

ANEXOS

1. CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO.
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES AL MANTENIMIENTO GENERAL DEL PREDIO.
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES A LA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS INERTES, BARRIDO, ZANJEO Y RESTOS VERDES
4. ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES A LA PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS.
5. ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS
6. ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES A LA EVENTUAL OPERACIÓN DE CELDAS PARA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS
7. INFRAESTRUCTURA A REALIZAR
8. FORMULARIOS A PRESENTAR
9. PLANOS

ANEXO 1.

CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO.

Sección 1. Predio donde se desarrollarán las obras y servicios

Sección 2. Parque de Maquinarias y Equipos.

Sección 3. Personal.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 1 – PREDIO DONDE SE DESARROLLARAN LAS OBRAS Y SERVICIOS

1.1.1.- Ubicación, dimensiones y accesos:

El predio Bella Vista (o Gallino), en el cual se desarrollarán los trabajos, está situado en la zona suroeste de la ciudad de Rosario, en la intersección del Camino Gallino y vías del FFCC (ver Plano 1).

Tiene una superficie total de 32 has, cuenta con portones de acceso y alambrado olímpico en sus frentes norte y este, caminos permanentes y operativos, oficinas e instalaciones básicas (ver Plano 2 y 3). El predio posee áreas que fueron utilizadas para depositar residuos domiciliarios y compatibles. Un sector del predio esta siendo utilizado en la actualidad para depositar residuos inertes, zanjeo y restos verdes. Al este del predio se encuentran el sector de disposición final de residuos domiciliarios y la Planta de Transferencia de residuos (ver Plano 3). La utilización de sectores en cada caso quedará sujeta al cumplimiento de lo exigido por la Municipalidad de Rosario en el presente pliego.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 2- PARQUE DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

1.2.1.- El Oferente deberá especificar en su Propuesta todos los equipos a utilizar en el desarrollo de las obras y servicios según formulario del anexo 8. No se aceptarán en ningún caso equipos con más de diez años de antigüedad. En todos los casos, la incorporación de un equipo a obra en carácter de reemplazo de otro estará sujeta a la aprobación previa de la Municipalidad.

1.2.2.- Se indica a continuación los equipos mínimos requeridos para la operación del predio y los servicios a ser prestados. Este podrá ser ampliado con aquel que el Oferente considere necesario.

1.2.3.1- Equipos a mantener en forma permanente:

- Grupo electrógeno acorde a las necesidades del servicio.
- Un tractor sobre neumáticos de potencia aproximada 80 HP con cabina, para arrastre de tanque regador, operación de desmalezado y tareas varias.
- Tanque regador de arrastre capacidad mínima 8.000 litros.
- Un equipo compresor de aire y equipamiento primario para mantenimiento operativo y auxilio de camiones y maquinaria con pinchaduras menores, incluyendo vehículos afectados a la transferencia de residuos o autorizados por la Municipalidad de Rosario.
- Dos desmalezadoras manuales para el mantenimiento y la parquización. Al comenzar el contrato este equipo deberá ser de cero horas de funcionamiento, quedando además en poder de la Municipalidad de Rosario a la finalización del contrato.
- Dos bombas sumergible de 15 m³ / hora mínimo cada una con todos sus accesorios para el bombeo, puesta en régimen y toma de muestras de los pozos de monitoreo.

Todos los equipos deberán estar presentes y prestar servicio a partir del primer día de la firma del Contrato. Ningún equipo podrá estar fuera de servicio por desperfecto por más de 48 horas, debiendo ser reemplazado por uno similar aprobado por la inspección.

1.2.3.2- Requisitos a ser cumplidos por las maquinarias y equipos

Los equipos y maquinaria permanentes deberán estar identificados de acuerdo a las características que determine la Municipalidad de Rosario.

Toda la maquinaria y los equipos del parque móvil deberán desinfectarse periódicamente, dejando asentado el día de la misma, y adecuarse las operaciones de los mismos a las más estrictas condiciones de higiene y seguridad.

1.2.4.- Cuando un equipo quede fuera de servicio por cualquier razón deberá comunicarse inmediatamente la novedad a la Inspección, detallando las averías y el

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

tiempo estimado que demandará su arreglo. La Inspección en cada caso evaluará si corresponde su sustitución por otro y el tiempo para su reemplazo. Los equipos no podrán ser retirados del predio sin expresa autorización de la Inspección Municipal.

1.2.5.- Movilidad de la Inspección Municipal: Para la movilidad de la Inspección Municipal el Contratista deberá proveer dos camionetas doble cabina y un automóvil sedan de cómo mínimo 1600cc. Todas las unidades contarán con aire acondicionado y deberán ser modelo 2008 o superior en perfecto estado de funcionamiento.

1.2.6.- Estarán a cargo del Contratista: los seguros contra terceros y responsabilidad civil, patente y gravámenes, los gastos por reparaciones, repuestos, neumáticos, combustibles y lubricantes, lavado y todo gasto que se origine por el funcionamiento en perfectas condiciones de la movilidad.

La Inspección deberá contar con la movilidad en todo momento durante el término que dure el contrato, siendo responsabilidad absoluta de la Contratista la reposición inmediata de la misma en caso de resultar esto necesario.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 3- PERSONAL

1.3.1.- De acuerdo a lo especificado en la Propuesta, al comenzar los trabajos el Contratista comunicará por escrito a la Inspección por los medios previstos a tal fin quienes serán las personas que cumplirán cada una de las tareas previstas en el presente pliego y cual será el turno y horario asignado a las mismas. Todo cambio o sustitución de personal deberá ser comunicado.

1.3.2.- Las relaciones de orden técnico entre la Municipalidad y el Contratista serán establecidas a través de la Dirección General de Planificación y Gestión Ambiental y el Representante Técnico del Contratista. Este actuará como mandatario, con plenas facultades para representar al Contratista en todos los asuntos técnicos referentes al servicio licitado. Además tendrá las siguientes atribuciones, deberes y responsabilidades:

Deberá poseer un título universitario y contar con antecedentes en disposición final de residuos sólidos urbanos.

Asumirá la responsabilidad del proyecto y la ejecución de la obra por parte del "Contratista" o "Concesionario". Las instrucciones que este representante reciba de la Inspección de Obra, se considerarán dadas a la Contratista.

Deberá, en fecha anterior a la firma del contrato, fijar su domicilio legal en la ciudad de Rosario y matricularse en el Colegio Profesional de la Provincia de Santa Fe que corresponda.

En caso de que el Representante Técnico no cumpla, a juicio de la Inspección, con sus funciones específicas o con la capacidad e idoneidad requerida para el cargo, el contratista, a requerimiento de la Municipalidad, deberá reemplazarlo.

1.3.3.- En el personal a presentar se incluirá además la figura del Jefe de Servicio dedicación full-time en obra, quien además de ser el responsable del servicio, podrá reemplazar al Representante Técnico en ausencia del mismo, además de cumplir funciones generales del predio.

1.3.4.- La Inspección podrá solicitar el reemplazo del personal cuyo desempeño no fuera satisfactorio a su solo juicio.

1.3.5.- Está terminantemente prohibido al personal recibir o solicitar dádivas, así como el retiro de materiales o enseres del predio.

ANEXO 2

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES AL
MANTENIMIENTO GENERAL DEL PREDIO.**

Sección 1. Infraestructura.

Sección 2. Mantenimiento y Servicios

Sección 3. Control de ingresos y egresos.

Sección 4. Emergencias

Sección 5. Controles ambientales

Sección 6. Informe mensual

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 1 - INFRAESTRUCTURA

2.1.1.- Oficina de ingreso

El Contratista será responsable por el mantenimiento de las mismas y de todo el equipamiento, instalaciones eléctricas y sanitarias (tanque de agua, equipo de bombeo, etc.) y mobiliario que contengan al inicio del contrato, debiendo reparar de inmediato cualquier rotura o desperfecto.

La oficina de control de ingresos será compartida por la Inspección municipal y el personal de la Contratista asignado al control de ingresos. La Contratista contará además con una de las oficinas del módulo de oficinas técnicas de obra que le será asignada al inicio del contrato.

El área que rodea las oficinas deberá mantenerse parquizada durante toda la duración del contrato, realizándose periódicamente corte de yuyos, trasplante de plantines de estación, riego y mantenimiento.

2.1.2.- Balanza

Está ubicada en la zona de ingreso al predio. Dada la importancia que reviste un correcto y continuo funcionamiento de la balanza a fin de efectuar el pago mensual de los Servicios, el Contratista deberá implementar todos los medios a su alcance a fin de asegurar un funcionamiento preciso y permanente de la misma, incluyendo además todas las tareas de mantenimiento y calibración que resulten necesarias.

Se deberá calibrar y certificar la balanza cada 90 días.

2.1.3.- Ingreso semaforización y señalización

Se le anejará barreras al portón de ingreso que serán operadas desde las oficinas de control de acceso. El contratista deberá proveer dicho equipamiento así como garantizar su correcto funcionamiento.

El Contratista proveerá carteles que indiquen los sectores y las disposiciones de circulación a respetar dentro del predio (áreas de operación, sectores clausurados, sentidos de circulación, estacionamiento, velocidades máximas, precaución, zonas de descarga y acopio, etc.). Los mismos serán claramente visibles tanto de día como de noche y estarán en un todo de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, N° 19587, su decreto reglamentario N° 351/79 y modificatorias.

Dentro del predio, junto al cerco perimetral, se colocarán 4 (cuatro) carteles de prohibición de ingreso de dimensiones mínimas 40 cm. x 60 cm.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

2.1.4.- Obrador

El Contratista deberá establecer su obrador en la porción de terreno reservada a tal fin. Esta zona estará destinada al mantenimiento de equipos, depósito, reparación y lavado de los mismos.

La Planta de Transferencia cuenta con baños e instalaciones que podrán ser utilizados por el personal de la Contratista y el personal afectado a las operaciones de transferencia de residuos, haciéndose extensible a estas instalaciones todo lo expresado para la oficina de control de ingresos.

2.1.5.- Casilla y baños para el personal de recolección

El Contratista será responsable por el mantenimiento de las mismas y de todo el equipamiento, instalaciones eléctricas y sanitarias (tanque de agua, equipo de bombeo) y mobiliario que contengan al inicio del contrato, debiendo reparar de inmediato cualquier rotura o desperfecto.

2.1.6.-Ingreso desde calle Uriburu, caminos internos de circulación permanente, circulación de planta de transferencia.

El Contratista deberá asegurar bajo toda condición climática la transitabilidad de los caminos internos en condiciones de seguridad para los vehículos que ingresen al predio para descargar sus residuos. Estos deberán presentar óptimas condiciones de transitabilidad ante cualquier condición climática y durante todo el transcurso de la obra, debiendo preverse la inmediata reparación de baches.

2.1.7.- Caminos de circulación temporarios y playas de descarga

Teniendo en cuenta que éstos necesitan mantenimiento permanente el Contratista contará en obra con los medios necesarios para realizarles reparaciones programadas y de emergencia, previendo el acopio de material de demolición libre de hierros u otros objetos punzantes para tal fin.

2.1.8.- Drenajes

Los drenajes que constituyen la red del predio deberán ser limpiados, desmalezados, reperfilados, reconstruidos en caso de desmoronamiento, y desobstruidas o reconstruidas si correspondiere las alcantarillas. La pendiente de los mismos deberá conservarse durante todo el desarrollo de la obra.

2.1.9.- Zonas de descargas

Para las mismas se deberá tener en cuenta:

Que deben estar en condiciones de uso bajo cualquier situación climática.

Que la superficie de rodamiento de las mismas sean tal que no produzcan ningún inconveniente en los vehículos que descargan los residuos.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Que su ancho sea tal que no produzca demoras en la descarga de camiones y permita la fácil operación de por lo menos dos vehículos simultáneamente.

Deberá prever dos zonas de descargas separadas físicamente para permitir el desarrollo de tareas de recuperación autorizadas al sector informal mientras se opera en la otra playa totalmente libre de personas ajenas al servicio. El contratista deberá garantizar este esquema de funcionamiento.

Se deberá establecer un circuito de circulación para los carros del sector informal separado e independiente al de los camiones.

Las zonas de descargas deben estar perfectamente señalizadas con carteles indicadores y balizado de sus contornos.

El Oferente considerará la conveniencia de la previsión de una playa de descarga especial para los días de lluvia o para distintos tipos de residuos.

2.1.10. Cerco perimetral

El predio cuenta con cerco perimetral olímpico el cual será completado según anexo 7. El mantenimiento del mismo tal cual se entrega al inicio del Contrato y durante toda la duración del mismo correrá exclusivamente por cuenta del Contratista.

SECCION 2 - MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

El Contratista tendrá a su cargo la provisión de los siguientes servicios:

2.2.1.- Suministro de agua potable

La Contratista deberá equipar las oficinas de Control de ingresos y el módulo de oficinas técnicas con agua potable de red.

En la zona de la transferencia deberá realizarse una captación de agua subterránea por medio de un pozo profundo con capacidad de extracción de 40.000 litros hora la cual contará con columna sobre elevada para el cargado de acoplados de riego y/o aprovisionamiento de agua en caso de incendio. Se deberá proveer dispenser de agua potable con una dotación de agua suficiente como para la totalidad del personal que se desempeña en las oficinas.

2.2.2.- Energía eléctrica e iluminación

Actualmente el predio cuenta con red y servicio de energía eléctrica. El Contratista deberá extender la misma hasta el nuevo ingreso de ser necesario y será responsable por el mantenimiento en perfectas condiciones de esta red, incluyendo reposición de cables, lámparas, aparatos y accesorios en caso de ser necesario. Se hará especial hincapié en las zonas de descarga nocturna y en la Planta de Transferencia, debiendo contar estas en todo momento con iluminación que asegure buenas condiciones de operatividad.

La Municipalidad de Rosario proveerá un grupo electrógeno a fin de subsanar los inconvenientes de posibles cortes de energía. El mantenimiento en perfectas condiciones del mismo será absoluta responsabilidad de la empresa Contratista.

En caso de no contar con red en las cercanías de la zona de operaciones, la zona de trabajo se iluminará durante las operaciones nocturnas con un mínimo de 3 reflectores de 500 watts cada uno desplazables y que eviten el encandilamiento montados sobre columnas y alimentados por el grupo electrógeno.

El contratista deberá proveer de los servicios a las oficinas de control de ingreso descrita en anexo 7.

2.2.3.- Vigilancia

La vigilancia y la seguridad del predio y de todas las instalaciones y bienes que en ellos se encuentren estarán a cargo del Contratista, el cual dispondrá de personal idóneo en número suficiente para cumplir las siguientes tareas:

Impedir el acceso de animales al predio.

Controlar el acceso al predio, impidiendo el ingreso de cualquier persona no autorizada a la obra.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Preservar el orden dentro del predio, evitando y desalentando cualquier incidente entre las personas que concurran al mismo.

Llevar el control de accesos según especificado en la sección 6 del presente anexo.

Se contará con servicio policial adicional para garantizar la seguridad y el buen funcionamiento del servicio en general y mantener en particular la prohibición de cirujeo en la playa de descarga de inertes mientras operan los camiones y en la transferencia en forma permanente.

2.2.4.- Control de vectores y olores.

El Contratista presentará una propuesta de trabajo a desarrollar en el predio tendiente a evitar la proliferación de vectores y roedores. Una vez aprobada esta propuesta por la Municipalidad de Rosario se desarrollarán los trabajos informando periódicamente sobre su desarrollo y evolución a la Inspección municipal. La Municipalidad podrá, a su solo juicio, solicitar trabajos extraordinarios de fumigación cuando las circunstancias así lo demanden si que ello signifique reconocimiento alguno de costos.

2.2.5.- Regado de caminos

Los caminos deberán ser regados toda vez que sea necesario a fin de evitar la dispersión de polvo al ambiente. El Contratista deberá prever un sistema dinámico que garantice el regado integral de todos los caminos del predio como mínimo tres veces al día entre los meses de octubre a marzo, una vez al día durante el resto de los meses. Se hará especial hincapié en el camino de Ingreso hasta calle Uriburu, accesos a la balanza, caminos internos de circulación permanente, circulación de planta de transferencia. El sistema a implementar deberá constar en la propuesta técnica de su oferta.

2.2.6.- Toda vez que resulte necesario se realizará la limpieza de: áreas de ingreso y egreso al predio, caminos permanentes y temporarios y playa de descarga, retirando los elementos que pudieran haber caído de los vehículos o sido desplazados de otros sectores por acción del viento o agua. Los materiales colectados producto de la limpieza serán embolsados y trasladados a la descarga. Así mismo si fuera necesario a requerimiento de la Inspección municipal se realizará la limpieza en los predios vecinos y Camino de Ingreso.

2.2.7.- Limpieza de instalaciones

Tres veces por semana como mínimo se realizará una limpieza completa de la Oficina de ingresos y del Módulo de oficinas técnicas de obra. Se deberá prever además al menos una limpieza semanal de la casilla de playa de inertes y de las instalaciones que posee la Planta de Transferencia. Se proveerá además los elementos mínimos de limpieza necesarios (jabón, toallas de mano, trapos, desodorizadores, etc.) para un funcionamiento sanitariamente adecuado de las instalaciones.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente

2.2.8.- Una vez agotados los plazos de prestación del servicio de acuerdo al Contrato se labrará un "Acta de Recepción Provisoria del Servicio". Posteriormente se ejecutarán todas las tareas inherentes a la entrega del servicio. Estas tareas comenzarán con el adecuado tratamiento de los residuos que se hayan recibido ya sea mediante su disposición en celdas, cargado en camiones o adecuada distribución en caso de tratarse de inertes, dando además la cobertura de acuerdo a los términos específicos del presente pliego. Las tareas incluirán reperfilado y cobertura de taludes en caso de ser necesario, rectificación de drenajes, reparación y pintado de oficinas, bacheo de caminos, limpieza integral y toda otra operación necesaria para llevar el predio y sus instalaciones a las condiciones solicitadas en el presente pliego.

2.2.9.- Como mínimo para las tareas descripta en este anexo se deberá contar en obra con cantidad de personal para efectuar las siguientes tareas (no se incluye aquí el personal afectado a las tareas de vigilancia y control de accesos):

1 maquinista (tractor).

2 operarios (limpieza y asistencia de camiones, limpieza del predio y predios vecinos, corte de yuyos, tareas varias).

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 3 – CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS

2.3.1.- Acceso al predio

El acceso al predio será controlado por el servicio de vigilancia a cargo del Contratista, a quien podrá solicitarle que lleve un registro escrito e informático de todos los ingresos al relleno y egresos del mismo. El soporte informático donde se registrarán los ingresos-egresos consistirá de software (a desarrollar por la contratista) certificado que obtendrá el peso de camiones de la balanza en tiempo real, almacenando este junto con otros datos del vehículo en una base de datos compatible con MS Access la cual deberá estar de forma accesible permanentemente a través de una conexión permanente a internet. Esta base de datos contará con la posibilidad de brindar resúmenes de datos de acuerdo a fecha, tipo de camiones (volqueteros, municipales, compactadores), tipo de servicio (recolección, basurales, villa de emergencia, voluminosos, etc.) tipo de residuos, peso de residuos, etc. La Municipalidad podrá solicitar se confeccionen y agreguen resúmenes de datos de acuerdo a sus necesidades.

Además de los equipos a proveer que se indican más adelante el contratista deberá renovar el equipamiento de la oficina de balanza, a saber, computadora completa (de características similares a las solicitadas por la inspección) e impresora.

El software a utilizar deberá ser aprobado por la municipalidad de Rosario, debiendo estar operativo durante los primeros quince (15) días de Contrato.

Se proveerá al sector de ingreso de un sistema digital de video que permitirá al operario de la balanza verificar la patente de los vehículos, tipo y calidad de carga, etc. El sistema deberá tener capacidad para alojar 8 cámaras de las cuales al menos dos deberán ser en colores pasando a monocromo cuando las condiciones de luminosidad sean bajas.

En la oficina de control de ingreso se colocará un CPU exclusivo para este servicio con monitor de plano de 19". Se colocará cuatro cámaras a determinar por la inspección dentro del sector de Ingreso al predio.

El sistema deberá tener la capacidad de almacenar información en forma continua de todas las cámaras durante 30 días y permitir su transmisión online vía internet.

2.3.2.- Balanza de pesaje

En la balanza de pesaje se efectuará como mínimo el pesaje de la totalidad de los camiones que ingresan a descargar a la Planta de Transferencia o eventualmente a la celda para residuos domiciliarios y la totalidad de los camiones que egresan cargados de la Planta de Transferencia. La Inspección Municipal podrá requerir según necesidad que se pesen parte o todos los camiones que ingresen al predio así como material que egrese del mismo.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Según lo requiera la inspección Municipal la balanza estará preparada para emitir un ticket por duplicado con la identificación de cada camión y su peso neto de residuos, quedando uno en poder de la Municipalidad a fin de verificar la certificación mensual de servicios. En caso de requerirse equipos, insumos o software adicionales al existente a fin de cumplimentar el presente artículo, el mismo correrá por cuenta exclusiva del Contratista.

Se renovará el equipamiento informático de la balanza dotándolo de computadora e impresora nuevas y con características similares a las que a continuación son solicitadas para la inspección. El equipo que esta en la actualidad quedará como auxiliar por algún inconveniente.

2.3.3.- Una vez verificada la carga, habilitaciones y pesado un vehículo, el mismo tendrá los siguientes destinos posibles: Playa de Inertes, Playa de Reciclaje, Planta de Transferencia, Celda eventual de domiciliarios y compatibles, planta de tratamiento de residuos orgánicos. La vigilancia asignará y registrará el destino a cada vehículo siguiendo estrictamente las pautas dictadas por la Municipalidad de Rosario. La vigilancia contará con comunicación tipo handy o similar con los puntos de descarga a fin de verificar la efectividad del destino asignado a cada camión.

2.3.4.- Los vehículos que se admitirá ingresen a descargar al predio son:

Vehículos propios o contratados por la Municipalidad afectados al servicio de limpieza y barrido de la vía pública, recolección domiciliaria y limpiezas especiales.

Vehículos de empresas particulares de recolección (de servicio a grandes generadores, fleteros o similar), inscriptas y autorizadas por la Municipalidad para servicios especiales.

Vehículos pertenecientes a empresas de contenedores (volqueteros) autorizados por la Municipalidad de Rosario. A estos camiones se exigirá la autorización de ingreso

Vehículos particulares autorizados por la Municipalidad para entregas ocasionales.

La Municipalidad se reserva en cada caso el derecho de autorizar excepcionalmente el ingreso expeditivo de vehículos.

2.3.5.- Los residuos admitidos en el predio son: Orgánicos domiciliarios y compatibles – Tierra - Restos de obra - Restos verdes – Zanjeo - Residuos industriales no peligrosos - Limpieza de basurales - Residuos inertes domiciliarios (chatarra, muebles viejos, papeles, cartón, chapas, etc.)

2.3.6.- El relleno deberá permanecer abierto para la recepción de residuos orgánicos domiciliarios y compatibles y operación de Planta de Transferencia diariamente durante las 24 horas. El ingreso a la playa de inertes y a la playa de recuperación de residuos será exclusivamente de 7:00 a 19:00 diariamente

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

2.3.7.- Comunicaciones y equipos.

El Contratista deberá proveer:

6 (seis) radios portátiles tipo Movilink o similar compatibles con los que esté usando la Municipalidad de Rosario al momento de la firma del Contrato. 4 (cuatro) de ellas deberán tener contar con servicio de telefonía celular con 500 minutos mensuales de llamadas como mínimo, acceso a internet y mensajería desde el móvil.

Una línea telefónica independiente para la oficina de Control de ingresos en red con el módulo de oficinas técnicas Municipales de obra.

Una cámara fotográfica digital, con memoria mínima 10mp y todos sus accesorios (baterías recargables, cargador, estuche, etc).

Tres equipos de computación con las siguientes características :

KIT GABINETE NOGANET Fuente 500w

TECLADO GENIUS KB 200 o superior

MOUSE GENIUS NetScroll 200 Laser o superior

MOTHER ASUS M2N68-AM se o superio

MICROP. AMD ATHLON 64 5200X2 BOX soc AM2

DDR-2 1024mb/800

H.DISK 250 GB SATA o superior

GRABADORA DVD NEGRA 22XSATA-SAMSUNG

LECTOR DE TARJETA DE MEMORIA interno 3,5

MONITOR TFT 19 SAMSUNG 943SNX

ESTABILIZADOR DE TENSION 800W

3 USB Pen drive 4 giga.

Además:

Impresora láser resolución 1200 dpi tipo HP 1200 o superior

Se conectarán estos equipos en red cableada con el equipo instalado en la oficina de control de ingresos de manera de contar en la oficina de inspección en todo momento con los datos actualizados de ingreso de camiones. Dentro de los primeros treinta (30) días de servicio, además, los equipos deberán contar con

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

conexión a Internet por medio de banda ancha (ADSL 2048 Kb). La totalidad de los insumos para el adecuado funcionamiento de los equipos así como el mantenimiento de los mismos en buenas condiciones de funcionamiento correrá por cuenta del Contratista.

SECCION 4 - EMERGENCIAS

2.4.1.- El Contratista deberá ejecutar tareas excepcionales con todos los medios a su alcance para superar situaciones extraordinarias que deriven de hechos fortuitos o fuerza mayor. La Municipalidad labrará el informe correspondiente resultante del control de las tareas excepcionales que se hubieran efectuado y reconocerá los costos que correspondieran. Tal reconocimiento se limitará a los costos unitarios estrictos que acredite el Contratista y no incluirá beneficios.

La Dirección General de Planificación y Gestión Ambiental será la Autoridad competente para declarar las tareas excepcionales que deban ejecutarse para superar las condiciones de emergencia, la implementación de la metodología de trabajo a emplear, la determinación del personal y el equipo necesario.

El Contratista se abstendrá de calificar la emergencia de algún sector y/o situación y si así lo determinare correrá a su exclusivo cargo y bajo su responsabilidad. Si la Municipalidad no notificare al Contratista alguna situación de emergencia, el mismo deberá cumplimentar los servicios como habitualmente lo ejecutan en un todo de acuerdo a lo exigido en el presente Pliego.

2.4.2.- Prevención de fuegos.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista la prevención y extinción de incendios que se pudieran originar dentro del predio. Así mismo deberá contar de un plan de contingencia para atacar eventuales accidentes ignífugos con origen previo.

2.4.3.- Emergencia durante el transporte

Los oferentes harán constar en su propuesta un plan detallado para una potencial contingencia que implique derrame de residuos (choque, vuelco, rotura de semiejes, etc.) sufrida por los camiones que efectúan la transferencia de residuos. Este plan tendrá como objetivo primordial la resolución de la contingencia en el menor tiempo posible. Deberán constar en el mismo personal y maquinaria comprometida y detalle de las acciones a tomar desde la comunicación de la contingencia por parte de la Inspección municipal hasta la resolución total de la misma hasta llevar el área afectada al mismo estado anterior a la ocurrencia de la contingencia.

SECCION 5 - CONTROLES AMBIENTALES

2.5.1.- Se realizarán con la periodicidad indicada en cada caso análisis de los efluentes del relleno los cuales tienen como objetivos monitorear la relación entre el relleno y su entorno, a la vez que evaluar el proceso de descomposición de residuos y su evolución a través del tiempo. Tanto el costo de los análisis como el apoyo operativo y todo otro elemento necesario para la toma de muestras correrán exclusivamente por cuenta de la empresa Contratista estando reservada exclusivamente para la Municipalidad de Rosario la definición acerca del momento en que se deben tomar las muestras y el lugar de toma de las mismas. En todo caso los análisis deberán ser realizados por un laboratorio oficial, el cual deberá ser el mismo a lo largo de todo el tiempo que dure el Contrato. La Municipalidad se reserva el derecho de pedir un cambio de laboratorio, y también de solicitar análisis paralelos que deberán ser realizados por otro laboratorio en caso de que los resultados de un muestreo lo justifiquen con el fin de poder cotejar resultados. Estos análisis paralelos serán iguales en un todo (parámetros analizados, lugar y metodología de toma de muestras) a lo realizado por el primer laboratorio.

2.5.2 El informe que presente el laboratorio, cualquiera sea el efluente evaluado, acerca de los análisis realizados deberá contemplar las siguientes partes:

Protocolo de toma de muestra : indicando al menos lugar, hora, profundidad de la que se extrajo la muestra, cota de pelo de agua si se tratare de líquidos, volumen de muestra extraída, temperatura, normas de referencia, pretratamientos aplicados (por ejemplo para evitar oxidación, estabilización química, precipitación, etc.) y cualquier otro dato de interés.

Métodos analíticos empleados: indicando equipos, sensibilidad y calibración última de los mismos, procedimientos, normas de referencia, etc.

Cuadros de resultados: las unidades en que se reportan los resultados deben ser las correctas y en rango de valores esperados a lo que se analiza (ya sea para aguas subterráneas, lixiviados o gases).

Conclusiones e interpretación de los resultados: comprende la discusión del origen de posibles errores, interpretación a partir de comparaciones entre parámetros y con análisis anteriores.

2.5.3.- En caso de ser necesaria la instalación y/o construcción de elementos adicionales (pozos de monitoreo, placas de asentamiento) para el cumplimiento de los propósitos anteriormente descritos, esta correrá por cuenta del Contratista.

2.5.4.- Napas subterráneas

Existen cuatro pozos de monitoreo de aguas subterráneas. El Contratista será responsable durante la duración de todo el contrato de mantenimiento, vigilancia, accesibilidad, desobstrucción, y/o reposición de todos los pozos de monitoreo construidos. Se deberá desmalezar periódicamente el entorno del

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

emplazamiento del pozo a fin de facilitar las tareas de monitoreo y muestreo. Semanalmente se medirá la altura de napas, realizando un seguimiento de su evolución que será entregado a la Municipalidad de Rosario junto con el informe mensual

2.5.4.1.- Análisis de aguas subterráneas

Los análisis serán realizados a razón de 4 (cuatro) muestras semestrales en los pozos que la Municipalidad oportunamente designe. A los grupos de cuatro muestras se le realizarán un análisis completo anual y uno simple anuales de menor cantidad de parámetros. Los parámetros de cada uno se enumeran a continuación:

Análisis Simple: Características microbiológicas- pH – conductividad – cloruros – sulfatos – nitratos – nitritos – amonio - demanda biológica de oxígeno - demanda química de oxígeno

Análisis Completo: Se deberán incluir los mismos parámetros analizados en el Análisis simple, y además : arsénico – plomo – fenoles – cianuro – cadmio – cromo – níquel – zinc – hierro – flúor - mercurio

2.5.5.- Líquidos lixiviados

Se realizarán análisis a muestras extraídas semestralmente de los conductos de captación de lixiviados existentes y a construir. Se alternará en cada lugar de toma de muestras un análisis simple y uno completo. Los parámetros mínimos de cada uno se indican a continuación:

Análisis Simple: Temperatura de salida de la muestra – pH – conductividad – cloruros – sulfatos – nitratos - demanda biológica de oxígeno - demanda química de oxígeno - amonio

Análisis Completo: Se deberán incluir los mismos parámetros analizados en el análisis corto, y además: nitritos – fósforo - ácido sulfhídrico – boro – cianuro – fenoles – zinc – cadmio – níquel – cromo – arsénico – mercurio – plomo

2.5.6.- Gases

Para el caso de la disposición final de residuos en celdas de emergencia, el Contratista deberá construir y encargarse del mantenimiento de chimeneas de venteo de los gases del relleno, a razón de 8 (ocho) por hectárea o fracción en las celdas a construir, con una distribución en forma uniforme en toda la superficie del relleno y tal que no se interfiera con la operación de la maquinaria. La empresa contratista entregará cada 3 (tres) meses como mínimo un análisis completo de gases colectados en tres venteos diferentes determinados por la Municipalidad. Las muestras deberán ser tomadas cerrando el sistema y bombeando, de modo que no se mezcle el gas que produce el relleno con los gases atmosféricos. El método que se aplique deberá ser consultado previamente con la Inspección.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Los parámetros mínimos del análisis serán los siguientes: flujo – oxígeno - metano - dióxido de carbono – fosfinas - ácido sulfhídrico – capacidad calorífica

2.5.7.- Suelos

Existe en el sector SE un sector delimitado destinado al regado de lixiviados para su evaporación. El Contratista deberá, cada seis meses, efectuar una toma de muestras de suelo en ese sector a una profundidad 0-30 y otra 30-60 comenzando con una toma de muestras al inicio del contrato. Los parámetros a analizar de cada una de las muestras serán:

Plomo - Arsénico – Cromo – Níquel – Nitratos – Fósforo – Materia Orgánica – Carbono - Nitrógeno – Conductividad – PH

Los resultados de análisis incluirán comparación de resultados con los máximos admitidos por la legislación aplicable vigente.

El lugar exacto de toma de muestras será definido por la Inspección municipal

2.5.8.- Placas de asentamiento

Para el caso de disposición final de residuos en celdas de emergencias, el Contratista deberá proveer, instalar en el lugar a definir por la Inspección municipal y encargarse del mantenimiento de placas de asentamiento sobre la cobertura, a razón de 1 (una) por celda existente o a construir. Inmediatamente de la finalización de la primera capa de la cobertura final se delimitará un sector de 20 m x 20 m donde se terminará la cobertura final incluyendo la capa de tierra vegetal, colocando placas de asentamiento. Se tomarán todas las previsiones necesarias a fin de que el sector delimitado donde se encuentran emplazadas las placas permanezca inalterado durante la operación y clausura de celdas.

Se realizará un seguimiento de las placas según el plan siguiente:

Una primera nivelación al colocarlas

Nivelaciones semanales durante los primeros tres meses

Nivelaciones mensuales hasta finalizar la obra

Se incluirá en el Informe Mensual de Avance de Obra las mediciones realizadas, la comparación con las cotas de Proyecto alcanzadas, el porcentaje de descensos y el espesor de la capa de residuos donde éstas están asentadas. Será responsabilidad del Contratista el buen estado de dichas placas, como así también la reposición en caso de extravío, sustracción o deterioro total o parcial.

SECCION 6 - INFORME MENSUAL

2.6.1.- El Contratista elevará a la Municipalidad de Rosario del 1 al 5 de cada mes junto con la Certificación mensual, un Informe Mensual de Prestación de Servicios, debiendo ser confeccionado a partir de la firma del Contrato. Además del informe impreso entregado formalmente por los medios previstos a tal fin, se entregará copia en formato electrónico de toda la información recolectada para la confección del mismo.

2.6.2.-Se incluirá como mínimo la siguiente información:

De la operación general

Personal actuante o que desempeñó tareas eventuales en el relleno sanitario o sus adyacencias por orden de la empresa.

Equipos en operación, uso dado y carga horaria.

Lluvia diaria caída durante el mes pasado. Las mediciones serán tomadas por la vigilancia diariamente en el pluviómetro instalado a tal fin en el predio en horario a determinar por la Inspección Municipal.

Planimetría general de la obra. Además, cada tres (3) meses se deberá incluir un plano en transparente tamaño A3 con la planialtimetría completa de la obra.

Estado de la red de monitoreo existente, pozos de napa y venteos de gases

Evolución de la altura de napas de acuerdo a las mediciones semanales efectuadas en los pozos construidos a tal fin

Toda otra novedad que se haya producido en la obra o como consecuencia de la misma

Del Tratamiento de residuos inertes, zanjeo y restos verdes

Totalidad de vehículos ingresados en el mes discriminados por volquetes (empresa volquetera), camiones municipales (repartición) y empresa en caso de tratarse de camiones particulares

Totalidad de residuos ingresados por peso de acuerdo a la categorización propuesta por la municipalidad de Rosario

Relleno realizado y programado para el mes siguiente

Mantenimiento realizado y programado para el mes siguiente

Cantidad de suelo utilizado y procedencia (en el mes y acumulado).
Previsiones para los períodos siguientes.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Del Alquiler de equipos viales

Equipo, día, lugar y horas ejecutadas

Traslados ejecutados durante el mes

De la operación de Planta de Transferencia de Residuos

Camiones descargados en el mes especificando como mínimo dominio, día, hora, empresa, y peso neto de residuos

Camiones cargados en el mes especificando como mínimo dominio, día, hora, maquinaria empleada y peso neto de residuos

Novedades que se haya producido en la obra o como consecuencia de la misma (rotura de maquinarias, demoras en la operación y causas de la misma, recambio de maquinistas, incidentes en la operación, operaciones desarrolladas por contingencias en el transporte, etc.)

De la operación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos

Camiones descargados en el mes especificando como mínimo dominio, día, hora, empresa, y peso neto.

Cantidad material rechazado y enviado a disposición final.

Cantidad material elaborado expedido del predio o dispuesto como recubrimiento.

Situación de material en proceso, cantidad, tiempo de permanencia, etc.

Novedades que se haya producido en la planta (rotura de maquinarias, demoras en la operación y causas de la misma, recambio de maquinistas, incidentes en la operación, etc.)

De la Construcción y eventual operación de celdas para la disposición final de residuos domiciliarios

Nivelaciones de las placas de asentamiento

Cantidad de toneladas dispuestas

Cantidad de líquido lixiviado almacenado en la laguna, cantidad de lixiviado regado y cantidad de líquido extraído de cada conducto.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

El Contratista será absoluto responsable por la exactitud y la veracidad de la información presentada. La Municipalidad de Rosario se reserva el derecho de recabar o solicitar la información que considere necesaria, a la vez que de realizar las Inspecciones y relevamientos correspondientes a fin de comprobar lo precedente.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

ANEXO 3

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CORRESPONDIENTES A LA DISPOSICION
FINAL DE RESIDUOS INERTES, BARRIDO, ZANJEY Y RESTOS VERDES**

Sección 1.- Disposición final de residuos inertes, barrido, zanjeo y restos verdes

Sección 2.- Alquiler de equipos viales

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 1 – DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS INERTES, BARRIDO, ZANJEO Y RESTOS VERDES

3.1.1- Área de trabajo con residuos inertes, zanjeo, barrido y restos verdes

La zona delimitada en Plano 3 será considerada como de trabajo con residuos inertes, zanjeo, barrido y restos verdes. Actualmente esta zona cuenta con caminos permanentes, temporarios y playa de descarga.

3.1.2.- El Contratista será responsable de:

Realizar con equipo topador una correcta disposición de los residuos que ingresen, no debiendo quedar montículos de residuos dispersos al finalizar el día de trabajo.

Efectuar el mantenimiento de caminos y playas de descarga de manera de asegurar en todo momento una circulación vehicular en condiciones de confort y seguridad. Esto incluirá operaciones de bacheo con maquinaria y materiales disponibles en obra en caso de resultar necesario.

Prever, constituir y mantener zonas para acopio de materiales que permitan cumplir en un todo con el punto precedente. La Municipalidad podrá solicitar el acopio de determinados materiales que sean de utilidad para otros fines fuera del predio, quedando prohibido el uso de los mismos por parte de la contratista.

En el avance de las operaciones se tendrá en cuenta que la topografía final de la superficie del relleno deberá ser tal que las aguas superficiales se alejen del mismo. Las pendientes finales de taludes deben ser tales que se minimice la posibilidad de erosiones por excesiva velocidad del agua de lluvia sobre la cobertura final.

3.1.3.- Playero

La Contratista asignará a esta área de trabajo como mínimo en el horario de 7:00 a 19:00 un playero, el cual estará encargado de:

Efectuar un ordenamiento de los camiones que concurren a descargar de manera que ésta se haga efectiva de la manera más adecuada para el avance de la obra, a la vez que en condiciones de orden y seguridad

Efectuar el retiro inmediato de playas y caminos de todo elemento que pudiera dañar la integridad de los vehículos que concurren a descargar (ramas, vidrios, hierros, alambres, etc.)

Reportar inmediatamente a la inspección municipal todo hecho que altere el normal desenvolvimiento de las operaciones de disposición de residuos

3.1.4- El playero deberá contar con equipo de radio portátil a fin de establecer un método de comunicación rápido y efectivo entre playa de descarga y la oficina de control de ingresos.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente

3.1.5.- Casilla Móvil

Al inicio del Contrato se instalará en esta área en lugar a designar por la Inspección municipal una casilla móvil de dimensiones mínimas 2 m x 4 m. La misma contará con aberturas con protección de tela mosquitera dispuestas de manera tal que permitan una buena visibilidad hacia las playas de descarga. Estará destinada a proteger de las inclemencias climáticas al personal que desempeña tareas en esta área (playero, maquinista, vigilancia policial, personal municipal), por lo cual deberá ser perfectamente estanca. Contará con dispenser y servicio de provisión de agua potable para todo el personal que desempeña tareas formalmente en el área. El mantenimiento de esta casilla en lo que hace a la integridad de sus componentes, pintura, fumigaciones periódicas, limpieza y confort correrá por cuenta exclusiva del Contratista durante toda la duración del Contrato. La inspección municipal podrá requerir la relocalización de la casilla de acuerdo a necesidades de obra.

3.1.6.- Metodología operativa.

Habiendo efectuado el control de carga la Inspección municipal y asignado el lugar donde debe descargar un vehículo, se le comunicará al playero por radio u otro medio similar. Una vez que el camión acceda a la playa el playero indicará el recorrido y las maniobras a realizar a fin de efectuar la descarga en condiciones de seguridad. El playero será también responsable de efectuar una coordinación entre la descarga de camiones y el movimiento de la maquinaria de manera tal de evitar la posibilidad de accidentes. La descarga deberá realizarse en una de las dos playas destinadas a la recepción de los residuos que se encuentran físicamente separadas entre sí. En la playa que se encuentra operativa no puede encontrarse ningún recuperador garantizando esto el contratista y el personal policial dispuesto en el predio. Ambas playas deben alternar su funcionalidad periódicamente durante el transcurso del día para permitir el accionar de los recuperadores.

A fin de avanzar con la disposición de residuos, se deberá establecer una metodología tal de depósito y distribución de los mismos que asegure crear caminos provisorios y playas de descarga a medida que se progresa con la disposición de residuos. Esto se logrará reservando para distribuir en último término aquellos residuos ingresados que permitan construir una base firme de trabajo (tierra y escombros de granulometría apropiada). En caso de ser necesario el aporte de material extra al descargado en el área a fin de mantener playas de descarga y caminos en condiciones operativas, el mismo correrá exclusivamente por cuenta de la empresa Contratista. Los taludes de avance en ningún caso deberán superar una pendiente de 1:1.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

3.1.7.- Cobertura final.

Con excepción de los caminos indispensables para la operación del predio, a medida que se vaya progresando con las obras de disposición de residuos, se cubrirán los residuos dispuestos con una capa de como mínimo 30 cm. de tierra, a fin de propiciar el crecimiento de vegetación.

3.1.8.- Disposición de residuos

La cantidad de residuos a disponer en esta área se deberá considerar el orden de los 35.000 m³ mensual valor que puede variar en función de circunstancias no previstas.

3.1.9.- Operación en otro predio

La Municipalidad de Rosario podrá solicitar el traslado de la operación de inertes a otro predio por el periodo de tiempo que la misma establezca. En estos casos se reconocerá como adicional el costo del traslado de los equipos y la seguridad adicional (de ser necesaria), ambos costos deberán cotizarse en la elaboración de la propuesta, considerando el traslado de un topador y la vigilancia del mismo durante cinco días. Mensualmente se certificara lo efectivamente realizado

3.1.10.- Equipos a mantener en obra en forma permanente:

Dos topadores sobre orugas para distribución de residuos y movimiento de materiales. Serán tipo Caterpillar D6R o de similares características técnicas, potencia mayor o igual a 180 HP, ancho de cuchilla mínimo 3 (tres) metros, montada sobre orugas.

SECCION 2 – ALQUILER DE EQUIPOS VIALES

3.2.1. El oferente deberá cotizar en su propuesta el costo horario de alquiler de los siguientes equipos:

Topador sobre orugas para tipo Caterpillar D6R o de similares características técnicas, potencia mayor o igual a 180 HP, ancho de cuchilla mínimo 3 (tres) metros, montada sobre orugas.

Un cargador frontal de potencia mínima 110 HP con pala de 2 m³.

Una pala-retroexcavadora combinada de 130 HP con capacidad de balde de 0,5 m³ para excavaciones, drenajes y otras tareas.

Una motoniveladora de 135 HP para nivelación y perfilado.

Camiones volcadores para movimiento de suelos y transporte de materiales varios.

3.2.2 – Cantidad a cotizar y forma de pago

El alquiler de los mismos será opcional en función de las necesidades de la Municipalidad de Rosario y se certificarán mensualmente las horas realizadas más los traslados realizados. Para presentar la propuesta económica deberá incluirse el costo del alquiler del siguiente equipamiento:

- Topador sobre orugas para tipo Caterpillar D6R **(30 horas/mes)**.
- Cargador frontal de potencia mínima 110 HP con pala de 2 m³ **(100 horas/mes)**.
- Camiones volcadores para movimiento de suelos. **(100 horas/mes)**
- Una pala-retroexcavadora combinada de 130 HP **(30 horas/mes)**.
- Una motoniveladora de 135 HP **(10 horas/mes)**.
- Un traslado de topador dentro del ejido urbano por mes.

3.2.3 - El presente anexo tiene el carácter de opcional reservándose la Municipalidad la facultad de adjudicarlo.

ANEXO 4

ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES A LA PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS.

4.1- Operación

El Contratista estará a cargo de la operación de la Planta de Transferencia de residuos del predio. Esto incluye personal y maquinaria suficiente como para realizar las tareas de:

Ordenamiento de la descarga de camiones, los cuales ingresan en número aproximado de 80 diarios distribuidos en turno diurno y nocturno

Acondicionamiento y emparvado de la masa de residuos

Cargado de camiones de transferencia, de los cuales no se garantiza cantidad ni tipo, pudiendo los oferentes recabar la información que necesiten a los fines de la confección de su propuesta

Limpieza general de las zonas de tránsito, poniendo especial énfasis en el retiro de todo residuo o material que pudiera dañar los neumáticos de los camiones

Mantenimiento de las zonas de tránsito, incluyendo bacheo, reparación de taludes, mantenimiento y reparación de paya de hormigón etc.

Mantenimiento de infraestructura existente, incluyendo tabiques de hormigón, estructura, cerramientos e iluminación.

Extracción y tratamiento de líquidos en caso de resultar necesario

4.1.1.- El servicio de cargado de camiones en la Planta de Transferencia deberá ser continuo (24 horas del día 365 días al año), estando exclusivamente afectado a ello el equipo retroexcavador. En caso de resultar necesario para evitar demoras deberá auxiliarse al mismo con el equipo cargador frontal. La Contratista deberá tomar todas las previsiones necesarias (horarios de personal, disponibilidad en obra de repuestos para reparaciones de emergencia, etc.) para evitar demoras, siendo pasible de sanciones en caso de verificarse irregularidades en este sentido.

4.1.2.- Se propondrá una metodología operativa para el cargado de camiones. La misma deberá desarrollarse con el objetivo de efectuar las operaciones de carga-descarga de camiones en el menor tiempo posible y en condiciones de seguridad. Esta propuesta deberá ser aprobada.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

4.2.1.- Equipos a mantener en obra en forma permanente:

- Un cargador frontal de potencia mínima 110 HP con pala de 2 m³ para movimiento de suelos y residuos.
- Una retroexcavadora montada sobre Orugas de 150 HP con capacidad de balde de 1,1 m³ para carga de residuos en la Planta de Transferencia, excavaciones, drenajes y otras tareas.

ANEXO 5

ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

5.1- Infraestructura

Estará a cargo del Contratista la construcción de la siguiente infraestructura en el área de Tratamiento de Residuos Orgánicos:

Se construirán un galpón metálico donde se instalarán los equipos para desarrollar las tareas de:

Recepción de residuos.

Separación de los residuos en dos corrientes, orgánicos y resto.

Molienda de la fracción orgánica.

Las especificaciones generales para los galpones son las siguientes (ver Plano 4):

Longitud: 40.00 m

Ancho: 10.00 m

Superficie: 400 m²

Altura libre: 6.50 m

Se deberá presentar en la oferta el diseño de la estructura metálica.

Se deberá presentar en la oferta el de las fundaciones de las mismas.

Techo de chapa ondulada N° 25 (o similar) con aislamiento térmica.

182 m² de Cerramiento lateral en chapa N° 25 (o similar)

400 m² de Piso de hormigón. Tipo H 21 de 15 cm de espesor.

Portón de 8 metros de ancho x 6 metros de alto (uno). (material ídem cerramiento lateral)

Playón con relleno de material proveniente de los residuos inertes de 15.000 m² de superficie, con pendientes para coleccionar de líquidos según plano 5.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Playón de hormigón para compostaje primeros 15 días (15 cm), incluye base de suelo seleccionado. Sup 300 m². Ver Plano 5.

Lagunas de almacenamiento de líquidos según plano 5. Bombas y sistema de conducto para reinfiltramiento de líquidos o carga en tanque regador.

El contratista deberá proveer el siguiente equipamiento:

- Tolva de recepción capacidad mínima 10 m³. Construida en chapa de acero de espesor mínimo 3.2 mm. con armazón y refuerzos perfiles de acero. Dimensiones mínimas en planta 3.5 x 3.5 metros. Incluye obra civil de fosa donde albergar la tolva con escalera de acceso.
- Cinta transportadora longitud aproximada 11 metros. Ancho de banda: 1000 mm. Potencia mínima: 7.5 CV. Velocidad de banda regulable mediante variador de velocidad electrónico. Rodillos de apoyo en caño de acero de espesor mínimo 5.5 mm., montados sobre rodamientos blindados 2RS. Banda transportadora reforzada espesor mínimo 7 mm. Rolo motriz diámetro mínimo 400 mm., en tubo de acero, con eje de diámetro mínimo 76 mm. Rolo tensor autolimpiante diámetro mínimo 320 mm., con eje de diámetro mínimo 38 mm. verificado a flexión alternativa. Patas en perfil UPN (o similar), con diagonales de perfil L (o similar). Bastidor y bandeja inferior en chapa laminada en caliente espesor mínimo 3 mm. Barandas laterales en chapa laminada en caliente espesor mínimo 2 mm. Baberos antiderrame recambiables, de material sintético, colocados en toda la longitud de la cinta.
- A continuación se detalla un sistema de apertura de bolsas, el cual puede ser reemplazado por otro sistema de probada eficiencia. 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 y rodamientos de rodillos cónicos. Dos motores eléctricos trifásicos normalizados IEC Potencia mínima 5.5 CV. Bastidor en perfiles normalizados y chapa de acero laminada en caliente espesor mínimo 3 mm. Carcaza en chapa laminada en caliente espesor mínimo 3 mm., con puertas de inspección adecuadas para limpieza de los rolos desgarradores.
- Cinta transportadora. Longitud aprox.: 6 metros. Ancho de banda: 1000 mm. Potencia mínima: 2 CV. Velocidad de banda regulable mediante variador de velocidad electrónico. Cuna de deslizamiento en chapa de espesor mínimo 3 mm., integrada al bastidor de la cinta. Rodillos de retorno autolimpiantes, de material sintético. Banda transportadora espesor mínimo 5 mm. Patas en perfil UPN, con diagonales de perfil L. Bastidor en chapa espesor mínimo 3 mm. Barandas laterales desmontables, en chapa espesor mínimo 2 mm. Baberos antiderrame recambiables, de material sintético, colocados en toda la longitud de la

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

cinta. Rascador principal recto con cuchilla de UHMW. Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de goma. Rolo tensor autolimpiante diámetro mínimo 320 mm., con eje \varnothing mínimo 38 mm.

- Dos escaleras desarrolladas para acceso a la zona superior, con largueros en perfil UPN y escalones antideslizantes. Las escaleras y la plataforma superior deberán poseer barandas reglamentarias de altura mínima 1.05 m, con pasamanos de tubo diámetro mínimo 2", guardarodillas en perfil L32x3.2 y guardapiés en planchuela de altura 100 mm. (o similar).
- Molino triturador potencia mínima: 40 CV. Boca de entrada mínima 800 mm. x 400 mm. Accionado mediante motor eléctrico trifásico normalizado con arrancador estrella-triángulo, contactores y relevo térmico de protección. Transmisión mediante poleas y correas en V. Debe contemplarse la posibilidad de variación de velocidad mediante cambio de poleas. Carcaza en chapa de espesor mínimo 4.7 mm. Tolva superior para alimentación en chapa de acero de 2 mm. de espesor mínimo. Rotor balanceado estática y dinámicamente. Eje principal en acero SAE 4140 de diámetro mínimo 100 mm., montado sobre soportes de rodamiento de fundición nodular, con rodamientos de doble hilera de rodillos oscilantes colocados en soportes bipartidos tipo SNL con alemites de engrase y sellos de retención recambiables de material sintético. Martillos de molienda montados en configuración fija, preparados para triturar materiales con alta contaminación de inorgánicos fibrosos. Grilla de molienda electrosoldada de perfil cuadrado de 9.5 mm., con pasaje de 50 a 150 mm. Chasis para montaje elevado a una altura de 4.2 metros del nivel de piso.
- Cinta transportadora longitud aprox.: 9 metros. Ancho de banda: 600 mm. Potencia mínima: 3 CV. Velocidad de banda 45 m/min., modificable mediante cambio de poleas. Rodillos de apoyo en caño de acero de espesor 5.5 mm., montados sobre rodamientos blindados 2RS. Retorno de banda sobre rodillos autolimpiantes de material sintético. Banda transportadora espesor mínimo 5 mm. Rolo motriz diámetro mínimo 320 mm., en tubo de acero, con eje \varnothing mínimo 51 mm. Rolo tensor autolimpiante, diámetro mínimo 320 mm., con eje \varnothing mínimo 38 mm. Patas en perfil UPN, con diagonales de perfil L. Bastidor en chapa espesor mínimo 3 mm. Barandas laterales desmontables, en chapa espesor mínimo 2 mm. Baberos antiderrame recambiables, de material sintético, colocados en toda la longitud de la cinta. Rascador de retorno tipo V-plough, pivotante, con cuchilla de goma.
- Un tractor sobre neumáticos de potencia aproximada 80 HP con cabina, para cumplir distintas funciones de la planta de tratamiento de los residuos (orgánicos y verdes).
- Tres carros de arrastre de cuatro ruedas autodescargables para planta de tratamiento los residuos (orgánicos).

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

- Zaranda para afinamiento de la fracción.
- Pala cargadora para confección de parvas y volteos.

El oferente deberá establecer la metodología para efectuar el volteo de las parvas y garantizar el grado de humedad óptimo para la descomposición del material.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente

5.1.2 – Personal

Como mínimo se deberá contar en obra con cantidad de personal para efectuar las siguientes tareas:

5 Operarios para separación de residuos.

1 Operario Calificado. (Cuidado de parvas y planta de lixiviados)

1 Maquinista (pala cargadora para volteo de parvas) y traslado de material.

Personal Idóneo para vigilancia y control de accesos.

5.1.3 – Operación

El Contratista estará a cargo de la operación de la Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos. Esto incluye personal y maquinaria suficiente como para realizar las tareas de:

Separación en cinta el material que llega mezclado preferentemente proveniente de zonas con programa de separación o de servicio de grandes generadores con alto contenido de orgánicos.

Se tritura el material y se traslada al playón de compostaje pasando por la balanza donde se pesará el producto efectivamente enviado a compostaje.

En el playón de compostaje se conforma la pila usando el playón de hormigón en primera instancia para pasar luego a la playa de escombros.

Volteos periódicos de 2 veces por semana durante el primer mes y una vez a la semana durante los cinco meses restantes hasta que el material logre su estabilidad final.

El proceso podrá ser acelerado con equipos específicamente diseñados como volteadores de compost (compost turner) aumentando la frecuencia de los volteos y reduciendo así la permanencia en el playón.

Una vez que el producto ha sido terminado se zarandeará y se acopiará para ser cargado a donde sea destinado por la inspección municipal.

5.1.4 – Tratamiento de líquidos lixiviados

Se construirá dos piletas para almacenar líquidos que resultan de colectar de las playas de compostaje cuando ocurran precipitaciones. Una de las piletas (pileta 1) estará dispuesta de forma tal que colectará los líquidos de residuos frescos

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente

(menores de un mes) mientras la otra (pileta 2) colectará líquidos de residuos de mayor a un mes que se encuentran con un alto grado de estabilización.

El líquido de la pileta 2 podrá ser usados para reinfiltrar en las pilas cuando estas necesiten humedad mientras que los líquidos de la pileta 1 deberán ser tratados como se indica en el punto 6.2.4 del anexo 6.

5.1.5 – Cantidad a procesar y forma de pago

Se deberá procesar 10 toneladas diarias de residuos orgánicos para lo cual serán pesados en la balanza de ingreso los vehículos que son enviados a la planta de separación.

El oferente especificará en su propuesta económica el costo de infraestructura y el costo de operación por tonelada enviada al playón de compostaje (no de tonelada tratada), el cual para la propuesta se considerará 200 ton por mes.

5.1.6 - ***El presente anexo tiene el carácter de opcional*** y será ejecutado solo si la Municipalidad de Rosario así lo determina, pudiendo hacerlo durante el transcurso del primer año de contrato. Una vez solicitado el contratista tiene 90 días de plazo para concluir la infraestructura y a partir de ese momento comenzará a cobrar el costo de la misma dividido los meses que le quedan de contrato (sin prórroga), más las toneladas procesadas por el costo cotizado por tonelada.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

ANEXO 6

**ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES A LA EVENTUAL
OPERACIÓN DE CELDAS PARA DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS
URBANOS**

Sección 1.- Avance de obra

Sección 2.- Manejo y tratamiento de líquidos lixiviados

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 1 – AVANCE DE OBRA

6.1.1.- Existen en el área sur del predio celdas construidas específicamente para la disposición final de residuos domiciliarios. La contratista será responsable de:

Disposición en capas con la maquinaria disponible a tal fin (topadora y pala mecánica) de la totalidad de los residuos que ingresen

Construcción de conductos de venteo a medida que se avanza con la disposición de residuos

Construcción de conductos de extracción de lixiviados en cantidad de al menos uno (1) por celda de acuerdo a necesidades de la disposición de residuos

Encargarse del manejo y tratamiento de los lixiviados producidos en las celdas existentes y a construir

Constitución y mantenimiento de playas de descarga y caminos sobre la cobertura de residuos a medida que avanza la obra a fin de asegurar en todo momento una circulación segura y confortable para los camiones que deban descargar en la celda

Construcción de la cobertura final una vez alcanzadas las cotas de proyecto

6.1.2.- Toda vez que se encuentre operando, la zona de descarga tendrá un encargado responsable del ordenamiento de vehículos, del cumplimiento de las normas de descarga por parte de los mismos, de la adecuada distribución y compactación de los residuos, de la verificación del tipo de residuos y de la limpieza del sector.

6.1.3.- Caminos

El Contratista será responsable de la construcción de caminos provisorios sobre la cobertura de residuos y del mantenimiento de los caminos permanentes. Deberá indicar claramente en su Propuesta cual será la metodología y materiales que propone emplear a tal fin, considerando las características de los suelos, especificando el volumen y calidad requerido de materiales, las previsiones de material a utilizar del proveniente de los vehículos que ingresen al predio para descargar inertes, la necesidad de ejecutar préstamos, el tránsito, las características constructivas y de mantenimiento necesarias para asegurar buenas condiciones de transitabilidad.

6.1.4.- Zona de descarga

La misma deberá cumplir idénticas condiciones a lo especificado para la Zona de descarga de residuos inertes. El Contratista preverá la construcción de una playa de descarga especial para los días de lluvia a fin de poder recibir residuos bajo cualquier condición climática en condiciones de confort y seguridad.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

6.1.5.- Avance de operaciones

El Contratista determinará la metodología y el ordenamiento secuencial del relleno, teniendo en cuenta que deberá minimizar en todo momento la superficie de residuos descubierta la cual nunca podrá ser mayor a mil (1.000) m². Será obligatorio en todo momento preservar una distancia mínima entre el talud de residuos y bermas o terraplenes de borde de 1,5 metros, a fin de aumentar la seguridad en cuanto a un correcto escurrimiento de líquidos.

SECCION 2 - MANEJO Y TRATAMIENTO DE LIQUIDOS LIXIVIADOS

6.2.1.- Colección del líquido lixiviado

Las celdas existentes y a construir cuentan con conductos de extracción de líquidos lixiviados. El Contratista será responsable, además de operar las celdas con el objetivo principal de la minimización del volumen de lixiviados generado, de coleccionar el líquido lixiviado acumulado en cada colector, hacia los cuales serán conducidos por las pendientes de fondo y los drenes de la celda. El lixiviado será coleccionado por equipos de bombeo adecuados y depositado en un tanque adecuadamente identificado.

6.2.2.- Manejo y tratamiento del líquido lixiviado

El líquido lixiviado coleccionado de las celdas o en el tanque colector de la Planta de Transferencia tendrá como destino el regado para evaporación en el sector a determinar por la inspección. Este sector se delimitará, señalizará y acondicionará convenientemente al inicio del Contrato, efectuando previamente al inicio de las operaciones de regado como mínimo un perfilado con motoniveladora y la constitución de un cordón de seguridad perimetral a fin de evitar la posibilidad de un escape accidental de líquidos. El Contratista será responsable y deberá asegurar que estas operaciones se hagan en condiciones óptimas de higiene y seguridad. Para el regado de los lixiviados se procederá a incorporar al tanque de transporte de lixiviados una barra regadora, la cual se colocará a una distancia máxima del suelo de 20 cm. con el objeto de disminuir la difusión de olores.

6.2.3.- La contratista puede proponer sistemas alternativos de tratamiento de líquidos a fin de posibilitar el volcado de los mismos en un cuerpo receptor. En cualquier caso, los líquidos deberán cumplir en un todo con los requisitos establecidos por la ley 11220 en su anexo B y las normas aplicables que a tal fin dicte el Ente Regulador de Servicios Sanitarios. La certificación de tal cumplimiento deberá estar otorgada por la entidad que la Municipalidad indique.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

ANEXO 7

INFRAESTRUCTURA A REALIZAR

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

SECCION 1 - INFRAESTRUCTURA

7.1.1.- Oficina de control de ingresos e inspección municipal

Se deberá construir en el nuevo ingreso del límite sur este del predio una oficina que aloje al personal de control de ingreso, balanceros e inspección municipal. Las instalaciones deberán poseer al menos 12 m² la cual podrá compartimentarse para separar dos ambientes. También se incluirá un servicio sanitario de 3 m² para uso del personal. El contratista deberá presentar el proyecto para ser aprobado por la inspección.

7.1.2.- Balanza

Se deberá proveer en área de ingreso por Uriburu una báscula nueva de las siguientes características o superior:

- Capacidad máxima de pesaje (min 60 ton).
- Superficie del área de pesaje 3m x 18m de largo.
- Cabezal electrónico y manual.
- Software personalizable al servicio y aprobado por inspección municipal.

Deberá construirse la infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento de la bascula (obra civil, electricidad, montaje, etc).

7.1.3.- Camino de Ingreso

El Contratista ejecutará el camino de ingreso desde calle uriburu hasta el limite sur-este del predio. El mismo tiene las siguientes características:

- Largo 300m aprox (verificar en el lugar)
- Ancho 7m carpeta de rodamiento (verificar en el lugar)
- Espesor 20 cm de estabilizado suelo escoria.

7.1.3.1.- Excavación de suelo vegetal y apertura de caja.

El trabajo consiste en la extracción de suelo de la obra en el volumen necesario, la carga, transporte, descarga en el lugar que fije la Inspección dentro del ejido urbano o en la zona de obra, para su utilización en el calce de cordones o de canteros. El destino del material producto de la excavación de caja será fijado exclusivamente por la Inspección, en función de las características del mismo buscando priorizarse la utilización de material local. El material producto de excavación de caja no se utilizará en la ejecución de las capas estructurales de

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente

pavimento, dado que para las mismas se utilizará suelo de yacimiento provisto por el Contratista incluido en el precio unitario de los ítem correspondientes a dichas capas. El Contratista deberá prever el acopio de parte del material excavado en las cajas para su posterior utilización en la conformación de banquetas, el calce de cordones y eventual relleno de sectores.

7.1.3.2.- Subrasante suelo-cal

Una vez excavado el suelo necesario para alcanzar la cota de subrasante proyectada, se procederá a escarificar el suelo en veinte (20) centímetros de profundidad y 12 metros de ancho (2.5m de cada lado serán utilizados como banquetas), y se procederá a desmenuzar con rastra de discos el suelo hasta que el cien por cien (100 %) del material pase por el tamiz IRAM de 25 mm (1"), y por lo menos el sesenta por ciento (60 %) pase por el tamiz IRAM de 4,8 mm (Nº 4).

Luego se procederá a homogeneizar el suelo que formará la subrasante en todo su espesor, ancho y longitud de manera de eliminar heterogeneidades que afecten la uniformidad de su capacidad portante.

La Inspección controlará estrictamente el grado de pulverización especificado, el ancho y espesor de trabajo. Se deja especialmente aclarado que no se autorizará a incorporar la cal hasta que el Contratista no cumplimente lo antedicho.

Si para acelerar el proceso constructivo el Contratista incorpora cal para secar el suelo no recibirá pago adicional alguno ni será computada dicha cantidad a cuenta de la cantidad a incorporar especificada.

Luego del acondicionamiento del suelo ya descrito, el Contratista procederá a agregar el tres por ciento (3 %) de cal hidratada en un espesor de veinte (20) centímetros, la distribuirá y mezclará íntimamente con la masa de suelo hasta obtener una coloración uniforme.

Se procederá a humedecer el material hasta alcanzar la humedad óptima de compactación determinada en el ensayo de compactación especificado más adelante. Luego de uniformar la humedad se dejará reposar la mezcla entre 24 y 48 hs. (no más) antes de iniciar el proceso de compactación. Se incorporará el agua necesaria después del reposo para garantizar la humedad óptima en el proceso de compactación.

Los suelos así homogeneizados serán compactados hasta obtener una densidad seca del 100% (cien por cien) del ensayo de compactación Proctor Standard AASHTO-T-99 (ensayo de compactación de referencia).

Terminada la compactación, el Contratista en todos los casos perfilará la superficie de acuerdo a cotas de proyecto y solicitará a la Inspección los controles de densidad in situ, sin perjuicio de toda otra observación que, a su juicio, sea efectuada para obtener una superficie apta para el apoyo de bases.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

En los sitios donde la subrasante haya perdido densificación por lluvias, tránsito indebido, falta de conservación adecuada, etc., deberá recompactarse la misma hasta lograr la densificación exigida, sin costo adicional alguno, agregando el agua que fuere necesario.

En caso de que la densidad seca in situ de la subrasante resulte menor al cien por cien (100 %) de la densidad seca máxima del ensayo precitado, el Contratista deberá recompactar o rehacer la subrasante, de forma de lograr la densidad exigida, a su exclusivo costo.

7.1.3.3.- Estabilizado Suelo- Escoria-Cal

Se dan a continuación los materiales que intervendrán en la mezcla:

- Suelo seleccionado a proveer.-
- Escoria 0 – 10 : mínimo 30%
- Escoria 10 – 30 : mínimo 20%
- Cal aérea hidratada: mínimo 3%

Se dan a continuación las condiciones de plasticidad y valor soporte que deberá cumplir la mezcla:

- Índice plástico : menor o igual a 8.
- Valor soporte : mayor de 80%.-

El suelo se dispondrá formando un caballete regular a fin de poder determinar el peso seco y su volumen. Luego se adicionará al caballete la cal hidratada en la proporción que corresponda, procediéndose a mezclar mecánicamente el suelo con la cal hasta obtener una coloración uniforme. Luego se adicionará agua en cantidad tal que exceda aproximadamente un 2% del contenido de humedad óptimo establecido en el Proctor estándar (T-180) para la mezcla suelo-cal. Si el suelo no tiene una correcta pulverización, sea por el tipo de suelo, sea por el equipo utilizado, esta mezcla se dejará en reposo un período de tiempo no inferior a 24 horas. Transcurrido el tiempo de estacionamiento del suelo con cal se procederá a roturar y/o escarificar el suelo de manera que el 100% del material pase por la criba de 2".

El índice plástico de la mezcla suelo-cal deberá ser < 8.

Finalizado el proceso anterior se procederá a incorporar los áridos (arena y escoria) en las proporciones establecidas en la " fórmula de obra" aprobada. Si el suelo esta pulverizado correctamente, se puede incorporar los áridos luego de obtener la mezcla de suelo-cal.-

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

El porcentaje de humedad en la mezcla será el correspondiente a la humedad óptima determinada con el Proctor estándar para toda la mezcla, más un adicional del 2%, de ser necesario.-

La mezcla deberá compactarse hasta alcanzar, como mínimo, el 100% de la densidad seca máxima obtenida con el Proctor estándar (T-180).-

7.1.4.- Ingreso de Hormigón armado

Se ejecutará el ingreso de hormigón armado como se indica en plano 6. La superficie a ejecutar es de 550 m² y la geometría definitiva se definirá en función del proyecto integral del ingreso.

El tratamiento de la parte inferior es ídem al camino de ingreso (subrasante tratado con cal + base suelo escoria cal). Sobre la base estabilizada se ejecutará el pavimento de Hormigón de 18 cm de espesor H25 armado doblemente con maya del 6 cada 20cm.

El contratista deberá presentar un proyecto planialtimétrico y un esquema de paños que la inspección aprobará antes de la ejecución. En cada junta se colocarán pasadores de 50cm de largo y de 25mm de diámetro separados cada 50cm con un extremo engrasado para garantizar la transferencia de carga.

Inmediatamente de completado el trabajo de colocación, perfilado y construcción de juntas, el hormigón se recubrirá con arpillera humedecida hasta el momento del curado final, para el cual podrá adoptarse cualquiera de los métodos standards conocidos que eviten la pérdida de humedad. El plazo de curado se fija en diez (10) días y su método será previamente aprobado por la Dirección de Obra.

Se deberá tomar la juntas con material asfáltico u otro material aprobado por la Dirección de Obra.

7.1.5.- Obras de arte y saneamiento

El Contratista deberá prever la ejecución de las alcantarillas en camino de ingreso en cuneta sobre calle Uriburu removiendo la existente y colocando una nueva de HA de 70 cm de diámetro. También deberá ejecutar la alcantarilla en cuneta al ingreso al predio que deberá dimensionarse en función de cálculos hidráulicos.

Deberá presentarse el proyecto hidráulico para su aprobación, que garanticen el escurrimiento pluvial. Una vez aprobado el proyecto hidráulico el contratista ejecutará las obras necesarias para completar el mismo.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

7.1.6.- Casilla y baños para el personal de recolección

El contratista deberá construir instalaciones para el personal de recolección de características similares a las existente actualmente en ingreso por calle Gallino. Se podrán trasladar todas aquellos elementos que puedan ser reutilizados.

7.1.7- Ingreso

En el área de ingreso están previstas estas mejoras a cargo de la contratista:

- Se colocará un portón de 8m que podrá cerrarse en caso de requerirse.
- Además se colocarán barreras mecanizadas indicadas en Anexo 2.
- Se iluminará el área de ingreso de tal forma que garantice una operación nocturna segura.

7.1.8.-Se repondrá el cerco perimetral en los limites este y sur del predio para completar su cerramiento con uno de características similares al existente.

7.1.9 - Este anexo se pagará dividiendo su costo total por 36 meses de operación. Una vez completado este período si es que se solicita una extensión de contrato la Municipalidad dejará de abonar esta suma.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

ANEXO 8

FORMULARIOS A PRESENTAR

FORMULARIO DE PRESENTACION DE OFERTA

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DEL SERVICIO COTIZADO

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

1.- FORMULARIO DE PRESENTACION DE 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 Servicio de tratamiento de residuos orgánicos, inertes, zanjeo, barrido y restos verdes, Servicio de Operación de Planta de Transferencia de Residuos, no quedándole duda alguna acerca de la interpretación de los referidos documentos y demás antecedentes, se compromete / n a prestar los servicios, realizar las provisiones y ejecutar las tareas que se licitan 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:

Item 1 - (I)Infraestructura General del predio (Anexo 7)

Cotización p/adjudicación (I/36)\$/mes.

Item 2 - (TG) Tareas general en el predio (Anexo 2)\$/mes.

Item 3 - (TRI) Tratamiento de residuos inertes (Anexo 3 sec. 1)\$/mes.

Item 4 - (VT) Adicional por traslado de la operación (3.1.9 Anexo 3)\$/mes.

Item 5 - (AEV) Alquiler de equipos Viales (Anexo 3 sec. 2)\$/mes.

Item 6 - (PT) Por operación de Planta de Transferencia de residuos (Anexo 4)

Menor de 10000 ton/mes (PT1)\$/ton.

Mas de 10000 ton/mes (PT2)\$/ton.

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Secretaria de Servicios Públicos y Medio Ambiente

Cotización p/adjudicación=(PT1x0.10+PT2x0.90)x20000\$/mes.

Item 7 - (IPTO) Construcción de Inf. Planta de Tratamiento de orgánicos (Anexo 5)

Cotización p/adjudicación (IPTO/36)\$/mes.

Item 8 - (OPTO) Operación de la planta de tratamiento de orgánicos (Anexo 5)

Costo de operación por tonelada\$/ton.

Cotización p/adjudicación.....\$/ton x 150 t/ mes=\$/mes.

Item 9 - (DC) Disposición final eventual de residuos en celdas para residuos domiciliarios y compatibles(Anexo 6):

Hasta 5000 ton/mes (DC1)\$/ton

Entre 5000-10000 ton/mes (DC2)\$/ton

Mas de 10000 ton/mes (DC3)\$/ton

Cotización p/adjudicación=(0.5xDC1+0.35xDC2+0.15xDC3) x 500 =

(DC)\$/mes.

Precio Final Mensual (Cotización para la Adjudicación)

PFM = TG + TRI + VT + AEV + IPTO + OPTO + DC + I=\$/mes

Se acompaña planillas de cotización de precios unitarios en las que se consigna el detalle de la cotización y de los análisis de precios por ítem exigidos en el Pliego.

Saludo a Ud. muy atentamente.

Firma del Representante Legal

Firma del Representante Técnico

Aclaración:.....

Aclaración.....

Documento de Identidad:.....

Documento de identidad:.....

ANEXO 9

PLANOS

Ubicación del predio

Accesos al predio

Zonificación – Usos del predio

Planta de Separación e Instalaciones

Playones de compostaje y piletas de colección de líquidos

Nuevo Ingreso al predio