

Rafaela, 24 de junio de 2017

Sres. De
COTRECO
Ing. Daniel Gigena
Representante Técnico
d.gigena@cotreco.com

COT: 170624JG-RSU

De acuerdo a su solicitud nos complace elevar a su consideración el siguiente presupuesto:

PLANTA DE CLASIFICACION Y TRATAMIENTO DE RSU

CONSIDERACIONES GENERALES

La presente descripción es referida a una planta para clasificación y tratamiento de R.S.U. con dos líneas de trabajo en paralelo, y capacidad para procesar aproximadamente 30 toneladas de residuos por hora.

Las especificaciones técnicas de los equipos han sido ajustadas de acuerdo a la experiencia obtenida junto a nuestros clientes en más de 160 plantas instaladas por nuestra empresa en Sudamérica durante los últimos 20 años.

Teniendo en cuenta las exigencias del servicio al que serán sometidos los equipos, y la necesidad de garantizar un funcionamiento confiable y eficiente, se ha puesto énfasis en emplear estructuras y transportadores robustos, contruidos con perfiles pesados y chapas gruesas, y sistemas de movimientos sencillos y totalmente blindados.

Otra característica relevante para la calidad del trabajo en estas plantas es que su diseño minimiza la dispersión de los residuos en el proceso, y permite una fácil limpieza de los equipos al concluir la jornada laboral.

Asimismo, se ha puesto especial énfasis en preservar la seguridad para los operadores, garantizando el cumplimiento de la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo, con especial cuidado en puntos tales como la seguridad eléctrica, la prevención de atrapamientos, la prevención de caídas desde estructuras elevadas, etc.

Las líneas de clasificación se inician con una cinta de recepción con tolvas de capacidad suficiente como para manejar cómodamente los tiempos de carga

Las cintas de elevación poseen una inclinación que combinada con la altura y el distanciamiento de los tacos de empuje, permiten una alimentación uniforme de material a las líneas de clasificación.

Desgarradores de bolsas de cuchillas se encargan de la apertura y dispersión primaria de las bolsas, para facilitar a los operarios la tarea de selección manual. El diseño de los rotores asegura la máxima eficiencia de desgarrado compatible con la mínima rotura de materiales frágiles, aumentando la seguridad para los operarios de clasificación.

Las cintas de clasificación se han diseñado sobre cama de chapa gruesa enteriza, para garantizar el cierre lateral, el correcto funcionamiento a diferentes cargas de trabajo, y

evitar oscilaciones del material que resultan molestas para el personal que realiza la selección.

En el final de las líneas, prensas enfardadoras de alta densidad producen fardos prismáticos de alta densidad (1 ton/m³), de formado apropiado para la ejecución de rellenos sanitarios precompactados (balefills).

En la salida de fardos de la prensa enfardadora se instala una flejadora automática, y un equipo de envoltura automática Direct Wrap, desarrollado específicamente por Cross Wrap (el mayor proveedor mundial de equipos de envoltura) para retener la compactación del fardo directamente a través del film de cobertura, sin necesidad de atados mediante alambres. Con esta configuración, el operador puede elegir entre el atado con alambres, o la envoltura de los fardos mediante film plástico, sin necesidad de modificaciones estructurales en el equipo.

Los sistemas de encapsulado mediante film plástico, a la vez de retener el material prensado en su densidad óptima, evitan la dispersión de materiales durante el manipuleo y la disposición final, y actúan como barrera frente a vectores (aves e insectos).

Como alternativa al procesamiento de residuos en las líneas de clasificación, dos líneas de alimentación directa permiten cargar a las prensas enfardadoras directamente desde playones de recepción diferenciados.

La línea de clasificación se complementa con equipamiento para enfardado de material reciclable.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

La seguridad personal estará presente en todo el diseño. De esta manera, hemos contemplado barandas de protección reglamentarias en todas las plataformas y escaleras de movimiento del personal; todos los pisos serán antideslizantes; las escaleras de acceso a la plataforma de clasificación serán desarrolladas

La instalación eléctrica será segura, con cables tipo Sintenax de aislación reforzada, colocados dentro de caños metálicos en los tramos rectos, con distribución de pulsadores y cables tirón de parada de emergencia en las zonas de alimentación y salida de materiales, y a lo largo de las cintas de clasificación.

Los equipos contarán con guardas de seguridad (desmontables para limpieza y mantenimiento) en todos los puntos donde se presenten riesgos de atrapamiento, por ejemplo en transmisiones mediante poleas y correas, y en los tambores de las cintas transportadoras.

Todas las estructuras serán calculadas de acuerdo a los reglamentos para construcciones civiles aplicables (CIRSOC / UBC-IBC), considerando las prescripciones referidas a cargas permanentes, sobrecargas normales y accidentales en servicio, y cargas sísmicas aplicables a la zona de localización de la planta.

Todos los transportadores se diseñarán de acuerdo a las normas CEMA (Conveyor Equipment Manufacturers Association), respetando las indicaciones de la misma en puntos como ancho de rolos y rodillos (que en todos los casos son 3 pulgadas más anchos que la banda utilizada), diseño y posición de rascadores, diseño de los puntos de transferencia, dimensionado de ejes, etc.

Las bandas transportadoras serán resistentes a ácidos grasos y detergentes, para asegurar su durabilidad y permitir su limpieza al concluir cada turno de trabajo. Además, su espesor será apto para resistir el trabajo extra pesado a que serán sometidas. Para asegurar la limpieza de banda se instalará un sistema limpiador en el reenvío de cada cinta, y otro en el punto de descarga de las cintas lisas.

Los tambores motrices se construirán con ejes de acero aleado, y tubos de acero de pared gruesa, montados con mazas enchavetadas, para asegurar su durabilidad. Los tambores tensores serán de tipo autolimpiante helicoidal, según un diseño desarrollado específicamente por nuestra empresa para plantas de residuos. El diámetro utilizado asegura que los vanos que se obtienen son apropiados para la limpieza de materiales fibrosos como los presentes habitualmente en los residuos. Su diseño con continuidad circunferencial permite un apoyo mas suave de la banda, y la ausencia de placas laterales posibilita una evacuación sin obstrucciones del material que eventualmente llegue a este sector.

En todos los transportes se utilizarán mandos por motoreductor de eje hueco montado directamente sobre el eje de los tambores motrices, para optimizar la limpieza, maximizar la simplicidad de mantenimiento y la confiabilidad de operación de la planta. Las marcas de motores y reductores a proveer son de primera línea, contando con representantes en el país, por lo que pueden conseguirse repuestos en forma inmediata (aun cuando en condiciones normales de uso y mantenimiento la vida útil de los mismos es tan prolongada como la de la instalación).

Los equipos y estructuras se entregarán completamente montados, pintados con pintura poliuretánica de alta resistencia a abrasión y productos químicos.

EQUIPAMIENTO PARA CLASIFICACION

1 – TOLVA Y CINTA DE RECEPCION (2 un.)

Tolva de recepción para montaje soterrado con boca a nivel de piso.

Dimensiones en planta 10 x 2.7 metros.

Integrada y hermanada con el bastidor de la cinta de recepción y la cinta de elevación.

Construida en chapa de acero de espesor 3.2 mm con armazón y refuerzos en L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Construcción abulonada, desarmable para transporte en camión.

Cinta transportadora DEISA CB08120:

Longitud aprox.: 8 metros. Horizontal.

Ancho de banda: 1200 mm

Potencia: 5.5 CV.

Velocidad de banda: 5 a 20 m/min (regulable mediante variador de velocidad electrónico).

Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, marca WEG / Siemens, con protección IP55.
Motoreductor sinfín-corona, marca LENTAX / STM, montado directamente sobre el eje.

Rodillos de apoyo en caño de acero de espesor 5.5 mm, montados sobre rodamientos blindados 2RS, con eje de diámetro 20 mm en acero SAE 1045.

Retorno de banda sobre flejes de material plástico de bajo coeficiente de fricción (UHMW) espesor 9.5 mm, montados mediante bulones de cabeza fresada distanciados 300 mm para evitar alabeos por dilatación térmica.

Banda transportadora reforzada T400, espesor 7 mm, carcasa 100% poliéster, impregnación y cobertura superior en PVC, cara inferior (de deslizamiento) sin cobertura. Resistente a desgarramiento y ataque de ácidos grasos y álcalis presentes en la basura. Con unión mediante grampas metálicas con bulones de acero de alta resistencia.

La banda posee tacos de empuje metálicos, de espesor 4.7 mm, con labio superior reforzado, para bloquear el desplazamiento de las bolsas, montados mediante bulones de cangilón con tuercas autofrenantes..

Rolo motriz diámetro 320 mm, en tubo de acero, con eje \varnothing 63 mm verificado a torsión y flexión alternativa, construido en acero SAE4140 AF. Rolo tensor autolimpiante helicoidal, cobertura 12.7 mm, diámetro 320 mm, con eje \varnothing 51 mm verificado a flexión alternativa. Ambos rolos son montados sobre rodamientos autocentrantes blindados (Serie Y o UC), con soportes de fundición nodular.

Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de material sintético espesor 10 mm, colocado delante del rolo tensor.

Patas en perfil UPN80 con diagonales en ángulo L38x4.7, fijadas al piso mediante brocas metálicas expansivas.

Bastidor en chapa laminada en caliente espesor 3.2 mm, con bridas y refuerzos en perfiles L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Bandeja colectora inferior (bajo retorno) estanca de espesor 3.2 mm, desmontable para reemplazo de perfiles de deslizamiento del retorno.

Baberos antiderrame de material sintético, recambiables, espesor 5 mm, colocados en toda la longitud del transporte.

Tolva de descarga esp. 2.0 mm, con refuerzos en planchuela 38x4.7.

2- CINTA DE ELEVACION (2 un.)

Cinta transportadora DEISA CB12120

Longitud aprox.: 12 metros. Inclinación 35 grados.

Ancho de banda: 1200 mm

Potencia: 5.5 CV.

Velocidad de banda: 30 m/min.

Inclinación para extracción regulada desde tolva, posibilita trabajar a tolva llena e ir extrayendo paulatinamente el contenido de la misma

Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, marca WEG / Siemens, con protección IP55. Motoreductor sinfín-corona, marca LENTAX / STM, montado directamente sobre el eje.

Rodillos de apoyo en caño de acero de espesor 5.5 mm, montados sobre rodamientos blindados 2RS, con eje de diámetro 20 mm en acero SAE 1045.

Retorno de banda sobre flejes de material plástico de bajo coeficiente de fricción (UHMW) espesor 9.5 mm, montados mediante bulones de cabeza fresada distanciados 300 mm para evitar alabeos por dilatación térmica.

Banda transportadora reforzada T400, espesor 7 mm, carcasa 100% poliéster, impregnación y cobertura superior en PVC, cara inferior (de deslizamiento) sin cobertura. Resistente a desgarramiento y ataque de ácidos grasos y álcalis presentes en la basura. Con unión mediante prensas metálicas con bulones de acero de alta resistencia.

La banda posee tacos de empuje metálicos, de espesor 4.7 mm, con labio superior reforzado, para bloquear el desplazamiento de las bolsas, montados mediante bulones de cangilón con tuercas autofrenantes

Rolo motriz diámetro 320 mm, en tubo de acero, con eje \varnothing 63 mm verificado a torsión y flexión alternativa, construido en acero SAE4140 AF. Rolo tensor autolimpiante helicoidal, cobertura 12.7 mm, diámetro 320 mm, con eje \varnothing 51 mm verificado a flexión alternativa. Ambos rolos son montados sobre rodamientos autocentrantes blindados (Serie Y o UC), con soportes de fundición nodular.

Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de material sintético espesor 10 mm, colocado delante del rolo tensor.

Patas en perfil UPN80 con diagonales en ángulo L38x4.7, fijadas al piso mediante brocas metálicas expansivas.

Bastidor en chapa laminada en caliente espesor 3.2 mm, con bridas y refuerzos en perfiles L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Bandeja colectora inferior (bajo retorno) estanca de espesor 3.2 mm, desmontable para reemplazo de perfiles de deslizamiento del retorno.

Barandas laterales en chapa laminada en caliente espesor 2.0 mm, con soportes abulonados de espesor 4.7 mm.

Baberos antiderrame de material sintético, recambiables, espesor 5 mm, colocados en toda la longitud del transporte.

Tolva de descarga esp. 2.0 mm, con refuerzos en planchuela 38x4.7.

3 – DESGARRADOR DE BOLSAS (2 un.)

Desgarrador de bolsas DEISA DC120.

Equipo desgarrador:

Sistema de desgarrado mediante cuchillas metálicas giratorias tipo estrella y mando de velocidad media.

Dos rolos de desgarrado con eje en acero SAE1045 AF, montado sobre soportes de rodamiento de acero

Motores eléctricos trifásicos normalizados IEC, marca WEG / Siemens. Potencia: 2 x 7.5 CV.

Bastidor en perfilería normalizada y chapa de acero laminada en caliente espesor 3.2 mm.

Carcasa en chapa laminada en caliente, con cobertura de insonorización y puertas de inspección para limpieza del rolo.

Cortinas de entrada y salida de material.

Cinta transportadora:

Longitud: 2 metros. Ancho de banda: 1200 mm.

Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, marca WEG / Siemens. Potencia: 1.5 CV.

Motoreductor sinfín-corona de eje hueco, montado directamente sobre el eje del rolo motriz.

Rolo motriz diámetro 320 mm, en tubo de acero, con eje \varnothing 51 mm verificado a torsión y flexión alternativa, construido en acero SAE4140 AF. Rolo tensor autolimpiante helicoidal, cobertura 12.7 mm, diámetro 320 mm, con eje \varnothing 51 mm verificado a flexión alternativa. Ambos rolos son montados sobre rodamientos autocentrantes blindados (Serie Y o UC), con soportes de fundición nodular.

Bastidor en perfilería normalizada y chapa de acero laminada en caliente.

Banda transportadora reforzada T400, con placas de empuje metálicas.

Rascador de retorno tipo V.

Se provee bandeja de descarga a cinta de clasificación.

Sistema de control de olores:

Sistema aspersor con boquillas sintéticas para pulverizado del fluido antiséptico y de control de olores, colocado en la zona de descarga del desgarrador de bolsas.

Bomba centrífuga con sistema de regulación del caudal de alimentación.

Conductos en material sintético resistente a agentes químicos.

4 – CINTA DE CLASIFICACION (2 un.)

Cinta transportadora DEISA CP16120.

Longitud aprox.: 16 metros.

Ancho de banda: 1200 mm

Potencia: 3 CV.

Velocidad de banda 10 a 30 m/min, regulable mediante inverter electrónico.

Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, marca WEG / Siemens, con protección IP55. Motoreductor sinfín-corona, marca LENTAX / STM, montado directamente sobre el eje.

Cuna de deslizamiento en chapa de espesor 3.2 mm, integrada al bastidor de la cinta.

Rodillos de retorno autolimpiantes \varnothing 100 mm, con ruedas independientes de material sintético provistas de sellos laberínticos antibloqueo, montadas sobre rodamientos de bolas, con soporte integrador deslizante para alineación de la banda.

Banda transportadora reforzada T170, espesor mínimo 5 mm, carcaza 100% poliéster, impregnación y cobertura superior en PVC, cara inferior (de deslizamiento) sin cobertura. Resistente a desgarramiento y ataque de ácidos grasos y álcalis presentes en la basura. Con unión mediante grampas metálicas.

Patas en perfil UPN/UPA con diagonales en ángulo L38x4.7.

Bastidor en chapa laminada en caliente espesor 3.2 mm, con bridas y refuerzos en perfiles L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Barandas laterales en chapa laminada en caliente espesor 2.0 mm, con soportes abulonados en chapa de espesor 4.7 mm.

Baberos antiderrame de material sintético, recambiables, espesor 5 mm, colocados en toda la longitud del transporte.

Tolva de descarga espesor 2.0 mm, con refuerzos en planchuela 38x4.7.

Rolo motriz diámetro 320 mm, en tubo de acero, con eje \varnothing 63 mm verificado a torsión y flexión alternativa, construido en acero SAE4140 AF. Rolo tensor autolimpiante helicoidal, cobertura 12.7 mm, diámetro 320 mm, con eje \varnothing 51 mm verificado a flexión alternativa. Ambos rolos son montados sobre rodamientos autocentrantes blindados (Serie Y o UC), con soportes de fundición nodular con alemites de engrase.

Rascador principal recto, con cuchillas de UHMW espesor 10 mm, colocado debajo del tambor motriz. Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de material sintético espesor 10 mm, colocado delante del rolo tensor.

5 – PRENSA ENFARDADORA DE ALTA DENSIDAD (2 un.)

Enfardador Harris Badger L125 S-2-11/8.

Doble compactación, con atado y envoltura mediante film stretch, o atado automático mediante alambre de alta resistencia, seleccionables durante la operación del equipo. Primer etapa de compactación principal en sentido horizontal y segunda etapa combinada con la expulsión del material compactado hacia el túnel de salida.

Expulsión del fardo lateral, producida por el cilindro y pistón compactador secundario, quedando la cámara de compactación completamente limpia al final de cada ciclo.

Capacidad nominal operando con RSU 15 a 18 ton/hora.

Tamaño aproximado de fardos: 1.2x0.8x1.5 m. Peso aproximado 800 a 1200 kg.

Tiempo de ciclo (sin carga) 25 segundos.

Boca de carga de la tolva: 1.6x2.4 m.

Boca de entrada a la cámara de carga: 1x2 m.

Potencia: 125 CV. Motor eléctrico trifásico norma NEMA TEFC.

Operación automática, con comando mediante controlador lógico programable (PLC), con interfaz gráfica de usuario mediante pantalla táctil color. Con sistema para diagnóstico remoto a través de modem.

Con posibilidad de operación manual, para ejecución de ciclos de prueba.

Cilindro principal diámetro 11" (280 mm). Carrera 3.4 m. Fuerza de compactación: 151 toneladas.

Cilindro eyector diámetro 8" (203 mm). Carrera 1.8 m. Fuerza de eyección 80 toneladas.

Cilindros de doble efecto, camisa de acero bruñida, vástago de acero SAE1045 cromado duro, con sellos de material sintético de primera calidad.

Unidad electrohidráulica diseñada para presión máxima 240 bar , compuesta de: depósito de aceite capacidad 1500 litros, dimensionado para evitar sobrecalentamientos del fluido hidráulico, motor, bombas, filtros, válvulas direccionales y de seguridad moduladas, panel con botonera, contactor y relevo termico para comando del motor, con protección contra sobrecargas y temperatura del fluido hidráulico. Caudal de la bomba principal: 650 litros/minuto.

Circuito hidráulico construido con caños ASTM A106 Schedule 160.

Enfriamiento del aceite mediante intercambiador aire-aire, con bomba de recirculación de 160 litros/minuto y dos ventiladores axiales potencia 0.25CV. Calentamiento del aceite mediante resistencias potencia 3 kW.

Carcaza y pistón compactador en chapa de acero reforzada, con liners antiabrasivos recambiables en fondo de tolva y cámara de compactación.

Sistema de cizalla entre pistón y borde de la camara de carga, Harris Smart Knife (patentado).

Provista de compuerta de descarga apta para descarga de fardos sobremedida (“combo door”).

Equipada con cabezal de atado automático Accent Wire / L&P preparado para alambre calibres #11 o #12. Este cabezal puede utilizarse en forma combinada o independiente del sistema de envoltura Direct Wrap.

Comando de motores mediante arrancadores suaves, para reducción de la demanda de corriente en el arranque.

6 - SISTEMA DE ENVOLTURA DE FARDOS (2 un.)

Sistema de envoltura de fardos mediante film plástico Cross Wrap CW Direct (Direct Wrap).

Cabezal de envoltura integrado con la boca de salida de la prensa compactadora Harris Gorilla, con espacio para colocación de un atador con alambres opcional (permite trabajar en forma simultánea o alternativa con ambos sistemas).

Mandril giratorio con soportes de fácil acceso para reposición de bobinas de film.

Guías de retención en acero, para el proceso inicial de envoltura longitudinal. Al operar directamente sobre la puerta de salida de fardos, se evita la dispersion de material particulado en la salida.

Mesa de volteo para giro del fardo durante el proceso de envoltura transversal.

Cinta de salida de fardos, de altura ajustable, con apoyo continuo sobre rodillos metálicos.

Guardas laterales de protección, con bastidor en tubo de acero y malla metálica electrosoldada.

Operación totalmente automática, integrada con el PLC de la prensa enfardadora.

Consumo típico: Con 6 capas de film de 25 micrones, se requiere 64 m de film ancho 750 mm (aprox. 1.2 kg de film por fardo)

7 - TABLERO ELECTRICO E INSTALACION ELECTRICA (2 un.)

El tablero eléctrico (gabinetes normalizado modulare) que integra los circuitos de potencia y comando, será realizado en chapa doble decapada de espesores 1.6, 2.0 y 2.5 mm, con bastidor de soporte en caño estructural. El gabinete, luego del tratamiento de preparación superficial, será pintado con pintura electrostática termoconvertible, con un espesor de película de 70 micrones.

Contará con protección IP44 (protección total contra contactos, ingreso de polvo o proyección de agua en todas las direcciones). Las botoneras de comando serán para servicio pesado, con protección IP67 e indicación luminosa del estado de cada uno de los equipos.

Un sistema de enclavamientos lógicos entre equipos impedirá la operación de cualquiera de ellos si se encuentran detenidos los ubicados a continuación.

Se proveerá un sistema de seguridad mediante paradas de emergencia tipo golpe de puño en las zonas de la tolva de alimentación y de salida de material no clasificado, y cable tirón a ambos lados y en toda la longitud de las cintas de clasificación.

El comando de motores será mediante contactores, con protección mediante reles térmicos, fusibles y llaves termomagnéticas de acuerdo a la potencia del motor.

Se proveerán variadores de frecuencia SIEMENS o WEG para control de la velocidad de los transportadores de alimentación y clasificación, provistos de potenciómetros para regulación de la frecuencia de trabajo del variador desde el frente del panel de comando.

Todos los elementos del tablero, al igual que los elementos de comando, serán de marca WEG o SIEMENS.

Para garantizar la seguridad de los operadores, todos los circuitos de comando serán en baja tensión (24 V).

La instalación eléctrica desde el tablero principal a los motores se realizará con cables tipo Sintenax de alta resistencia mecánica y aislación reforzada apta para uso subterráneo (los cables tipo TPR/Taller no son adecuados para este tipo de plantas por la baja resistencia mecánica de su aislación). Los conductores serán, dimensionados de acuerdo a la potencia y distancia a la carga (verificados por capacidad térmica y caída de tensión admisible), de acuerdo a las reglamentaciones de la AEA.

Los cables serán protegidos mecánicamente instalándolos dentro de caños de acero en los tramos rectos.

El ingreso a las cajas de conexión y los tableros serán sellados mediante prensacables.

8 - ESTRUCTURA ELEVADA PARA CINTA DE CLASIFICACION (2 un.)

Dimensiones aproximadas: Longitud: 18 m. Ancho 3.7 m. Altura 2.5 m.

Estructura de soporte y plataforma construida con largueros de perfil UPN100 y UPN140, travesaños de perfil UPN140, patas en perfil compuesto (formando tubo) 2 x UPN100, travesaños menores en L38x3.2, diagonales en L38x4.7.

Piso de chapa semillada antideslizante

El ancho mínimo neto de pasarela (descontando el ancho de las bocas de descarga) será de 600 mm, para lograr una circulación cómoda de los operarios.

Dos escaleras desarrolladas para acceso a la zona superior, con largueros en UPN100, y escalones antideslizantes. Huella 0.26 m y contrahuella 0.20 m.

Las escaleras y la plataforma superior estarán provistas de barandas reglamentarias de altura 1.05 m, con pasamanos de tubo diámetro 2", guardarodillas en perfil L32x3.2 y guardapiés en planchuela de altura 100 mm.

Catorce conductos de descarga de materiales seleccionados, de 600 x 400 mm de sección, contruidos en chapa laminada en caliente espesor 1.6 y 3.2 mm, borde superior plegado ubicado a la misma altura que la baranda de contención de la cinta, con refuerzos de L38x4.7 y planchuelas de L38x4.7. Con almejas inferiores para cierre durante la operación de cambio de carritos.

Todo el conjunto será fijado sobre el piso mediante brocas metálicas expansivas. Poseerá una gran resistencia y rigidez estructural, a los efectos de evitar cualquier tipo de vibraciones o desplazamientos de la estructura durante las más severas condiciones de operación, y asegurar las mayores condiciones de seguridad y comodidad de trabajo para los operarios durante toda la vida útil de la instalación.

9 – TOLVA Y CINTA DE RECEPCION PARA ALIMENTACION DIRECTA (2 un.)

Tolva de recepción para montaje soterrado con boca a nivel de piso.

Dimensiones en planta 10 x 2.7 metros.

Integrada y hermanada con el bastidor de la cinta de recepción y la cinta de elevación.

Construida en chapa de acero de espesor 3.2 mm con armazón y refuerzos en L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Construcción abulonada, desarmable para transporte en camión.

Cinta transportadora DEISA CB08120:

Longitud aprox.: 8 metros. Horizontal.

Ancho de banda: 1200 mm

Potencia: 5.5 CV.

Velocidad de banda: 5 a 20 m/min (regulable mediante variador de velocidad electrónico).

Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, marca WEG / Siemens, con protección IP55. Motoreductor sinfín-corona, marca LENTAX / STM, montado directamente sobre el eje.

Rodillos de apoyo en caño de acero de espesor 5.5 mm, montados sobre rodamientos blindados 2RS, con eje de diámetro 20 mm en acero SAE 1045.

Retorno de banda sobre flejes de material plástico de bajo coeficiente de fricción (UHMW) espesor 9.5 mm, montados mediante bulones de cabeza fresada distanciados 300 mm para evitar alabeos por dilatación térmica.

Banda transportadora reforzada T400, espesor 7 mm, carcasa 100% poliéster, impregnación y cobertura superior en PVC, cara inferior (de deslizamiento) sin cobertura. Resistente a desgarramiento y ataque de ácidos grasos y álcalis presentes en la basura. Con unión mediante grampas metálicas con bulones de acero de alta resistencia.

La banda posee tacos de empuje metálicos, de espesor 4.7 mm, con labio superior reforzado, para bloquear el desplazamiento de las bolsas, montados mediante bulones de cangilón con tuercas autofrenantes..

Rolo motriz diámetro 320 mm, en tubo de acero, con eje \varnothing 63 mm verificado a torsión y flexión alternativa, construido en acero SAE4140 AF. Rolo tensor autolimpiante helicoidal, cobertura 12.7 mm, diámetro 320 mm, con eje \varnothing 51 mm verificado a flexión alternativa. Ambos rolos son montados sobre rodamientos autocentrantes blindados (Serie Y o UC), con soportes de fundición nodular.

Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de material sintético espesor 10 mm, colocado delante del rolo tensor.

Patas en perfil UPN80 con diagonales en ángulo L38x4.7, fijadas al piso mediante brocas metálicas expansivas.

Bastidor en chapa laminada en caliente espesor 3.2 mm, con bridas y refuerzos en perfiles L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Bandeja colectora inferior (bajo retorno) estanca de espesor 3.2 mm, desmontable para reemplazo de perfiles de deslizamiento del retorno.

Baberos antiderrame de material sintético, recambiables, espesor 5 mm, colocados en toda la longitud del transporte.

Tolva de descarga esp. 2.0 mm, con refuerzos en planchuela 38x4.7.

10 - CINTA DE ELEVACION PARA ALIMENTACION DIRECTA (2 un.)

Cinta transportadora DEISA CB15120

Longitud aprox.: 15 metros. Inclinación 25 grados.

Ancho de banda: 1200 mm

Potencia: 5.5 CV.

Velocidad de banda: 30 m/min.

Inclinación para extracción regulada desde tolva, posibilita trabajar a tolva llena e ir extrayendo paulatinamente el contenido de la misma

Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, marca WEG / Siemens, con protección IP55. Motoreductor sinfín-corona, marca LENTAX / STM, montado directamente sobre el eje.

Rodillos de apoyo en caño de acero de espesor 5.5 mm, montados sobre rodamientos blindados 2RS, con eje de diámetro 20 mm en acero SAE 1045.

Retorno de banda sobre flejes de material plástico de bajo coeficiente de fricción (UHMW) espesor 9.5 mm, montados mediante bulones de cabeza fresada distanciados 300 mm para evitar alabeos por dilatación térmica.

Banda transportadora reforzada T400, espesor 7 mm, carcasa 100% poliéster, impregnación y cobertura superior en PVC, cara inferior (de deslizamiento) sin cobertura. Resistente a desgarramiento y ataque de ácidos grasos y álcalis presentes en la basura. Con unión mediante prensas metálicas con bulones de acero de alta resistencia.

La banda posee tacos de empuje metálicos, de espesor 4.7 mm, con labio superior reforzado, para bloquear el desplazamiento de las bolsas, montados mediante bulones de cangilón con tuercas autofrenantes

Rolo motriz diámetro 320 mm, en tubo de acero, con eje \varnothing 63 mm verificado a torsión y flexión alternativa, construido en acero SAE4140 AF. Rolo tensor autolimpiante helicoidal, cobertura 12.7 mm, diámetro 320 mm, con eje \varnothing 51 mm verificado a flexión alternativa. Ambos rolos son montados sobre rodamientos autocentrantes blindados (Serie Y o UC), con soportes de fundición nodular.

Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de material sintético espesor 10 mm, colocado delante del rolo tensor.

Patas en perfil UPN80 con diagonales en ángulo L38x4.7, fijadas al piso mediante brocas metálicas expansivas.

Bastidor en chapa laminada en caliente espesor 3.2 mm, con bridas y refuerzos en perfiles L38x4.7 y planchuela 38x4.7.

Bandeja colectora inferior (bajo retorno) estanca de espesor 3.2 mm, desmontable para reemplazo de perfiles de deslizamiento del retorno.

Barandas laterales en chapa laminada en caliente espesor 2.0 mm, con soportes abulonados de espesor 4.7 mm.

Baberos antiderrame de material sintético, recambiables, espesor 5 mm, colocados en toda la longitud del transporte.

Tolva de descarga esp. 2.0 mm, con refuerzos en planchuela 38x4.7.

EQUIPAMIENTO PARA MATERIAL CLASIFICADO

1 – DEPOSITO CONTENEDOR MOVIL DE MATERIAL SELECCIONADO (40 un.)

Contenedor volcador DEISA CM10 especial para residuos, capacidad 1.0 m³.

Montado sobre 4 ruedas \varnothing 150 mm, dos de las cuales se montan en bases giratorias para permitir una fácil maniobrabilidad.

Sistema de volcado balanceado, con ángulo de descarga que permite el completo vaciado de materiales de difícil escurrimiento y maximiza el aprovechamiento del espacio para apilado de material.

Tolva en chapa de acero laminada en caliente de espesor 2 mm.

Refuerzos en caño estructural cuadrado, con pernos de enganche para elevadores en perfil redondo.

Manijas de volcado en caño estructural redondo.

2 – ELEVADOR DE CONTENEDORES DE MATERIAL SELECCIONADO (4 un.)

Elevador para contenedores de material seleccionado DEISA VC10.

Construido con bastidor de caño estructural, y tolva encausadora de chapa laminada en caliente espesor 2 mm.

Montado sobre 4 ruedas diámetro 150 mm, dos de las cuales se montan en bases giratorias para permitir una fácil maniobrabilidad.

Altura de descarga 1.8 m (compatible con la tolva de carga frontal de las enfardadoras)

Con uñas para sujeción de los pernos de amarre de los carros.

Accionamiento mediante motoreductor sinfín-corona y sistema de cables y roldanas.

Guardas de protección para prevenir contactos accidentales con partes móviles de la máquina.

Comando eléctrico mediante contactor con relevo térmico, en casetina con botonera de comando. Cable tipo Sintenax para conexión al tomacorriente trifásico ubicado en la prensa enfardadora.

3 – PRENSA VERTICAL PARA PLASTICOS / CARTON / LATAS (4 un.)

Compactador vertical DEISA EV11 para prensar plásticos, papel/cartón y bolsas.

Alta capacidad de compactación, para lograr fardos de hasta 400 kg, con dimensiones de 1.2 x 0.8 x 1.2 m (1.1 m3).

Fuerza de prensado 25 ton.

Actuación electrohidráulica, con un único cilindro central reforzado, que evita distorsiones en el desplazamiento del pistón compactador.

Comando con electroválvula mediante pulsadores IP67, con limitador de presión y enclavamientos de seguridad.

Motor 12.5 CV trifásico normalizado IEC, bomba hidráulica de engranajes y tanque de aceite de gran capacidad.

Estructura cerrada, sin partes móviles a la vista.

Cámara de compactación con puerta frontal en el sector de carga, con enclavamiento de seguridad.

Pistón de compactación reforzado, con dos vastagos laterales provistos de patines de material antideslizante (polietileno de alto peso molecular), de 0.5 m de largo, que se desplazan en guías conformadas en las placas laterales de la cámara de compactación.

Con eyector de fardos.

Comando eléctrico mediante guardamotor o contactor con relevo térmico.

4 – PRENSA HORIZONTAL PARA ENVASES Y LATAS (1 un.)

Compactador horizontal DEISA EL01 para prensar envases y latas.

Alta capacidad de compactación, para lograr fardos con dimensiones de 0.4 x 0.35 x 0.4m. Fuerza de prensado 15 ton.

Actuación electrohidráulica, comando con válvula manual y enclavamientos de seguridad.

Motor 5.5 CV 1500 RPM trifásico normalizado IEC, bomba hidráulica de engranajes y tanque de aceite de gran capacidad.

Estructura cerrada, sin partes móviles a la vista. Cámara de compactación con tapa superior en el sector de carga.

Comando eléctrico mediante guardamotor o contactor con relevo térmico.

SERVICIOS INCLUIDOS EN LA PRESTACION

A) FLETE, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

Los equipos se entregarán completamente montados y en condiciones de operar. La provisión incluirá tanto el flete desde fábrica hasta la planta, como los trabajos de montaje necesarios para lograr la operatividad de la instalación de clasificación. Medios de elevación para descarga y montaje serán provistos por el cliente.

B) DOCUMENTACION

Se entregarán dos juegos de manuales y documentación técnica, impresos en castellano e ilustrados, en formato A4.

Dichos manuales detallarán las características técnicas de los mismos, listado de repuestos y componentes estándar, plan de mantenimiento, etc, necesarios para la correcta utilización y conservación de los equipos.

C) CAPACITACION DE OPERARIOS

Se brindará entrenamiento y capacitación a los operarios sobre las características de la instalación, los equipos provistos, su operación y el mantenimiento requerido.

CONSIDERACIONES COMERCIALES

PRECIO DEL EQUIPAMIENTO DESCRIPTO:

Precio de todos los items excepto el 5 y 6 (x 2 unidades) \$ 10.887.000 + IVA
Precio expresado en pesos argentinos. Se le deberá adicionar el IVA.-

Item 5. Prensa Harris Badger x 2 unidades USD 680.000 CIF Buenos Aires

Item 6. Sistem Direct Wrap x 2 unidades USD 458.000 CIF Buenos Aires

Precios expresados en Dolares Estadounidenses en condiciones CIF Buenos Aires. Se le deberá adicionar los gastos aduaneros e impositivos.

PLAZO DE ENTREGA: 90/120 días de depositado el anticipo con orden de compra.

LUGAR DE ENTREGA: Equipos DEISA – Resistencia
Equipos Harris – CIF Buenos Aires

FORMA DE PAGO: Anticipo 50 %.
El saldo restante será ajustado de acuerdo a variaciones en el costo de mano de obra y precio del acero.
Contra entrega de equipos 40 %.
Contra puesta en marcha 10 %

CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA Y GARANTÍA: se adjuntan en el documento "REG-004-03AnexoCondicionesOfertaYGarantia.pdf".-

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días.

atentamente. Sin otro particular y quedando a su disposición, saluda

Jorge I. gonzález
Departamento Comercial
DESARROLLO DE EQUIPOS INDUSTRIALES S.A