, se llevaron a cabo proyectos productivos en los procesos de paz y reincorporación de ex guerrilleros de las farc en Miravalle Caquetá, Montañitas y La Macarena, entre otros muchos gremios y asociaciones. Además, en Grupo Empresarial Inseragro S.AS somos Pioneros en el diseño y construcción del primer rainbow slide o deslizador arcoíris en Colombia, ubicado en el sitio turístico montaña la mano de gigante en Gigante - Huila. Y Segundo de Colombia en El sitio turístico Cocineritos en Guatavita – Cundinamarca.

Estamos seguros de tener los mejores precios justos y competitivos del mercado, es nuestro objetivo principal un servicio especial y personalizado para la satisfacción de nuestros clientes.
Contamos con la experiencia del Ingeniero JOSE MILLER SANCHEZ PEÑA en campo y construcción de secaderos solares como instructor del SENA por más de 17 años y más de 25 años como profesional de campo a cargo de Inseragro.

Con la presente me permito cotizarle lo solicitado:

IMAGEN DE ILUSTRACIÓN



- Tanque construido en LAMINA GALVANIZADA calibre 18 de 8,2 metros de diámetro. 1,2 metros de altura, incluye geomembrana H.D.P.E. rígida color negro calibre. 40.000 y tornillería.

- **Capacidad total del tanque: según diámetro cotizado**

  Cada lamina va Atornillada con 22 tornillos en cada lado. Doble arandela y tuerca.
  - Incluida la instalación
  - Incluye un anillo en ladrillos separados 40cm uno del otro, nivelados
  - Incluye dos (2) llaves de paso de 2" PVC en la misma salida, una llave es para el lavado.
  - Incluye explanación del terreno y adecuaciones para enterrar tubería del tanque.
  - Incluye sistema de desagüe superior de dos pulgadas para evitar rebosamiento.
  - Incluye tubería de desagüe inferior libre hasta 50 cm por fuera del perímetro del tanque y accesorios en 2" y acople al centro de la geomembrana.
  - Incluye el transporte al sitio de la obra o en su defecto al lugar más cercano donde acceda mínimo una camioneta 4x4.
  - **Se entrega con pruebas hidráulicas, sin fugas y con garantía 1 año**
  - **La tubería y accesorios son PVC de presión.**
  - Si lo desea con una salida de más pulgadas será un adicional.
  - Si lo desea con tapa será un adicional.
  - Si lo desea con flotador será un adicional.

OBRAS ADICIONALES: se construirá una placa en concreto de 1.5x1 mts con malla electrosoldada, tendrá muros a una altura de 0,3 metro, en tres lados, 200 metros de tuberia de 6" sanitario corrugado y soportes de la misma; SISTEMA DE FILTRADO Con 2 canecas se realiza sistema de filtrado y decantación de agua para evitar daños en los empaques y pistones, la conducción del agua se realizará en 400m de tubería 2"rde 21 acampanado enterrada , incluyo accesorios y llaves de paso para distribución.

Se realizará una compuerta metálica para la bocatoma.

DETALLE
TUBERIA 6" EN PVC SANITARIO
Accesorios en hierro para la salida de la bomba-foto adjunta
LADRILLOS HUECO
Cheque de paso
MALLA ELECTROSOLDADA
MATERIAL DE PLAYA
CEMENTO
SOPORTES PARA LA TUBERIA

CANECAS DE 200 LITROS
FILTRO DE 3/4"GRAVILLA, MALLA Y ACOPLES
ACCESORIOS DE PVC. UNIVERSAL Y LLAVES DE PASO
MANO DE OBRA OBRAS CIVILES
MANO DE OBRA ENTERRAR TUBERIA
ASESORIA PROFESIONAL
TRANSPORTE MATERIALES

Diseño de filtrado y decantación de sólidos para protección de empaques y pistones, garantizando la vida útil de la bomba

Fotos de instalación de bombas similares a la Que realizaremos en su finca.









Fotos ilustrativas








ZM BOMBAS
ZM
BOMBAS
Energia que respeita o meio Ambiente










ZM BOMBAS ZM
ZM
BOMBAS

ÍTEM	CODIGO ELEMENTO ALMACEN	CODIGO UNSPSC (Mínimo cuarto	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ELEMENTO O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	LOTE 1 – ELECTROBOMBA.						
1	261636	40151507, 72154105	Suministro e instalación de Electrobomba motor eléctrico trifásico de 25 Hp, 3.450 RPM, 60 Hz; bomba de alta presión de 2" x 2", rodete en hierro fundido, CDT 104 m.c.a., caudal 300 LPM.	UN	1	32,000,000	32,000,000
2	245823	39121311, 72154105	Suministro e instalación de Tablero (para electrobomba motor eléctrico trifásico de 25 Hp) de operación eléctrica con arrancador, guardamotor, contactor, pulsador de arranque y parada, pulsador de emergencia, vigilante térmico, pilotos con luces indicadoras de operación, polo a tierra, varilla coperwel de 1 Mtro incluyendo la caja contenedora de los	UN	1	9,000,000	9,000,000
3	237975	40183002, 72154105	Suministro e instalación de Tubería PVC para línea de descarga de la electrobomba, RDE 21, diámetro 3", X 6 metros.	UN	37	200,000	7,400,000
4	237975	40183002, 72154105	Suministro e instalación de Tubería PVC para línea de descarga de la electrobomba, RDE 41, diámetro 3", X 6 metros.	UN	30	150,000	4,500,000
5	282227	40172608, 72154105	Suministro e instalación de Bridas ajustables en PVC soldadas x 3".	UN	6	75,000	450,000
6	242520	40141608, 72154105	Suministro e instalación de Válvula cheque horizontal en bronce bridado x 3".	UN	3	1,400,000	4,200,000
7	242520	40141608, 72154105	Excavacion 0.40 mts de profundidad x 0.40 mts de ancho para la instalacion de la linea de descarga de la electrobomba; incluyendo el tapado de la Misma, con material proveniente de la excavacion	UN	1	4,500,000	4,500,000

LOTE 2 - HIDROBOMBA							
8	288574	40151510	Suministro e instalación de Hidrobomba (bomba de rueda accionada por el agua), diámetro de la rueda 2 metros, espesor de rueda 0.25 metros, CDT 100 m.c.a., descarga en curso de 20 RPM: 27.500 Lt/día, diámetro de entrada 1 1/2", diámetro de salida 1 1/2". La hidrobomba debe instalarse con las siguientes condiciones mínimas: Construcción de una placa en concreto de 1.5x1 mts con malla electrosoldada, debe tener muros a una altura de 0,3 metro, en tres lados, con soportes para la línea de tubería (tipo alcantarillado); debe incluir accesorios y llaves de paso para distribución.	UN	1	36,200,000	36,200,000
9	239350	40183002	Suministro e instalación de Tubos PVC para línea de alimentación de hidrobomba, diámetro de 160 milímetros, por tramos de 6 metros. Tipo alcantarillado.	UN	40	150,000	6,000,000
10	237975	40183002	Suministro e instalación de Tubería PVC para línea de descarga de la hidrobomba, RDE 21, diámetro 2", X 6 metros.	UN	37	110,000	4,070,000
11	237975	40183002	Suministro e instalación de Tubería PVC para línea de descarga de la hidrobomba, RDE 41, diámetro 2", X 6 metros.	UN	30	90,000	2,700,000
12	282227	40172608	Suministro e instalación de Bridas ajustables en PVC soldadas x 2".	UN	6	60,000	360,000
13	242520	40141608	Suministro e instalación de Válvula cheque horizontal en bronce bridado x 2".	UN	3	600,000	1,800,000
14	300425	70171709	Suministro e instalación de Tanque australiano de 8.2 metros de diámetro, capacidad de almacenamiento de 60.500 litros. Construido en lámina galvanizada calibre 18. Altura de 1,2 metros, revestimiento interno en geomembrana H.D.P.E. rígida color negro calibre 40.000 y tornillería de ensamble. Cada lamina va atornillada con 22 tornillos en cada lado. Doble arandela y tuerca. Incluye: • Un anillo en ladrillos separados 40cm uno del otro, nivelados. • Dos (2) llaves de paso de 2" PVC en la misma salida, una llave es para el lavado. • Explanación del terreno y adecuaciones para enterrar tubería del tanque. • Sistema de desagüe superior de dos (2) pulgadas para evitar rebosamiento. • Tubería de desagüe inferior libre hasta 50 cm por fuera del perímetro del tanque y accesorios en 2" y acople al centro de la geomembrana. • Transporte al sitio de la obra. • Se debe entregar con pruebas hidráulicas, sin fugas y con garantía 1 año. • La tubería y accesorios en PVC de presión.	UN	2	12,400,000	24,800,000

15	255466	70171709	Suministro e instalación de compuerta metálica para la bocatoma, construida en marco de ángulo de 1 1/2", con altura de 1 metro, ancho de 25 cm, lámina calibre 14, dimensiones: 25 cm x 25 cm, espigo de 45 cm, tornillo de rosca cuadrada de 30 cm y 1" de diámetro, acoplado a la rueda en la parte superior de la misma rosca cuadrada. La compuerta debe ir anclada al muro en la derivación de la tubería de 160 milímetros de la línea de alimentación de la hidrobomba.	UN	1	1,800,000	1,800,000
16	255466	70171709	Excavacion 0.40 mts de profundidad x 0.40 mts de ancho para la instalacion de la linea de descarga de la hidrobomba; incluyendo el tapado de la Misma, con material proveniente de la excavacion	UN	1	4,500,000	4,500,000

SITIO DE ENTREGA EN SENA LA ANGOSTURA-HUILA

FORMAS DE PAGO: TRANSFERENCIA BANCOLOMBIA
07600005124 AHORROS

PLAZO DE VALIDEZ DE LA OFERTA
El plazo de validez de la oferta es de 15 días naturales a partir de la fecha.

Cordialmente,

MILLER ALEJANDRO SÁNCHEZ LÓPEZ

Representante Legal

FIRMA: _____

Ciudad: Neiva-Huila
Email. grupoinseragro@gmail.com
Celular: 3153264877
Celular: 3057701824
Dirección Correspondencia:
Cra 45b #21a-04 Neiva




BOMBAS ACCIONADAS POR RUEDA DE AGUA
QUE RESUELVEN LOS PROBLEMAS DE
ABASTECIMIENTO DE AGUA EN SU
PROPIEDAD RURAL
36 Años
MOVIDOS POR LA NATURALEZA
ASESOR
COMERCIAL
COLOMBIA
3153264877
ING. JOSE MILLER
SANCHEZ
JUL/2018
Para mayor información, entre en contacto con ZM:
REVENDEDORES
BOMBEO DE AGUA
SIN COSTO DE ENERGÍA
ZM BOMBAS
ZM BOMBAS ZM
DESDE 1982
INDUSTRIA 100% BRASILEÑA
BOMBAS ZM CON

¿PUEDE INSTALAR UNA BOMBA CON RUEDA?

1º PASSO: ¿CUAL EL CONSUMO DE AGUA EN 24 HORAS?

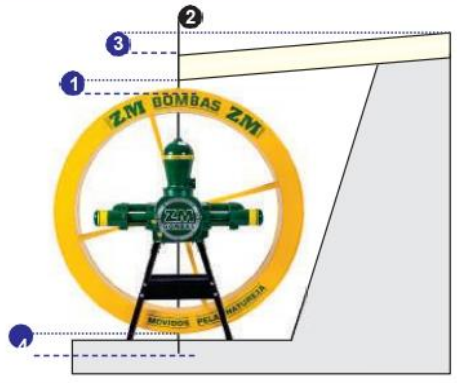
2º PASSO: ¿CUAL LA DISTANCIA ESTIMADA DE BOMBEO?

3º PASSO: ¿CUAL LA ALTURA ESTIMADA DE BOMBEO?

4º PASSO: ¿CUÁL ES EL VOLUME DE AGUA ESTIMADA PARA ACCIONAR LA RUEDA?

CAUDAL	CAUDAL (estimada)
hasta **02** litros / segundo	**02** pulgadas - 60mm
de **02** a **04** litros / segundo	**03** pulgadas - 75mm
de **04** a **08** litros / segundo	**04** pulgadas - 100mm
de **08** a **15** litros / segundo	**06** pulgadas - 150mm
de **15** a **30** litros / segundo	**08** pulgadas - 200mm
de **30** a **50** litros / segundo	**10** pulgadas - 250mm
de **50** a **70** litros / segundo	**12** pulgadas - 300mm

5º PASSO: ¿CUAL LA CAÍDA ESTIMADA PARA INSTALAR LA RUEDA?



SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE LA RUEDA

La tubería de alimentación de agua debe estar aproximadamente 10 cm encima de la rueda **(1)** y el posicionamiento del tubo en el centro de la rueda **(2)**, con inclinación aproximada de 3 a 5% del total longitud **(3)**. La distancia de la rueda hasta la base de albañilería debe estar aproximadamente 10 cm **(4)**.

Toda línea tiene curso extra que posibilita mayor caudal.
Para bombeo superior a 60 metros de altura, utilizar rueda con anchura mayor.

Lubricación en baño de aceite de todo el sistema mecánico.
Obs .: Bombas disponibles también con vedación en gaxeta.

TABLAS DE PRODUCCIÓN DE TODA LÍNEA DE BOMBAS, CONSIDERANDO EL CURSO NORMAL DE TRABAJO.

ZM 1P-38 - La más liviana del mercado

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	1.500	2.250	3.000	3.740	150m.c.a

Altura de recalque: hasta 190 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 3/4" •Rueda estándar: 1,00x0,15m

ZM 38 - Mayor altura de bombeo

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	5.250	7.800	10.500	13.000	220m.c.a

Altura de recalque: hasta 300 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 1" •Rueda estándar: 1,40x0,25m

CAMPEONES DE VENTAS

ZM 44 - La mejor relacion costo beneficio

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	4.300	6.400	8.600	10.800	150m.c.a

Altura de recalque: hasta 190 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 3/4" •Rueda estándar: 1,00x0,15m

ZM 51 - Tope de mercado / Líder en ventas

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	9.000	13.300	18.000	22.200	160m.c.a

Altura de recalque: hasta 200 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 1" •Rueda estándar: 1,40x0,18m

ZM 63 - Mucho caudal con un bajo costo

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	14.500	21.800	29.100	36.400	110m.c.a

Altura de recalque: hasta 150 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 1" •Rueda estándar: 1,50x0,25m

ZM 76 - Gran caudal en alturas elevadas

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	27.500	41.3000	55.000	68.700	150m.c.a

Altura de recalque: hasta 200 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 1 ½" •Rueda estándar: 1,80x0,25m

ZM 95 - Mayor caudal del mercado

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	42.000	64.200	85.600	107.000	100m.c.a

Altura de recalque: hasta 130 m.c.a. •Tubo de entrada/salida: 1 ½" •Rueda estándar: 2,00x0,25m

m.c.a. - Metros de la Columna de Água

ENTIENDA LA TABLA DE PRODUCCIÓN

→ Distancia recorrida por el pistón
→ Rotación de la rueda por minuto
→ Producción en 24 horas de trabajo

ZM 44 - La mejor relacion costo beneficio

Curso	20 RPM	30 RPM	40 RPM	50 RPM	ALTURA
Normal	4.300	6.400	8.600	10.800	150m.c.a

Altura máxima que la bomba podrá trabajar en cada recorrido del pistón
Suma de la altura vertical del terreno + la pérdida por fricción en la tubería

Capacidades:

Distancia de Bombeo:
- **Hasta 12 kilómetros;**

Altura de Bombeo:
- **Hasta 300 metros;**

Distancia de Succion:
- **Hasta 50 metros;**

Profundidad de Succion:
- **Hasta 6 metros.**

Capacidades según modelo y condiciones de instalación.

PRINCIPALES APLICACIONES:


PECUARIA


PORCICULTURA


AVICULTURA


PEQUEÑAS IRRIGACIONES


RESIDENCIAS


PISCICULTURA

REPRESENTANTE EN COLOMBIA
CIAGRO S.A.S

CIAGRO sas
NIT. 900699295-0

ASESOR COMERCIAL COLOMBIA
315264877
ING. JOSE MILLER SANCHEZ