



SECCIÓN 4: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Art 1. ESPECIFICACIONES GENERALES

La presente Licitación comprende las siguientes obras:

-Banda Transportadora desde la línea de húmedo a galpón de estabilizado: Reparación y puesta en marcha de banda transportadora desde la línea de húmedos a galpón de estabilizado sobre la estructura existente, incluye la provisión de: motor, reductor y sus rodamientos para el funcionamiento.

-Sistema de recirculación de rechazo de la línea de residuos húmedos a residuos secos: Implementación de un sistema de recirculación diseñado para reinsertar el flujo de rechazo de la línea de húmedos a la línea de residuos secos para su re-clasificación.

El Contratista deberá presentar a la **DGGIR** el proyecto ejecutivo, **diez (10) días hábiles** después de recibir la orden de provisión. A nivel proyecto, el mismo deberá contener:

- *Plan de trabajo de las obras a ejecutar:* Descripción de las tareas a realizar, incluyendo el detalle de los equipos, mano de obra y los materiales que se usarán en la ejecución de la misma obra, junto con propuesta de solución ante interferencias con estructuras existentes que se encuentran en el área.

- *Manuales técnicos, de operación y de mantenimiento (incluyendo marca, modelo y características),* junto con el listado de proveedores de repuestos para el equipamiento propuesto.

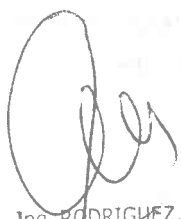
- *Planos de replanteo:* Ubicación de los nuevos equipos respecto a las estructuras y líneas que ya existen en la planta.

-*Planos de implantación general:* Plantas, cortes y vistas con las medidas totales, alturas de trabajo y espacios libres para circulación del personal.

-*Planos de estructura, detalle y montaje:* con detalle de los materiales y secciones a utilizar.

-*Planos de instalaciones:* Vistas y cortes detallados de todas las conexiones (eléctricas, de control, etc.).

-*Planos con resolución de interferencias.*



Ing. RODRIGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GEST. INTEGR. DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Municipalidad de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Aprobado el proyecto por la **DGGIR**, se autorizará al Adjudicatario al inicio de la ejecución obra conforme al cronograma presentado.

Queda a cargo del Adjudicatario durante la realización de las obras:

-Todos los fletes de traslados necesarios de materiales, insumos, etc desde donde corresponda hasta el Centro Ambiental de Tratamiento de la ciudad de Rosario (Av. Las Palmeras 4500).

-Provisión de materiales, personal calificado y equipos necesarios para la correcta ejecución de la obra.

-*Pruebas de Funcionamiento:* El Adjudicatario deberá realizar de todos los sistemas las pruebas de funcionamiento (Banda transportadora Línea de Húmedo, Sistema de recirculación, Sistema de rechazo). Las mismas se realizarán obligatoriamente ante el personal designado por la **DGGIR**, y a su vez requerirán la aprobación final de la Dirección General.

-*Documentación Técnica Final:* Al finalizar la puesta en marcha, el Adjudicatario deberá entregar dos (2) juegos impresos y una copia digital (en español y formato A4) de:

- Planos Conforme a Obra: Reflejando la instalación final.
- Manuales de Usuario y Mantenimiento: Con especificaciones técnicas, listado de repuestos estándar y plan de mantenimiento preventivo para asegurar la vida útil del equipo.

-*Capacitación:* Una vez que el equipamiento esté operativo, el Adjudicatario deberá brindar una capacitación técnica al personal municipal encargado del mantenimiento y conservación de los equipos.



Art 2. REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA BANDA TRANSPORTADORA DESDE LA LÍNEA DE HÚMEDO A GALPÓN DE ESTABILIZADO

Características generales:

Banda transportadora:

La banda transportadora a proveer e instalar, deberá respetar las siguientes características:

- Longitud aproximada.: 66 metros.
- Ancho de banda: 600 mm.
- Espesor: 5,40 mm.
- Tensión mínima de trabajo: 45 kg/cm.
- Apta para circulación sobre rolos y tipo de residuo orgánico.
- Correa lisas construidas con carcasa de tejido sólido 100% poliéster, impregnadas y revestidas en caucho, Resistentes a los aceites, abrasión y desgarramiento.
- Unión por medio de broches metálicas reforzadas, tornillos y tuercas.

Transmisión:

- Motor: Potencia 5.5 CV, rpm 1000, trifásico normalizado IEC, protección IP55.
- El mismo deberá contar con reja de protección, y motoreductor montado sobre eje de características adecuadas para control de la velocidad de la banda transportadora.
- Reductor: STM RMI 150P, Relación 28:1.

Rodamientos:

- Rolo motriz: Soporte PM55 y rodamiento UC211
- Rolo tensor: Soporte PM50 y rodamiento UC210
- Tríos: 66 rodillos diam. Ext. 89 mm Largo 240mm, 66 ejes diam. 20mm Largo 260mm SAE 1045.
- Rodillos retorno: 30 ruedas de Acero diam 100mm ancho 38 mm, 30 rodamientos 6205 2RS, 10 Ejes trefilado diam. 25mm Largo 728mm.

Queda a cargo del Adjudicatario ejecutar los siguientes trabajos:

- Desmontar el sistema de transmisión y rodamiento de la línea existente,
- Provisión, instalación y puesta en marcha de motor eléctrico, reductor, rolo motriz, rolo tensor, rodillos de retorno y banda transportadora.
- Retiro, reparación y colocación de capotas de protección. En caso de no ser posible su reutilización, queda a cargo del Adjudicatario la provisión y colocación de las mismas.
- Refuerzo y/o reparaciones en caso de ser necesario en la estructura de apoyo.
- Limpieza, Preparación de la superficie y pintado estructura de apoyo. Terminación: Una mano de esmalte anticorrosivo epoxi, y una mano de esmalte poliuretano. Color a definir por la DGGIR.



Municipalidad de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

-Ejecución y verificación instalación eléctrica: El Adjudicatario deberá proveer el nuevo cableado para conectar cinta transportadora y grupo motriz al tablero eléctrico actual.

Los conductores deberán ser apto para uso subterráneo, con la aislación térmica y resistencia mecánica indicada para la correspondiente instalación. La instalación y los conductores deberán tener las protecciones mecánicas adecuadas.

-Sistema de Seguridad: Implementar un sistema de seguridad mediante paradas de emergencia tipo golpe de puño.

-Diseño y ejecución de un puesto de trabajo en el sector del electroimán, para el retiro de nylon.

-Toda tarea y/o provisión de material y/o equipo necesario, que garantice la puesta en marcha, seguridad y eficiencia del sistema.

-Las medidas y secciones que figuran en el presente ítem son aproximadas, es responsabilidad exclusiva del oferente verificar las longitudes reales en el Centro Ambiental, antes de la etapa de presentación del anteproyecto para la presentación de la oferta, y a su vez en el proyecto ejecutivo.

Las dimensiones resultantes presentadas en el proyecto ejecutivo aprobado por la **DGGIR**, serán las únicas válidas para la fabricación y montaje de los equipos, no aceptándose reclamos por diferencias.

Queda a cargo del Adjudicatario dentro del presente ítem, toda tarea, material y mano de obra necesario para asegurar la provisión, montaje y puesta en marcha de dicho tramo.


Ing. RODRÍGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GEST. INTEGR. DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Art 3. PROVISIÓN Y MONTAJE SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DE RESIDUOS

-REACONDICIONAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE.

Dicho ítem incluye toda tarea, material, personal y equipos necesarios para las modificaciones de la cinta de derivación existente en la línea de húmedos. Se incluyen tareas tales como: modificación en la inclinación de la cinta, modificación en la estructura de apoyo, motores, y toda tarea necesaria para la descarga del material no clasificado a la nueva cinta de recirculación.

El pago del mismo deberá ser en compensación total por las tareas de provisión de materiales e insumos, personal y equipos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, así como todas las tareas complementarias necesarias para su ejecución. Las mismas se realizarán en un todo de acuerdo a los requerimientos de la documentación contractual e instrucciones que imparta la DGGIR.

-PROVISIÓN Y MONTAJE EQUIPAMIENTO TRAMO 1.

Características generales:

-Longitud aproximada: 7 metros.

-Ancho de banda: 1000 mm.

-Motor: Potencia 3 HP como mínimo.

-Motoreductor: Sinfín-corona en baño de aceite.

-Motor/Motoreductor: Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, protección IP55 con reja de protección, y motoreductor montado sobre eje de características adecuadas para control de la velocidad de la banda transportadora.

-Estructura de apoyo compuesta por: Estructura similar a la existente. Parantes de apoyo de perfiles UPN, y diagonales de arriostramiento L, calidad F-24.

La estructura será calculada de acuerdo a la reglamentación CIRSOC vigente, la misma deberá tener la rigidez y resistencia estructural, para evitar vibraciones y desplazamientos. Las secciones deben ser de acuerdo a la memoria de cálculo presentada y aprobada por la DGGIR.

Estructura fijada a la losa de hormigón, por medio de un sistema de anclaje de broca tipo Sistema "HILTI".

En la descarga del **tramo 1** deberá tener una válvula diverter o bandeja de chapa tipo bidireccional, para la descarga hacia el **tramo 2** ó cinta de rechazo.


Ing. RODRÍGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Banda transportadora y broches de unión:

- Espesor: 5,40 mm.
- Tensión mínima de trabajo: 45 kg/cm.
- Apta para circulación sobre rolos y tipo de residuo orgánico.
- Correa lisas construidas con carcasa de tejido sólido 100% poliéster, impregnadas y revestidas en caucho, Resistentes a los aceites, abrasión y desgarramiento.
- Unión por medio de broches metálicas reforzadas, tornillos y tuercas.

Rodamiento banda transportadora, compuesto por:

El Sistema de rodamiento debe ser similar al existente en el Centro Ambiental. El mismo debe contar con rolo motriz, rolo tensor, rodillos de apoyo y retorno de banda sobre patines metálicos.

Los laterales de la cinta estarán compuestos por un bastidor de chapa laminada en caliente, de espesor mínimo 3,2 mm con los refuerzos necesarios. A su vez contará con barandas laterales en chapa laminada en caliente abulonadas al bastidor, y estructura auxiliar antiderrame del material.

La cinta deberá tener un sistema de cuchillas que limpie el interior de las mismas, para que no haya acumulación de residuos en el interior, rodamientos y sector de rolos.

Terminación: Una mano de esmalte anticorrosivo epoxi, y una mano de esmalte poliuretano. Color naranja similar al existente.

Las medidas y secciones que figuran en el presente ítem son aproximadas, es responsabilidad exclusiva del oferente verificar las longitudes reales en el Centro Ambiental, antes de la etapa de presentación del anteproyecto para la presentación de la oferta, y a su vez en el proyecto ejecutivo.

Las dimensiones resultantes presentadas en el proyecto ejecutivo aprobado por la **DGGIR**, serán las únicas válidas para la fabricación y montaje de los equipos, no aceptándose reclamos por diferencias.

Queda a cargo del Adjudicatario dentro del presente ítem, toda tarea, material y mano de obra necesario para asegurar la provisión, montaje y puesta en marcha de dicho tramo.

Dicho tramo deberá descargar a la cinta de recirculación **tramo 2**.

- PROVISIÓN Y MONTAJE EQUIPAMIENTO TRAMO 2

El equipamiento tiene como objetivo trasladar el material no clasificado hacia el **tramo 3**.

Características generales:

- Longitud aproximada: 42 metros.
- Ancho de banda: 1000 mm.

EL **tramo 2** del sistema de recirculación puede estar seccionados en hasta dos partes de igual longitud, en caso de que el Adjudicatario lo considere para mejor eficiencia en el montaje de la estructura, y la forma de trabajo del equipamiento. Dicha propuesta deberá ser presentada en el proyecto ejecutivo a la **DGGIR** para su aprobación.



Municipalidad de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

- Motor: Potencia 6 HP como mínimo.
 - Motoreductor: Sinfin-corona en baño de aceite.
 - Motor/Motoreductor: Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, protección IP55 con reja de protección, y motoreductor montado sobre eje de características adecuadas para control de la velocidad de la banda transportadora.
 - Estructura de apoyo compuesta por: Estructura similar a la existente. Parantes de apoyo de perfiles UPN, y diagonales de arriostramiento L, calidad F-24.
- La estructura será calculada de acuerdo a la reglamentación CIRSOC vigente, la misma deberá tener la rigidez y resistencia estructural, para evitar vibraciones y desplazamientos. Las secciones deben ser de acuerdo a la memoria de cálculo aprobada por la **DGGIR**.

Banda transportadora y broches de unión:

- Espesor: 5,40 mm.
- Tensión mínima de trabajo: 45 kg/cm.
- Apta para circulación sobre rolos y tipo de residuo orgánico.
- Correa lisas construidas con carcasa de tejido sólido 100% poliéster, impregnadas y revestidas en caucho, Resistentes a los aceites, abrasión y desgarramiento.
- Unión por medio de broches metálicas reforzadas, tornillos y tuercas.

Rodamiento banda transportadora, compuesto por:

El Sistema de rodamiento debe ser similar al existente en el Centro Ambiental. El mismo debe contar con rolo motriz, rolo tensor, rodillos de apoyo, y retorno de banda sobre patines metálicos.

Los laterales de la cinta estarán compuestos por un bastidor de chapa laminada en caliente, de espesor mínimo 3,2 mm con los refuerzos necesarios. A su vez contará con barandas laterales en chapa laminada en caliente abulonadas al bastidor, y estructura auxiliar antiderrame del material.

La cinta deberá tener un sistema de cuchillas que limpie el interior de las mismas, para que no haya acumulación de residuos en el interior, rodamientos y sector de rolos.

Terminación: Una mano de esmalte anticorrosivo epoxi, y una mano de esmalte poliuretano. Color naranja similar al existente.

Las medidas y secciones que figuran en el presente ítem son aproximadas, es responsabilidad exclusiva del oferente verificar las longitudes reales en el Centro Ambiental, antes de la etapa de presentación del anteproyecto para la presentación de la oferta, y a su vez en el proyecto ejecutivo.

Las dimensiones resultantes presentadas en el proyecto ejecutivo aprobado por la **DGGIR**, serán las únicas válidas para la fabricación y montaje de los equipos, no aceptándose reclamos por diferencias.

Queda a cargo del Adjudicatario dentro del presente ítem, toda tarea, material y mano de obra necesario para asegurar la provisión, montaje y puesta en marcha de dicho tramo.

Dicho tramo deberá descargar a la cinta **tramo 3**.

ING. RODRIGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAI. DE GEST. INTEGR. DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



- PROVISIÓN Y MONTAJE EQUIPAMIENTO TRAMO 3

El equipamiento tiene como objetivo trasladar el material no clasificado hacia la cinta de alimentación línea de secos.

Características generales:

- Longitud aproximada: 9 metros.
- Ancho de banda: 1000 mm.
- Motor: Potencia 3 HP como mínimo.
- Motoreductor: Sinfin-corona en baño de aceite.
- Motor/Motoreductor: Motor eléctrico trifásico normalizado IEC, protección IP55 con reja de protección, y motoreductor montado sobre eje de características adecuadas para control de la velocidad de la banda transportadora.
- Estructura de apoyo compuesta por: Estructura similar a la existente. Parantes de apoyo de perfiles UPN, y diagonales de arriostramiento L, calidad F-24.

La estructura será calculada de acuerdo a la reglamentación CIRSOC vigente, la misma deberá tener la rigidez y resistencia estructural, para evitar vibraciones y desplazamientos. Las secciones deben ser de acuerdo a la memoria de cálculo aprobada por la DGGIR.

Banda transportadora y broches de unión:

- Espesor: 5,40 mm.
- Tensión mínima de trabajo: 45 kg/cm.
- Apta para circulación sobre rolos y tipo de residuo orgánico.
- Correa lisas construidas con carcasa de tejido sólido 100% poliéster, impregnadas y revestidas en caucho, Resistentes a los aceites, abrasión y desgarramiento.
- Unión por medio de broches metálicas reforzadas, tornillos y tuercas.

Rodamiento banda transportadora, compuesto por:

El Sistema de rodamiento debe ser similar al existente en el Centro Ambiental. El mismo debe contar con rolo motriz, rolo tensor, rodillos de apoyo, retorno de banda sobre patines metálicos.

Los laterales de la cinta estarán compuestos por un bastidor de chapa laminada en caliente, de espesor mínimo 3,2 mm con los refuerzos necesarios. A su vez contará con barandas laterales en chapa laminada en caliente abulonadas al bastidor, y estructura auxiliar antiderrame del material.

La cinta deberá tener un sistema de cuchillas que limpie el interior de las mismas, para que no haya acumulación de residuos en el interior, rodamientos y sector de rolos.

Terminación: Una mano de esmalte anticorrosivo epoxi, y una mano de esmalte poliuretano. Color naranja similar al existente.

Las medidas y secciones que figuran en el presente ítem son aproximadas, es responsabilidad exclusiva del oferente verificar las longitudes reales en el Centro Ambiental, antes de la etapa de presentación del anteproyecto para la presentación de la oferta, y a su vez en el proyecto ejecutivo.

Las dimensiones resultantes presentadas en el proyecto ejecutivo aprobado por la DGGIR, serán las únicas válidas



Municipalidad de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

para la fabricación y montaje de los equipos, no aceptándose reclamos por diferencias.

Queda a cargo del Adjudicatario dentro del presente ítem, toda tarea, material y mano de obra necesario para asegurar la provisión, montaje y puesta en marcha de dicho tramo.

En la descarga del **tramo 3** deberá tener una válvula diverter o bandeja de chapa tipo bidireccional, para la descarga hacia el línea de alimentación de material de seco o sector de descarga.

Art 4. EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El adjudicatario deberá ejecutar la instalación eléctrica de cada tramo, readecuar la instalación eléctrica existente para conectar las nuevas cintas de recirculación al tablero eléctrico actual o en caso de que considere necesario realizar un tablero nuevo para las mismas, garantizando la seguridad y eficiencia del sistema.

En el presente ítem se incluyen las siguientes tareas:

-Modificación de Circuitos de Potencia: Modificar los circuitos de potencia del tablero eléctrico existente para incorporar el comando los nuevos tramos de cintas.

-Conexión de Motores: Conectar los nuevos motores, comandados por contactores, y con las protecciones necesarias mediante relevos térmicos o guardamotors (respetar el esquema de comando del tablero eléctrico existente).

-Sistema de Seguridad: Implementar un sistema de seguridad mediante paradas de emergencia tipo golpe de

-Incorporación a la Programación: Incorporar las cintas a la programación del PLC que controla el sistema.

-Circuitos de Comando: Los circuitos de comando deberán ser de baja tensión, 24 Voltios, por una cuestión de seguridad del personal.

-Instalación Eléctrica: La instalación eléctrica del tablero existente a motores deberá ser con conductores apto para uso subterráneo, con la aislación térmica y resistencia mecánica indicada para la correspondiente instalación.

-La instalación y los conductores deberán tener las protecciones mecánicas adecuadas.

-Queda a cargo del Adjudicatario:

Toda tarea, provisión de materiales, personal y equipos necesarios para el funcionamiento del presente sistema.

Asegurarse de que la instalación eléctrica cumpla con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por la normativa vigente.

Presentar la documentación técnica requerida, incluyendo la planilla de cálculo de conductores.

Realizar las pruebas y ajustes necesarios para garantizar el funcionamiento correcto del sistema y puesta en marcha del mismo. En estas pruebas, se deberá garantizar que el nuevo sistema sea compatible con el sistema de comando existente, funcionando ambos sin ningún problema.

Ing. RODRIGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GEST. INTEGRAL DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Municipalidad
de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 1: PLANILLA PARA LA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Rosario,.....

La/s Empresas..... representada / s por el / los que suscriben,
con domicilio en calleNº..... de la ciudad de Rosario, después de
estudiar detenidamente todos y cada uno de los documentos integrantes del Pliego de Licitación Pública Nº
....., para el **“Provisión, montaje y puesta en marcha de múltiples sistemas de circulación de
residuos en el Centro Ambiental de Tratamiento (Rosario)”**, que comprende la infraestructura necesaria
para el tratamiento de residuos en el Centro Ambiental de la ciudad de Rosario.

No quedando duda alguna acerca de la interpretación de los referidos documentos y demás antecedentes,
se comprometen a la provisión, montaje y puesta en marcha de los presentes sistemas, a ejecutar dichas
obras en un todo de acuerdo a las condiciones de la Licitación, dejando expresa constancia que aceptan el
régimen de pagos establecidos en la documentación.

El monto de la presente oferta, incluido IVA es de:

Ítem 1 - Proyecto sistema de recirculación de residuos.

P1 =..... \$

Son pesos.....

Ítem 2 - Reparación y puesta en marcha cinta transportadora desde la línea de húmedo a galpón de estabilizado.

P2 =..... \$

Son pesos.....

Ítem 3 - Sistema de recirculación de residuos.

P3 =..... \$

Son pesos.....

Ítem 4 – Ejecución instalación eléctrica

P4 =..... \$

Son pesos.....

Siendo el precio Total de la Oferta:

PT=P1+P2+P3+P4

Saludo a Ud. muy atentamente.

Firma del Representante Técnico

Aclaración:.....

Documento de Identidad:.....

Ing. RODRIGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Municipalidad
de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 2: PLANILLA DE COTIZACIÓN

Ítem	Descripción	Unid.	Cantidad	Precio Unitario (iva incluido)
1	Proyecto sistema de recirculación de residuos	gl	1	
2	Reparación y puesta en marcha cinta transportadora desde la línea de húmedo a galpón de estabilizado			
2.1	Provisión materiales cinta transportadora desde línea de húmedos a galpón de estabilizado.	gl	1	
2.2	Montaje y puesta en marcha cinta transportadora desde línea de húmedos a galpón de estabilizado.	gl	1	
3	Sistema de recirculación de residuos			
3.1	Reacondicionamiento del equipamiento existente	gl	1	
3.2	Provisión materiales sistema de recirculación - tramo 1	gl	1	
3.3	Montaje y puesta en marcha sistema de recirculación - tramo 1	gl	1	
3.4	Provisión materiales sistema de recirculación - tramo 2	gl	1	
3.5	Montaje y puesta en marcha sistema de recirculación - tramo 2	gl	1	
3.6	Provisión materiales sistema de recirculación - tramo 3	gl	1	
3.7	Montaje y puesta en marcha sistema de recirculación - tramo 3	gl	1	
4	Ejecución de la instalación eléctrica			
4.1	Ejecución de la instalación eléctrica	gl	1	
PRESUPUESTO TOTAL:				

Ing. RODRIGUEZ-AGUSTINA
DIRECCIÓN GENERAL
DIR. GRAL. DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Municipalidad de Rosario

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 3: ANÁLISIS DE PRECIOS

N°	Designación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal	Total
Materiales						
Subtotal Materiales						
Mano de obra						
Subtotal Mano de Obra						
Transporte						
Subtotal Transporte						
Montaje de equipos						
Subtotal Montaje de equipos						
Combustible						
Subtotal Combustible						
	Costo Directo (Neto Total) (I)					
*	Gastos Indirectos (GI: ...% De I)					
	Gastos Generales (GG: ...% De I)					
	Beneficios (B: ...% De I)					
	Subtotal II= I x (1+GI+GG+B)					
	Costo Financiero (...% De II)					
	TOTAL Sin IVA (III): II x (1+CF)					
	IVA% (IV)					
	PRECIO ITEM: (III+IV)					\$/un
*	De acuerdo al coeficiente resumen del oferente					

Ing. RODRÍGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

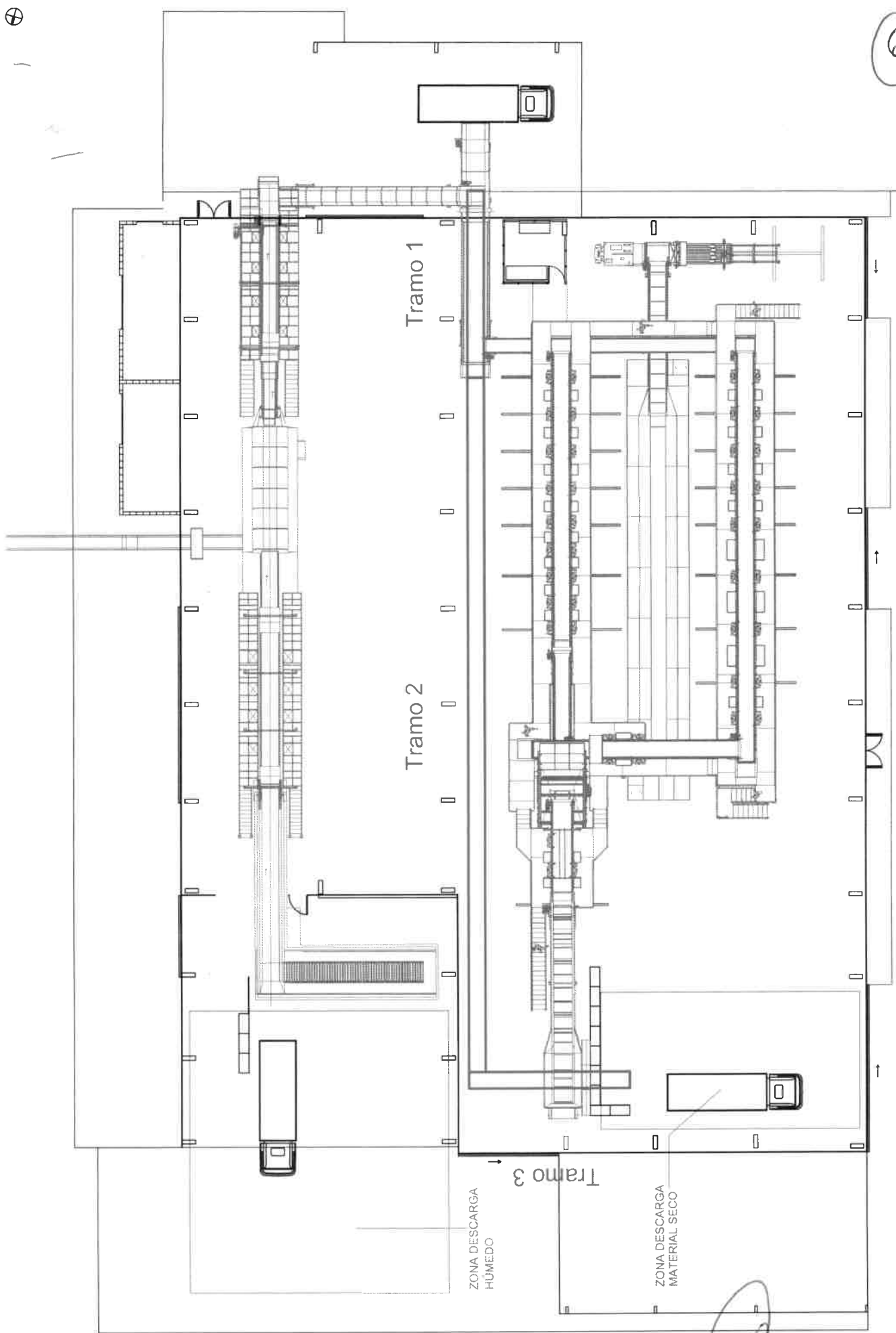


Municipalidad
de Rosario

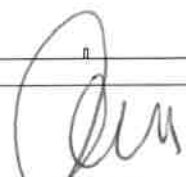
SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ANEXO 4: PLANO


Ing. RODRIGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GEST. INTEGRAL DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PÚBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



Nota:
El siguiente plano es esquemático. No apto para realizar el anteproyecto. Es responsabilidad exclusiva del oferente verificar en el Centro Ambiental las medidas correspondientes.


Ing. RODRIGUEZ, AGUSTINA
DIRECTORA GENERAL
DIR. GRAL. DE GEST. INTEG. DE RESIDUOS
SECR. DE AMBIENTE Y ESPACIO PUBLICO
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO