

MEMORIA-PROYECTO

SOTERRAMIENTO DE CONTENEDORES DE RECOGIDA DE R.S.U (ORGÁNICA) EN CASCO HISTÓRICO DE UTRERA

ABRIL-2011

1.- OBJETO

Se realiza la presente Memoria-proyecto a solicitud de la Concejalía de Servicios Ambientales para la Ciudadanía al objeto de dotar de contenedores soterrados a zonas del Conjunto Histórico, así como a otras vías de la ciudad en las que se va a actuar con la realización de obras a través del Fondo Estatal de Inversión Local

2.- JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de los contenedores soterrados, surge como respuesta a los problemas que plantea el sistema tradicional de recogida de basuras en superficie, tales como malos olores, vandalismo y reducción del mobiliario urbano. Con este sistema se mejora las condiciones higiénico-sanitarias, proporcionando una solución práctica y segura, respetuosa con el medio ambiente y con un reducido impacto urbanístico. Además de mejorar la estética de las calles y plazas, ocupan menos espacio, sin olvidar que un contenedor subterráneo es una barrera arquitectónica menos para las personas que tienen movilidad reducida, ya que gracias a su estructura son accesibles a todos los ciudadanos.

Por otro lado, y teniendo en cuenta que la instalación de este sistema se pretende hacer coincidir con la realización de obras de infraestructuras, se reducen las molestias ocasionadas a los ciudadanos.

La introducción de este sistema evita la presencia de contenedores de superficie en la vía pública, minimizando el impacto medioambiental de los puntos de recogida, recuperando la estética del entorno urbano en zonas sensibles, como puede ser el Casco Histórico de la Ciudad.

De especial importancia, es el considerar que este sistema se adapta a las necesidades de determinados sectores de población con limitaciones físicas.

3.- EMPLAZAMIENTOS Y DOTACIONES

Nº Orden	UBICACIÓN	EQUIPOS
01	PLAZA ENRIQUE DE LA CUADRA (acera Oficina de Turismo)	Isla compuesta de 2 contenedores de carga trasera de 1.100 lts.
02	PORCHE DE SANTA MARÍA	Isla compuesta de 2 contenedores de carga trasera de 1.100 lts.

Nº Orden	UBICACIÓN	EQUIPOS
03	CL/ BOHÓRQUEZ ESQ. CL/ PONCE DE LEÓN	Isla compuesta de 2 contenedores de carga trasera de 1.100 lts.
04	PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN (frente BBVA)	Isla compuesta de 3 contenedores de carga lateral de 3200 lts.
05	CL/ LAS MUJERES (tienda Bicicletas)	Isla compuesta de 2 contenedores de carga lateral de 3200 lts.
06	CL/ ÁLVAREZ HAZAÑAS (frente Papelería Isidoro)	Isla compuesta de 3 contenedores de carga lateral de 3200 lts.

Se instalarán 6 islas para soterrar contenedores para recogida de R.S.U (orgánica), de las cuales **3 destinadas a contenedores de carga lateral (8 equipos) y 3 de carga trasera (3 equipos).**

Los empresas concursantes deberán ofertar por la totalidad de los equipos, no considerándose válidas, las ofertas que incluyan menos equipos de los anteriormente indicados.

4.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

El suministro de los equipos deberá incluir, elevador para contenedores de 1100/1300 lts. y 3200 lts., compuesto por estructura móvil (plataforma, tijeras o brazos articulados) compuerta abatible (con o sin bisagras) que permita la colocación de solería y sistema hidráulico compuesto por pistones, bomba y motor, cuadro eléctrico y mando a distancia (**sólo para la carga lateral**). Buzón de RSU fabricado en acero inoxidable. Tambor en acero inoxidable.

El suministro no incluye cubo de hormigón, aunque los equipos deberán instalarse en el interior de los mismos en las distintas obras.

4.1 Elementos metálicos y estructurales

El equipo deberá ser de construcción robusta de manera que su vida útil sea muy prolongada. A su vez se debe procurar que la complicación mecánica sea mínima de manera que su mantenimiento sea sencillo.

El sistema constará de varias estructuras independientes cada una de las cuales desarrolla una función imprescindible para el correcto funcionamiento de los equipos.

Los equipos constarán de una estructura móvil que es la que sirve de alojamiento a los contenedores de polietileno (desde 1100 lts.) y de soporte a la solería de remate. Esta estructura se enmarcará dentro de otra, denominada fija, que se ancla al hormigón de manera que esta última hará de guía gracias a unos rodamientos entre ambas estructuras, lo que permitirá un funcionamiento suave y uniforme del contenedor.

Dependiendo del sistema de elevación, se dispondrán unas tijeras en la parte baja del contenedor que permitan absorber cualquier desequilibrio o esfuerzo lateral, equilibrando más si cabe los equipos. Este doble sistema de guiado evitará que se puedan producir enclavamientos del contenedor por falta de sincronía entre los pistones de elevación.

4.1.1. Estructura móvil

Estará compuesta por dos superficies, una para el alojamiento de la solería de remate y otra que soporta los contenedores de polietileno. Estas estructuras estarán realizadas en chapa de acero al carbono de al menos 3 mm de espesor y estructurales de al menos 80x80x5, galvanizadas ambas en caliente según norma UNE EN-ISO 1461. Ambas superficies se unirán mediante estructurales de al menos 40x40x4 de acero al carbono, configurando los elementos móviles de la estructura. Estos estructurales poseerán un sistema que permitan la absorción de pendientes de hasta el 7%, de manera que se consiga por un lado nivelar la superficie sobre la que se dispongan los contenedores de polietileno, los buzones de manera que la boca de los mismos siempre esté nivelada y estos no aparezcan inclinados sobre la tapa del contenedor, así como de la cubierta superior, de manera que esta pueda nivelarse con la calle. Todo el perímetro de la plataforma donde se ubican los contenedores de polietileno, deberá estar rematado con una goma de neopreno o similar, que roce en todo momento con el hormigón, de manera que se evite la caída de residuos al fondo del contenedor. El cierre del contenedor soterrado perimetralmente, deberá garantizar la estanqueidad del mismo.

4.1.2 Estructura fija

Servirá de apoyo y conducción a la móvil. Estará formada por un marco construido con perfiles estructurales y chapa de acero al carbono de al menos 3 mm de espesor, galvanizadas ambas en caliente según norma UNE EN-ISO 1461, que sirvan de guía a la estructura móvil, las tijeras de absorción de esfuerzos laterales o a brazos articulados.

4.1.3 Unión de las estructuras

Entre las dos estructuras anteriormente descritas existirá un movimiento relativo. Para hacer ésta más suave y continuo se instalarán una serie de rodamientos de teflón, entre ambas estructuras. En el caso de que el sistema de elevación sea de brazos articulados, deberán incorporar las articulaciones casquillos de bronce autolubricados.

5.- BUZONES

Para que el usuario pueda depositar los residuos urbanos, se dispondrán en superficie una serie de buzones. El diseño de estos buzones será cómodo y seguro para el usuario, permitiendo se utilizados por personas discapacitadas.

Los buzones deberán estar contruidos en chapa de acero inoxidable **de al menos 3mm espesor**, **incorporarán puerta profesional**. El tambor también en acero inoxidable AISI 304 ó 316, **dispondrán de asa y cierre controlado por amortiguadores de gas**.

6.- ELEMENTOS HIDRÁULICOS

El accionamiento de los contenedores se realizará mediante suministro de energía hidráulica. Esta energía se suministrará de dos formas: mediante el camión de recogida (para los contenedores de carga trasera) y por una central autónoma (contenedores de carga lateral).

6.1. Contenedor accionado por camión

El contenedor accionado por el camión se elevará mediante el acople de una manguera de presión a un enlace rápido alojado en uno de los buzones de recogida. Este enlace será de asiento plano estándar de mercado, para permitir la fácil sustitución de este elemento. Deberá estar diseñado para evitar el derrame de aceite en el momento de desacople y así mejorar el estado de limpieza del equipo. Al ser de asiento plano, estos enlaces minimizarán los daños por actos vandálicos sobre ellos. El camión de recogida llevará instalada una devanadera para el suministro de energía hidráulica al contenedor, utilizando para ello la bomba del camión. Esta devanadera será autoretráctil para facilitar el trabajo al operario.

6.2 Contenedor accionado por central autónoma

Este sistema permitirá dotar al contenedor de un sistema autónomo compuesto por bomba hidráulica y motor eléctrico, que mantendrán las mismas condiciones de servicio que el camión. El suministro eléctrico de estos motores se realizará desde un cuadro en la calle conectada a 220/380v. La central hidráulica estará compuesta en sus partes principales por el depósito, fabricado en chapa metálica y con superficies planas, con un nivel visual para controlar el máximo y mínimo del aceite hidráulico y tapón de vaciado en la parte inferior.

El depósito estará cerrado en su parte superior por la tapa, sobre la que se colocarán el grupo motor-bomba, vertical u horizontal, tapón de llenado y aireación, filtro de retorno, bloque con electroválvulas y tuberías de unión, así como el manómetro con su válvula de protección.

7.- SISTEMA ELÉCTRICO

El accionamiento del equipo se realizará mediante mando a distancia. Cuadro eléctrico construido en poliéster. Incorporará un temporizador que proteja la maniobra ante cualquier posible fallo. Dispondrá de dos salidas 220v., pulsador de maniobra manual en el frontal, preinstalación de salida para avisador acústico y/o luminoso. Los cuadros deberá cumplir con la Directiva Europea CEM.

8.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y CONTROL

En el caso que la elevación de los contenedores se realice a través del camión de recogida, los elementos de control en el contenedor, serán los siguientes: Válvula reguladora unidireccional, válvula divisora de caudal (sólo para islas de 3 o 4 unidades), válvulas para caídas. La válvula divisora de caudal permitirá que junto con los sistemas de guiado, el movimiento del contenedor sera suave y continuo, evitando la posibilidad de enclavamientos y absorbiendo las posibles diferencias de peso en punta de los residuos.

En los contenedores que se eleven a través de central autónoma, los elementos de control y seguridad serán los siguientes: Bulones de seguridad en la tapa y estructura que mediante su accionamiento bloqueen la posible bajada de la plataforma en el caso que se encuentren operarios en el interior, válvulas antirretorno en sistema hidráulico, que evite el desplome brusco del equipo en caso de fallo del sistema, avisador acústico-óptico de accionamiento automático durante la maniobra del equipo. En este caso el contenedor, se podrá controlar mediante un buzón accesorio y botonera o mediante mando a distancia ubicado en un lado dentro del contenedor.

También en este tipo de contenedor, se dispondrá de un sistema de accionamiento de emergencia mediante acople hidráulico al camión de recogida.

Las empresas ofertantes deberán aportar en la documentación técnica, una Memoria Técnica Descriptiva Detallada, en la que claramente reflejen el cumplimiento de los mínimos exigidos en los puntos 4 a 8 anteriores.

9.- PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS

Incluirá este servicio, la carga con grúa de los equipos desde el punto de acopio, el transporte y descarga de los mismos hasta las distintas ubicaciones de las obras, la instalación en el interior de los cubos de hormigón y la puesta en funcionamiento de los mismos.

10.- PRESUPUESTO

El presupuesto del total de la actuación, consistente en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos asciende a la cantidad de **CIENTO DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS (117.848,00 €), IVA incluido.**

11.- FINANCIACIÓN

La financiación del proyecto se realizará con cargo a los presupuestos de la Delegación de Medio Ambiente de los ejercicios 2008 y 2009, habiéndose realizado la correspondiente Reserva de Crédito a través de la propuesta de gasto nº 339 de 23 de noviembre de 2009, estando actualmente incluidos en el Presupuesto del ejercicio 2010, en las partidas presupuestarias U85 163062300 y U85163062264.

12.- ASISTENCIA TÉCNICA

El plazo máximo de respuesta para la asistencia técnica del objeto de la licitación, será de 24 horas a contar desde el requerimiento que se realice por parte de los servicios técnicos municipales.

13.- PLAZO DE ENTREGA

Se establecerá un plazo de entrega de los equipos, **de un mes como máximo**, a contar desde la formalización del contrato.

**En Utrera a 26 de abril de 2011
EL FUNCIONARIO MUNICIPAL
TÉCNICO SERVICIOS AMBIENTALES**

Fdo.: José M^a Palacios Paredes