

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

INTRODUCCIÓN

El manejo adecuado de los residuos sólidos es fundamental por varias razones que impactan tanto en el medio ambiente como en la salud humana y el bienestar económico. El manejo adecuado de la basura es un tema crítico que requiere la participación activa de los diferentes ordenes de gobierno tanto federal, estatal y municipal. Se deben de tomar las acciones necesarias en donde se involucre activamente a la sociedad, siendo el gobierno el promotor de las normativas o legislaciones necesarias.

CRITERIOS DE DISEÑO

- **Protección del medio ambiente:** Un manejo inadecuado de los residuos sólidos puede llevar a la contaminación del suelo, el agua y el aire. Esto afecta a los ecosistemas y a la biodiversidad. La correcta segregación, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos minimizan su impacto negativo en el medio ambiente.
- **Salud pública:** Los residuos sólidos pueden ser un caldo de cultivo para bacterias, virus y otros agentes patógenos. Su manejo inapropiado puede aumentar el riesgo de enfermedades, especialmente en áreas densamente pobladas. A través de la gestión adecuada de residuos, se reduce la exposición de las personas a condiciones insalubres.
- **Sostenibilidad de los recursos:** El reciclaje y la reutilización de materiales son componentes clave en el manejo de residuos sólidos. Estas prácticas disminuyen la demanda de recursos naturales vírgenes, promoviendo una economía circular donde los materiales se mantienen en uso el mayor tiempo posible.
- **Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero:** La descomposición de residuos orgánicos en vertederos produce metano, un gas de efecto invernadero potente. El manejo adecuado de estos residuos, mediante compostaje o digestión anaerobia, puede reducir significativamente estas emisiones.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- **Eficiencia económica:** Los sistemas efectivos de manejo de residuos sólidos pueden generar ahorros y ser económicamente viables. El reciclaje crea empleo y ahorra costes en materias primas. Además de evitar la contaminación reduce los gastos en salud pública y restauración ambiental.

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Una planta de selección de residuos, también conocida como planta de clasificación o de reciclaje, es una instalación donde los residuos sólidos urbanos son recibidos, separados y procesados según sus características y materiales para su posterior reciclaje, tratamiento o disposición final. El objetivo principal de esta planta es maximizar la recuperación de materiales reciclables y reducir la cantidad de desechos que terminan en vertederos o incineradoras.

- 1) La operación de esta planta de selección implica varias etapas y tecnologías, aquí una descripción general del proceso el cual es enunciativo mas no limitativo:
- 2) **Recepción de residuos:** Los residuos llegan a la planta generalmente en camiones recolectores. Son pesados y registrados para llevar un control de los volúmenes de entrada.
- 3) **Separación preliminar:** Los residuos son descargados en una zona de recepción o foso de almacenamiento. Luego, mediante cintas transportadoras, se transportan a través de la planta. En esta etapa, se eliminan manual o mecánicamente los objetos voluminosos o peligrosos que no pueden ser procesados.
- 4) **Trómel de cribado:** Los residuos pasan por un tromel, que es un cilindro rotatorio perforado, para separar los residuos por tamaño. Los materiales pequeños caen a través de los agujeros, mientras que los más grandes continúan su camino para más clasificación.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS

- 5) Separación por tipo de material: Mediante tecnologías como imanes para metales ferrosos, corrientes de Foucault para metales no ferrosos, separadores ópticos para plásticos de diferentes tipos, y separadores de aire para materiales ligeros como papel y cartón, los residuos se clasifican según su material.
- 6) Clasificación manual: Aunque la tecnología juega un papel crucial, la clasificación manual por parte de operarios es común para garantizar la calidad del material recuperado, especialmente para materiales difíciles de separar mecánicamente.
- 7) Compactación y embalaje: Una vez separados, los materiales reciclables se compactan y embalan para facilitar su transporte a instalaciones de reciclaje donde serán procesados para convertirlos en nuevos productos.
- 8) Tratamiento de rechazos: Los materiales que no pueden ser reciclados o que están demasiado contaminados se destinan a otros procesos, como la incineración con recuperación de energía o la disposición final en vertederos controlados.
- 9) Tratamiento de efluentes: La planta gestiona también los efluentes generados durante el proceso, incluyendo el agua utilizada, para minimizar el impacto ambiental.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS

ALCANCES PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO Y CRITERIO DE INGENIERÍAS

Los alcances de los proyectos arquitectónicos dependerán de la complejidad del proyecto, donde será responsabilidad del contratista presentar los archivos documentación necesaria para la completa comprensión del proyecto, los siguientes apartados son enunciativos mas no limitativos:

CONCEPTOS ARQUITECTONICOS

1. PLANO AMBIENTAL
2. PLANOS DE ARREGLO GENERAL
3. PLANOS DE CAMINOS
4. PLANOS DISTRIBUCIÓN DE CELDAS
5. PLANOS EDIFICIO CENTRAL
6. PLANOS DE LÍNEA ELÉCTRICA
7. PLANOS DE LIXIVIADOS
8. PLANOS DE RESIDUOS SOLIDOS
9. PLANOS DE TECHUMBRE DE PLANTA DE SELECCIÓN
10. TOPOGRAFÍA
11. PLANOS SISTEMA DE VENTEO
12. PLANTA DE SELECCIÓN DE RSU
13. CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE RELLENO SANITARIO Y OBRA CIVIL DE PLANTA DE SELECCIÓN
14. CATÁLOGO DE CONCEPTOS GENERAL
15. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Se destinarán 11.00 hectáreas para el desarrollo del proyecto en donde la propuesta de ubicación será propuesta parte de la empresa donde deberá de considerar los lineamiento y normativas vigentes para este tipo de proyecto.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS

CAPACIDAD Y EXPERIENCIA

El licitante deberá demostrar que cuenta con la experiencia en la realización de proyectos arquitectónicos presentando curriculum o portafolio de los trabajos realizados. Los profesionales deberán estar habilitados y facultados para llevar a cabo el ejercicio de su profesión en México

Así mismo, se deberá entregar Curriculum Vitae resumido de o los profesionales que participaran en la realización del proyecto, incluyendo una fotocopia de su Título Profesional.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

El Contratista deberá presentar como parte de su Oferta Técnica, su propuesta de cronograma de ejecución o cronograma de actividades, identificando las actividades principales a desarrollar, distribuyendo el tiempo especificado por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.

GARANTÍAS

Previamente a la Firma del Contrato el contratista deberá de cumplir con las fianzas que aplique según las facultades que la ley le otorga a la secretaria de comunicaciones y obras públicas del estado de durango.

ANTICIPO

Se otorgará un anticipo del 30% del contrato.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos será de 30 días naturales.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

DE LA VISITA AL SITIO Y LA JUNTA DE ACLARACIONES

Los Licitantes podrán visitar los lugares en que se realizarán los trabajos objeto de la licitación, para que, considerando las especificaciones y documentación relativa, inspeccionen el sitio, hagan las valoraciones de los elementos que se requieran, analicen los grados de dificultad de los trabajos y realicen las investigaciones que consideren necesarias sobre las condiciones locales, climatológicas o cualquier otra que pudiera afectar la ejecución de los trabajos.

En ningún caso la CONVOCANTE, asumirá responsabilidad por las conclusiones que los Licitantes obtengan al examinar los lugares y circunstancias antes señaladas, y en el caso de ser adjudicatario del contrato, el hecho de que no se familiarice con las condiciones imperantes no le releva de su obligación para ejecutar y concluir los trabajos en la forma y términos convenidos.

En la junta de aclaraciones los Licitantes podrán asistir y solicitar aclaraciones o modificaciones a las bases de licitación, sus anexos y a las cláusulas del modelo de contrato, las cuales serán ponderadas por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Estado

De la junta de aclaraciones se levantará un acta, que contendrá la firma de los asistentes y las preguntas formuladas y las respuestas y en su caso, los datos relevantes de la visita al sitio de realización de los trabajos, de la cual se entregará copia a los presentes y se publicará en el portal compras estatal para su consulta.



TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE RED ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

PROHIBICIONES

A efecto de garantizar la transparencia en los procesos de licitación, no podrán participar directa o indirectamente como licitantes, las siguientes personas:

- a) Los funcionarios o empleados del Gobierno del Estado de Durango.
- b) Los familiares por consanguinidad o afinidad hasta el segundo grado.
- c) Las personas jurídicas en las cuales alguna de las personas indicadas en el literal a) anterior, consideradas individualmente o en conjunto, sean titulares de más de un veinticinco por ciento del capital social o ejerzan algún puesto de dirección o representación.
- d) Las personas jurídicas en las cuales alguna de las personas indicadas en el literal b) anterior, consideradas individualmente o todas ellas en conjunto, sean titulares de más de un veinticinco por ciento del capital social o ejerzan algún puesto de dirección o representación.

