

MEMORIAS TÉCNICAS

INTRODUCCIÓN:

Solrie Medio Ambiente, S. L. nació con el objeto de aportar soluciones al mobiliario urbano, dedicando desde el principio un gran interés hacia métodos de recogida con un menor impacto ambiental y que permitan la optimización de los recursos ya existentes.

Así colocamos nuestro primer contenedor subterráneo en el año 1996, desde entonces hemos ido desarrollando modelos mas avanzados para permitir optimizar los tiempos de recogida. Teniendo en la actualidad colocados contenedores en varios continentes.

Esta experiencia nos permite ofrecerles a ustedes la última generación de contenedores soterrados, modelos contrastados dentro del mercado español, y conocimiento de las soluciones que plantea una obra de estas características.

Los contenedores que a continuación se detallan son fabricados según el Real Decreto 1495/1986, de 26 de Mayo, en el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las Máquinas, y bajo un estricto control de calidad.

Este tipo de contenedores tienen el objeto de aportar soluciones al mobiliario urbano con un menor impacto ambiental y que permitan la optimización de los recursos ya existentes.



INDICE:

1.- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE®.

2.- ESPECIFICACIONES CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE® DE CARGA TRASERA.

2.1.- MODELO SOTER I.

2.2.- MODELO SOTER II, SOTER IV y SOTER VI.

2.3.- MODELO SOTER III.

3.- ESPECIFICACIONES CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE® DE CARGA LATERAL.

3.1.- MODELO HELISEZ I, II, ...

4.- ESPECIFICACIONES CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE® DE CARGA MEDIANTE CAMIÓN - PLUMA.

4.1.- MODELO SELECTIVO SIMPLE.

4.2.- MODELO SELECTIVO MIXTO.

5.- ESPECIFICACIONES COMPACTADOR SOTERRADO SOLRIE®.



ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE® PARA RECOGIDA DE RSU y DE RECICLADOS .



INDICE:

1.- OBJETO

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDORES SOTERRADOS.

2.1.-Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

2.2.- Estructura elevadora y Contenedor de Carga.

2.2.1.- Tipo de Estructura.

2.2.2.- Acabado de la Tapa.

2.2.3.- Pendientes y aperturas.

2.2.4.- Recipiente ó Contenedor Enterrado.

3.- BUZONES ó BOCAS DE LLENADO DE CONTENEDORES.

3.1.-Buzón Industrial Modelo Estándar.

3.2.-Buzón Doméstico Modelo Torno.

3.3.-Buzón de Vidrio Modelo Estándar.

3.4.-Buzón de Papel / Envases Modelo Estándar.

3.5.-Buzón Cilíndrico Biselado Industrial.

3.6.-Buzón Cilíndrico Biselado Domestico.

3.7.- Buzón Papel / Envases Cilíndrico Biselado.

3.8.- Buzón Vidrio Cilíndrico Biselado.

4.- SISTEMA HIDRÁULICO.

5.- SISTEMA ELÉCTRICO.



6.-TRANSMISIÓN DE SEÑALES ENTRE EL CAMIÓN Y LOS
CONTENEDORES SOTERRADOS.

7.- FUNCIONAMIENTO.

8.- MANTENIMIENTO.

9.- SISTEMAS DE SEGURIDAD.

10.- PERSONAL ADSCRITO A LA OBRA.

11.- MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES.

12.- RELACIÓN DE OBRAS SIMILARES MÁS IMPORTANTES.

13.- GARANTÍA.



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

1 – OBJETO.

El objeto de la presente memoria es el Suministro e instalación de contenedores soterrados para la recogida de residuos sólidos urbanos y de reciclados.

El fin de este proyecto es el soterramiento de módulos de 1, 2, 3, 4 y 6 contenedores DIN de carga trasera de 1100 l. para RSU, de módulos de 1 y 2 contenedores DIN de carga lateral de 3200 l para recogida de RSU y módulos de recogida selectiva con contenedores de descarga con camión pluma, de 3000 l. de capacidad, tanto simple como mixto.

2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDORES SOTERRADOS:

Los contenedores de Solrie® modelos Soter I, Soter II, Soter III, Soter IV y Soter VI sirven para alojar uno, dos, tres, cuatro ó seis contenedores DIN de 1100 l. de carga trasera.

Los contenedores Solrie® modelos Helisez I y Helisez II sirven para alojar uno ó dos contenedores DIN de 3200 l. de carga lateral respectivamente.

Los contenedores Solrie® modelo Selectivo Simple sirven para alojar un contenedor de 3000 l. para manipulación y descarga con el camión pluma de recogida del tipo de residuo respectivo.



Los contenedores Solrie® modelo Selectivo Mixto sirven para alojar un contenedor de 3000 l. y otro contenedor de 2700 l.. Ambos contenedores son para manipulación y descarga con el camión pluma de recogida del tipo de residuo respectivo.

Los contenedores soterrados de Solrie® modelos Soter y Helisez constan de dos partes bien diferenciadas:

- 1.- Foso prefabricado de Hormigón Armado.
- 2.- “**Jaula**” ó estructura metálica que aloja el contenedor, para recogida de Residuos Sólidos Urbanos.

Sin embargo los contenedores soterrados de Solrie® modelo Selectivo Simple ó Mixto constarían de tres partes bien diferenciadas:

- 1.- Foso prefabricado de Hormigón armado.
- 2.- Contenedores.
- 3.- Marco de Cierre y Paracaídas.

2.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye los contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

El foso prefabricado de hormigón, esta fabricado con hormigón del tipo H-250, con una armadura formada por un marco de acero S-275-JR, con malla de 150x150x 8 mm en acero corrugado H-400.



La resistencia media del prefabricado de hormigón según control de calidad es de 418.2 Kg./cm^2 a los 7 días de fraguado, lo que les confiere una gran resistencia a los golpes, roturas e incluso al fuego.

Dentro del propio foso y en la parte inferior se incluye, para asegurar un correcto funcionamiento del sistema, una arqueta de líquidos. Desde dicha arqueta sale un tubo de PVC de 40 mm hasta la parte superior del foso que nos servirá para poder realizar operaciones de desagüe, conectándose, a continuación, al alcantarillado.

De este modo si fuese necesario se colocaría en la parte superior una boca de riego modelo “Barcelona” para el achique de líquidos mediante succión.



2.2.- ESTRUCTURA ELEVADORA Y CONTENEDOR DE CARGA.

2.2.1.-Tipo de estructura:

Tanto en el caso de los contenedores soterrados Soter y Helisez como en los soterrados Selectivos Mixto y Simple la estructura esta realizada en Acero S 275 JR, galvanizada en caliente según norma UNE 37-508 para evitar la corrosión de los elementos, con un recubierto mínimo garantizado de 360 gr/m^2 y un espesor de zinc no inferior a 85 micras.

2.2.2.- Acabado de la tapa.

El acabado de la tapa se servirá con chapa antideslizante (encima de la acera) ó con chapa formando huella para encastrar pavimento local de una profundidad máxima de 45 mm (Baldosa + Mortero).

Gracias al marco y contramarco del sistema, suministrado con una junta de neopreno, permite un cierre similar al de la puerta de un coche; quedando, de esta forma, completamente hermético impidiendo así la salida de malos olores al exterior y entrada de líquidos al interior.



2.2.3.- Pendientes y aperturas.

La pendiente estándar que soportan estos sistemas es de 4%, en doble inclinación permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles.

2.2.4.-Recipientes o contenedores enterrados.

Los contenedores subterráneos que se alojan en los modelos Soter I, Soter II, Soter III, Soter IV y Soter VI serán de 1.100 l., para recogida de carga trasera según la normativa DIN.

Los contenedores soterrados que se alojan en los modelos Helisez I y Helisez II serán para recogida de carga lateral y tendrán una capacidad de 3.200 l.

Los contenedores soterrados para recogida selectiva de Vidrio , Papel y Envases, están contruidos con unas dimensiones optimizadas para el máximo aprovechamiento del volumen que ofrece el foso prefabricado de hormigón y las características se explican en el Anexo correspondiente.



3 - BUZONES Ó BOCAS DE LLENADO DE CONTENEDORES

Tenemos varios modelos de buzones de llenado en este tipo de contenedores, dándoles a elegir entre diferentes opciones y acabados, aceptándose a su vez cualquier otra propuesta por parte suya.

3.1 BUZÓN INDUSTRIAL MODELO ESTÁNDAR:

Este buzón se emplea en lugares dónde el volumen de residuos sean de tipo de hostelería ó comercio, teniendo una gran capacidad.

Tiene forma de cuña, y de dimensiones exteriores: 600 x 580 mm en la base y 1040 mm de altura.

Esta construido con chapa de acero galvanizado de $e = 3$ mm, pintada con el color que nos identifique el tipo de residuo.

La puerta de vaciado ó boca de carga tiene unas dimensiones de 500 x 510 mm. Dispone además de una contratapa que cierra la entrada al contenedor soterrado cuando se abre la puerta del buzón para arrojar los residuos. El material de esta tapa y contratapa es de Acero Inox. AISI-316, con el acabado en pulido ó mate.

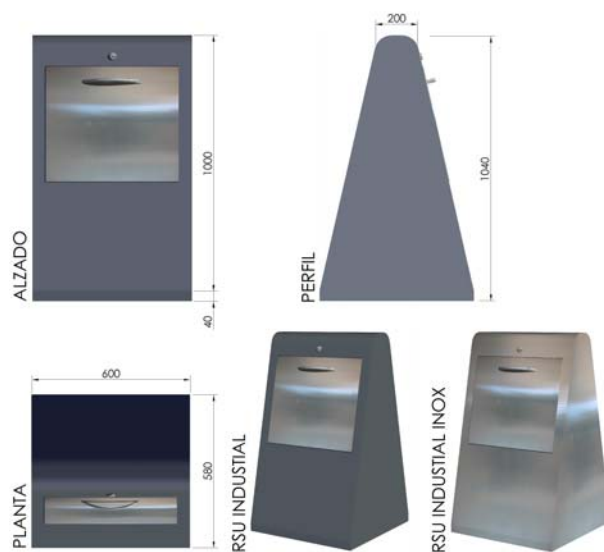
Este buzón está incluido en los expedientes de marcado CE de los diferentes modelos de contenedores con cierre en dos tiempos, frenando el cierre final para evitar riesgo de atrapamiento y golpes en las manos de los usuarios. Tampoco tiene aristas vivas para evitar el riesgo de cortes.



La rotulación del buzón se acordará con la dirección de obra para cada tipo de residuo.

También llevará rotulado el escudo homologado del municipio dónde se instalen los contenedores y la identificación del tipo de residuo.

El volumen total de la boca de carga es de 240 l, para introducir bolsas industriales de hasta 120 l.



3.2 BUZÓN DOMÉSTICO MODELO TORNO:

Este buzón se emplea para volumen de residuos de tipo doméstico.

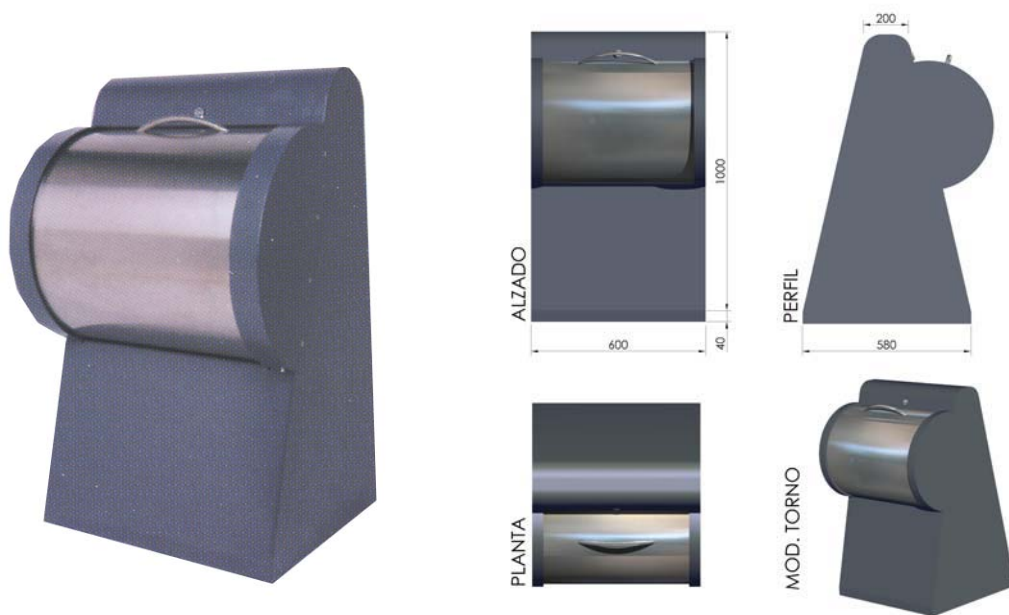
Tiene forma de cuña, y de dimensiones exteriores: 600 x 580 mm en la base y 1040 mm de altura. Esta construido con chapa de acero galvanizado de $e = 3$ mm, pintada con el color que nos identifique el tipo de residuo.

En la parte superior esta situada una boca tipo torno cuyo tambor es de 490 mm de diámetro x 550 mm. de anchura para le entrada de Residuos. El tambor ó torno son de acero inox. AISI-316, con el acabado en pulido.

Posee junto con el contenedor soterrado marcado CE, evitando los golpes de manos al cierre del torno mediante dos tiempos de cierre (cierre final con frenada). También se evitarán otros riesgos como cortes al eliminar las aristas vivas.

También llevará rotulado el escudo homologado del municipio dónde se instalen los contenedores y la identificación del tipo de residuo.





Estos dos tipos de buzones (3.1 y 3.2) se pueden combinar según la dirección de obra ó técnico municipal, para lugares dónde se combinen residuos hosteleros ó comerciales con residuos domésticos.

De igual forma se pueden fabricar íntegramente en Acero Inox. si así lo solicitase el cliente.

3.3 BUZÓN DE VIDRIO MODELO ESTÁNDAR:

Esta fabricado en acero pintado con el color que identifique el tipo de residuo.

Tiene forma de cuña, y de dimensiones exteriores: 300 x 580 mm en la base y 1040 mm de altura.

Dispone de dos bocas de carga. Por un lado tenemos una boca de 200 mm. de diámetro colocando a esta una goma y una cofia para



protegerla de la lluvia. Además lleva en el otro lado una puerta de vaciado de dimensiones 240x240 mm.

También lleva incorporadas una argolla fija y una lanza ó pértiga para manipulación, carga y descarga del contenedor selectivo respectivo.

Al igual que los buzones anteriores también llevará rotulado el tipo de residuo al que se va a destinar y el escudo u otra identificación del municipio donde se vaya a instalar.



3.4 BUZÓN DE PAPEL / ENVASES MODELO ESTÁNDAR.

Esta fabricado en acero pintado con el color que identifique el tipo de residuo.



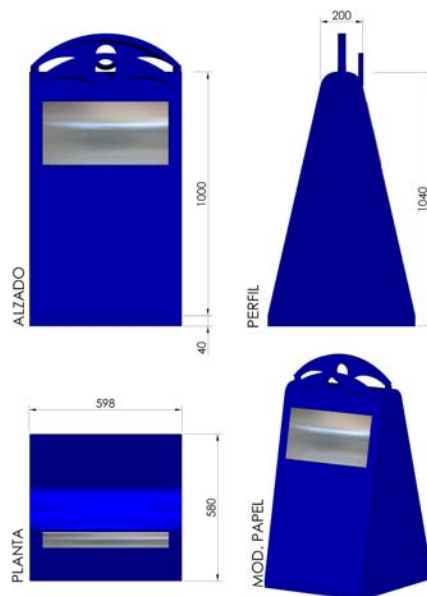
Tiene forma de cuña, y de dimensiones exteriores: 600 x 580 mm en la base y 1040 mm de altura.

Al igual que el de Vidrio también dispone de doble boca de carga formada por una puerta a cada lado de 200x500 mm.

También lleva incorporadas una argolla fija y una lanza ó pértiga para manipulación, carga y descarga del contenedor selectivo respectivo.

Al igual que los buzones anteriores también llevará rotulado el tipo de residuo al que se va a destinar y el escudo u otra identificación del municipio donde se vaya a instalar.

En ambos casos (3.3 y 3.4) las cofias y puertas son de Acero Inox. AISI - 316.



3.5 BUZÓN CILÍNDRICO BISELADO INDUSTRIAL:

Este buzón se emplea en lugares dónde el volumen de residuos sean de tipo de hostelería ó comercio, teniendo una gran capacidad.

Tiene forma cilíndrica biselado en la parte superior, y de dimensiones exteriores: 560 mm de diámetro x 1200 mm de altura.

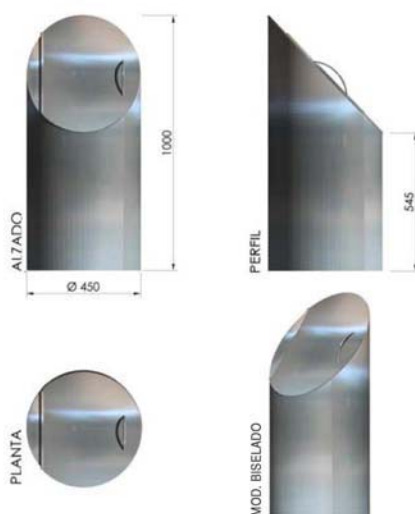
La puerta de vaciado ó boca de carga tiene forma de arco con unas dimensiones de 500 x 720 mm.

Este componente se suministra sin aristas vivas para evitar el riesgo de cortes.

El material será todo en Acero Inox. AISI-316, con el acabado en mate.

La rotulación del buzón se acordará con la dirección de obra para cada tipo de residuo, que llevará rotulada la identificación del tipo de residuo en la parte superior ó incluso en la puerta.

El volumen total de la boca de carga es de 240 l, para introducir bolsas industriales de hasta 120 l.





3.6 BUZÓN CILÍNDRICO BISELADO DOMÉSTICO:

Tiene forma cilíndrica biselado en la parte superior, y de dimensiones exteriores: 450 mm de diámetro x 1000 mm de altura.

La puerta de vaciado ó boca de carga tiene forma de arco con unas dimensiones de 390 x 630 mm.

Este componente se suministra sin aristas vivas para evitar el riesgo de cortes.

El material será todo en Acero Inox. AISI-316, con el acabado en mate.

La rotulación del buzón se acordará con la dirección de obra para cada tipo de residuo, que llevará rotulada la identificación del tipo de residuo en la parte superior ó incluso en la puerta.



Estos dos tipos de buzones se pueden combinar según la dirección de obra ó técnico municipal, para lugares dónde se combinen residuos hosteleros ó comerciales con residuos domésticos.



Esta fabricado en acero Pintado.

Tiene forma cilíndrica biselado en la parte superior, y de dimensiones exteriores: Diámetro del cilindro 450 mm y 1000 mm de altura.

La boca de carga está formada por una puerta de Acero Inox. AISI-316 que tiene forma de arco y de dimensiones 630 x 390 mm.

El buzón lleva incorporadas la pértiga ó lanza y una argolla fija, para la manipulación, carga y descarga del contenedor de papel.



3.8 BUZÓN DE CILÍNDRICO BISELADO VIDRIO.

Esta fabricado en acero Pintado.

Tiene forma cilíndrica biselado en la parte superior y tapa en ángulo, y de dimensiones exteriores: Diámetro del cilindro 450 mm y 1000 mm de altura.

La boca de carga es de 200 mm. de diámetro, colocando a esta una goma y una cofia para protegerla de la lluvia.

Dicha cofia está fabricada en Acero Inox. AISI-316.

Igual que en buzón anterior también lleva incorporadas la pértiga ó lanza y una argolla fija, para la manipulación, carga y descarga del contenedor de vidrio.



4.- SISTEMA HIDRÁULICO:

El sistema de elevación de los contenedores Solrie® se puede realizar de dos formas, una con accionamiento electro – hidráulico con una central electro-hidráulica y la otra sería únicamente con accionamiento hidráulico conectando a la central del camión de recogida mediante un enchufe rápido hidráulico.

Este sistema hidráulico de los contenedores soterrados Solrie® está formado por una central electro hidráulica que acciona el / los cilindros hidráulicos de cada modelo de contenedor (accionamiento electro-hidráulico) ó con un enchufe rápido hidráulico (accionamiento únicamente hidráulico).

El sistema se completará con los latiguillos de alta presión, racores, electro-válvulas, enchufe rápido de seguridad, regulador de caudal y juntas de estanqueidad.

Las características de los componentes más importantes son las siguientes:

LATIGUILLOS:

Es un tubo hidráulico del tipo DIN 20022 2SN de 3/8" ó de 1/2" (depende del modelo de contenedor), negro y superficie venada.

Interior del tubo es de caucho NBR ó sintético resistente a los aceites, reforzado con dos trenzas de acero de alta resistencia (R2).

Presión de Servicio: 330 bar.

Presión de Rotura: 1320 bar.



VÁLVULA DE RETENCIÓN CONTRA ROTURA DE FLEXIBLES:

Esta válvula sirve como elemento de seguridad, bloqueando el sistema hidráulico en caso que exista alguna rotura de latiguillos.

Tiene como características las siguientes:

Caudal nominal de cierre 70 l./min.

Rosca nominal: ½" BSP.

ENCHUFE RÁPIDO ECOLÓGICO:

Sirve para accionar el sistema en caso de fallo de suministro eléctrico (accionamiento electro – hidráulico) ó para accionar el sistema conectando a la central del camión de recogida (accionamiento hidráulico).

Rosca nominal: ½" BSP.

Presión de Trabajo Máxima: 300 bar.



CENTRAL ELECTRO - HIDRÁULICA:

Para los contenedores soterrados Solrie® con accionamiento electro – hidráulico la central utilizada habitualmente será la siguiente:

Caudal Bomba: 11,6 l/min..

Potencia Motor: 3 CV.

Conexión motor: Trifásico 380 V ó monofásico a 220 V.



CILINDRO HIDRÁULICO:

El cilindro hidráulico ha sido fabricados según los requisitos esenciales de seguridad de la Comunidad Europea recogidos en las Directivas 89/392/CEE, sobre máquinas Anexo 2B, así como las disposiciones legales que adaptan dicha Directiva a la Legislación Nacional, recogidas en el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre de 1992 y sus sucesivas modificaciones.

Las características de los cilindros hidráulicos depende del modelo de contenedor, por lo que las analizaremos por separado:

5.- SISTEMA ELÉCTRICO:

Atendiendo a la ubicación de la central electro-hidráulica y el cuadro eléctrico tendremos 2 tipos de instalaciones:

1.- La central y el cuadro eléctrico van soterrados en una arqueta blindada anti-humedad con resistencias de caldeo para evitar las posibles condensaciones. Esta instalación tiene un funcionamiento óptimo en lugares dónde no hay problemas de inundación (pluviales, marítimas).

2.- Otra disposición es que la central y el cuadro eléctrico van en la superficie de la calle, pero todo en el interior de un armario eléctrico similar a los buzones de carga, al que llamamos buzón electro-hidráulico.

En la siguientes fotografías se pueden apreciar como serían estos buzones eléctricos, los cuales tienen idéntica forma que los buzones de llenado, para que todo quede en consonancia..





El sistema eléctrico está formado por la arqueta eléctrica ó por el buzón electro-hidráulico y la central electro hidráulica mencionada en el apartado anterior que se acciona mediante emisor y receptores de radiofrecuencia.

Se incluyen en este sistema los siguientes elementos:

El armario de potencia, control y maniobra.

Elementos de protección, potencia y maniobra (relés, diferencial, magnetotérmicos, etc..).

Receptores de señal de radiofrecuencia.

Interruptores de accionamiento y parada manual.

Interruptor de seguridad, de parada general.

Bomba de achique y aforador.

Picas de tierra.

Cableado eléctrico, regletas, conectores, etc...

Caja de conexiones.

Tapa de arqueta y marco.

Interruptor fin de carrera para descenso lento (sólo en el contenedor Helisez, en los demás es opcional).



6.- TRANSMISIÓN DE SEÑALES ENTRE EL CAMIÓN Y LOS CONTENEDORES SOTERRADOS:

Para el accionamiento de los contenedores soterrados Solrie® es necesario incorporar en cada sistema eléctrico de cada contenedor 1 tarjeta de recepción para la interacción con los emisores ó telemandos que dispondrá el camión de recogida.

Para la comunicación entre el camión y el contenedor se utilizará un mando a distancia conforme a las normas ETSI 300 220 ETSI 300 683 con las siguientes características:

Modelo	T60RX
REFERENCIA CODIGOS	FSK
TRANSMISOR	Oscilador pierce controlado por resonado cerámico saw a la frecuencia 433.92 mhz (un-30) tolerancia +-200 khz.
RADIANTE	La propia bobina del oscilador, no se utiliza antena.
POTENCIA RADIADA	Equivalente de 4 miliwatios
TIPO MODULACIÓN	FM
SELECCIÓN DE CODIGOS	Cada transmisor está equipado con un interruptor de codificación que incluye 10 conmutadores de tres posiciones con los que es posible seleccionar 59049 códigos diferentes.
ALIMENTACIÓN	Batería de 9 Voltios
CONSUMO	3.5 miliamperios
PROTECCIÓN RECEPTOR	IP 65



7.-FUNCIONAMIENTO.

(SOTER & HELISEZ)

Como hemos mencionado en apartados anteriores tenemos los dos sistemas de accionamiento (hidráulico y electrohidráulico), en el segundo sistema a la vez lo podremos dividir en accionamiento con mando teledirigido ó accionamiento directo con interruptor eléctrico.

Siendo el fundamento del sistema, en ambos casos el hacer llegar aceite hidráulico a los cilindros de elevación, bien mediante enchufe rápido hidráulico conectado al camión de recogida ó bien mediante central electrohidráulica accionada por mando teledirigido ó accionada directamente con interruptor eléctrico.

El caso más habitual de los contenedores Solrie® es el de accionamiento por central electrohidráulica con mando teledirigido, por ello nos ceñiremos únicamente a esto.

En primer lugar el operario acciona el mando a distancia enviando una señal al receptor. Este pondrá en funcionamiento el motor eléctrico de la central hidráulica para que empiece a enviar aceite al cilindro hidráulico de elevación (en el caso del Soter I , Soter II y Soter III), a los dos cilindros hidráulicos (en el caso del Soter IV y Helisez I), a los tres cilindros hidráulicos (en el caso del Soter VI) ó a los cuatro cilindros hidráulicos (en el caso del Helisez II).

Estos empezarán a desplegarse elevando las tijeras del montacargas y con ellas el suelo hasta quedar la plataforma completamente elevada junto con los contenedores.

En los contenedores modelo Helisez a la vez que se va elevando la plataforma interior, se elevará también la puerta, girando sobre las bisagras y quedando esta última perpendicular al suelo.



Una vez recogido el contenedor se acciona el mando a distancia en su botón de descenso, replegándose el cilindro hidráulico y tijeras hasta la posición de descenso, estando guiada la tapa en todo momento para impedir de esta forma golpes bruscos o una caída libre.

En ambos casos, elevación y descenso, mientras esté pulsado el botón de accionamiento respectivo del mando, habrá accionamiento. Para pararlo bastaría con soltar el pulsador y se pararía automáticamente la elevación ó descenso del montacargas.

La apertura de los contenedores hasta superficie tardará entre 15 segundos a un máximo de 30 segundos, dependiendo del modelo de contenedor.

La bajada de la plataforma al fondo del nicho y cierre de la tapa se realizará entre 10 y 30 segundos, dependiendo también del modelo de contenedor.

También cabe señalar que en los contenedores HELISEZ en los últimos 15 – 20 cm de descenso del contenedor, la bajada se realiza más lentamente, para evitar así un posible riesgo de atrapamiento (final de carrera descenso lento), para el resto de modelos de contenedores esto es opcional.

(SELECTIVO SIMPLE & SELECTIVO MIXTO)

Para la carga ó descarga de este tipo de contenedores, se realiza de idéntica forma que los contenedores de iglú que hay en la superficie de la calle de cualquier ciudad, es decir con el gancho de la pluma del camión de recogida.

Durante la manipulación del sistema el operario de la pluma de recogida, tiene una visión total del conjunto de la instalación para poder operar adecuadamente.



Una vez extraído el contenedor el hueco del foso quedará cerrado al desplegarse una plataforma (paracaídas de seguridad), replegándose a su vez cuando se coloque el contenedor encima.

8.- MANTENIMIENTO.

El Mantenimiento que llevan estos sistemas es mínimo teniendo como mayor necesidad una limpieza adecuada según se detalla, y un buen engrase de las guías.

Se detallan a continuación las operaciones a realizar separando las realizadas dentro del contrato de garantía y las correspondientes a limpieza del mecanismo.

Semanal:

Limpieza de buzones y plataforma externa.

Mensual:

Limpieza de Jaula, suelo interior (previa colocación de cerrojo de seguridad) en los contenedores modelos Soter y Helisez.

Limpieza de plataformas paracaídas en los modelos Selectivo Simple y Selectivo Mixto.

Limpieza de marcos y juntas de cierre.

Revisión general (comprobar funcionamiento y estado del montacargas en los modelos Soter y Helisez y de la plataforma paracaídas en el modelo selectivo mixto).



Comprobar estado de las juntas de estanqueidad (techo).

Comprobar nivel de aceite de la Bomba en los modelos Soter y Helisez.

Engrase de Guías de Jaula y Paracaídas.

Comprobación de estado de amarres (cable y bulones) en los contenedores selectivos.

Trimestral:

Limpieza a presión con agua jabonosa, desinfectante e inodorizante de jaula y contenedores, succión o achique de líquidos residuales.

Bianual:

En los modelos Soter y Helisez tendremos que realizar las siguientes operaciones:

Cambio de pila del mando.

Sustituir el aceite de las bombas.

Limpieza del filtro de aspiración y depósito de aceite.

Sustitución de juntas del techo.

En los contenedores modelo Selectivo Simple y Mixto se recomienda sustituir los cables de amarre en el contenedor de vidrio.

9.- SISTEMAS DE SEGURIDAD.

Los contenedores soterrados de SOLRIE son fabricados según el Real Decreto 1495/1986, de 26 de Mayo, en el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las Máquinas.



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

Además señalar que se fabrican según las Instrucciones Técnicas y siguiendo las Normativas de los **Expedientes Técnicos de Mercado CE**, para los diferentes modelos Solrie®.

También cumplen con la normativa Europea de mobiliario urbano y en concreto con toda la referida a seguridad en elementos de carga.

Los contenedores están fabricados para soterrar y elevar residuos nunca para elevar a personas.

Están diseñados para recogida de residuos de tipo domésticos, no admitiendo, escombros, explosivos, o residuos tóxicos y peligrosos.

El sistema (accionamiento hidráulico) puede ser detenido en todo momento por el conductor, ya que es necesario dejar de pulsar los botones del telemando tanto para la elevación como para el descenso, deteniéndose la operación en el momento que el receptor no recibe la señal del mando.

En los contenedores selectivos (Simple & Mixto) durante la manipulación del sistema el operario de la pluma de recogida, tiene una visión total del conjunto de la instalación para poder operar adecuadamente.

Todos los contenedores serán manipulados sólo por operarios de la empresa de recogida, a los cuáles se les informará sobre el manejo y mantenimiento, y en especial, se les instruirá sobre los sistemas de Seguridad.



Los riesgos de los contenedores serán básicamente los siguientes:

ATRAPAMIENTO:

En los contenedores de Accionamiento Hidráulico Solrie® (Soter y Helisez), NADIE DEBERÁ PERMANECER A UNA DISTANCIA INFERIOR A 1 METRO CUANDO EL CONTENEDOR ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO. LLEVA EN PARTES VISIBLES DEL SISTEMA CARTELES DE PRECAUCIÓN AVISO Y COLOCACIÓN DE LOS CIERRES DE SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.

Los elementos de seguridad que tenemos en los contenedores de accionamiento hidráulico son:

a) Válvula de retención hidráulica contra rotura de flexibles:

Ante la posible rotura de latiguillos el sistema esta dotado de válvulas de retención que paran automáticamente el sistema impidiendo su manipulación mientras no se reparen.

b) Cerrojo de Seguridad:

Para las operaciones de limpieza y mantenimiento o cualquier otra que se realice en el interior del contenedor se deberá colocar el cierres de seguridad.

c) Final de Carrera de descenso lento:

Otra medida de seguridad que venimos imponiendo en este tipo de contenedores, sobre todo en el modelo HELISEZ, es que en los últimos 20 cm de descenso del contenedor, la bajada se realiza más lentamente para evitar así un posible riesgo de atrapamiento.



d) Buzón ó Boca de Carga:

Para los modelos de buzónes estándar mencionados en esta memoria comentar que tienen un cierre de la tapa ó torno con frenado en el último tramo de cierre, evitando los golpes bruscos y la posibilidad de que se pille los dedos el usuario. Y también señalar que carecen de aristas vivas para evitar riesgos de corte.

CAÍDAS A DISTINTO NIVEL:

En los contenedores de accionamiento hidráulico al subir los montacargas siempre quedará cerrada la parte de abajo por el suelo del contenedor, evitando de este modo posibles caídas durante la manipulación del sistema.

En los contenedores Selectivos Mixtos también permiten que el suelo del foso este cubierto en todo momento, gracias al paracaídas.

RIESGOS ELÉCTRICOS:

En los contenedores de accionamiento electro – hidráulico el sistema lleva interruptor diferencial, magnetotérmico y conexión a tierra para proteger contra sobrecargas ó cortocircuitos y contactos directos ó indirectos.

10.- PERSONAL ADSCRITO A LA OBRA:

Delegado de obra:

José Avelino Manjón, Ingeniero Técnico Industrial por la Universidad de Salamanca, tiene amplia experiencia en desarrollo de



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

obras con la administración, llevando supervisadas más de 100 instalaciones subterráneas, con diferentes ayuntamientos e instituciones.

Especialistas:

Ernesto Macías Juárez, Ingeniero Técnico Industrial – Mecánica por la Universidad de Salamanca, con amplios conocimientos en sistemas de calidad.

José Hidalgo – Gato, Ingeniero Mecánico por la Universidad de La Habana, ambos participan directamente en el desarrollo de los contenedores subterráneos.

Julio de Andrés Pérez, encargado de coordinar y supervisar los equipos de montaje, experiencia de más de 8 años en instalación y coordinación de montajes de contenedores subterráneos.

José Manuel Robles Segundo, técnico especialista en electricidad encargado del montaje electro-hidráulico con amplia experiencia en instalaciones urbanas.

Otros oficiales:

Miguel Jiménez Duran, Luis Miguel Suárez, Félix Herrero, Sergio Hernández.

Personal no cualificado adscrito a la obra:



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

Entre 2 y 4 peones.

11.- MAQUINARIA Y MEDIOS AXILIARES:

- 1 Camión Mercedes 25-38 con remolque y grúa Palfinger 450 para cargar hasta 38 Tm. con capacidad para transportar y montar 4 módulos prefabricados junto con sus jaulas.

- 1 Camión MAN 19372 FLT con gabarra y grua Palfinger PK 24.500 para cargar hasta 24.5 Tn. y capacidad para transportar y montar 4 módulos prefabricados junto con sus jaulas.

- 2 Furgonetas Mercedes Vito 108 D, dotadas de material de montaje y mantenimiento electro-hidráulico.

- 2 Furgonetas NISSAN Gabstar, una de ellas con grúa PALFINGER.

- 1 Camión Iveco Tres Ejes de 14 m3 para la retirada de escombros.

12.- RELACIÓN DE OBRAS SIMILARES MÁS IMPORTANTES:

<u>Organismo/institución/Localidad</u>	<u>Año</u>	<u>Importe</u> (x1.000 €)
AYUNTAMIENTO DE BURGOS	2001	48
AYUNTAMIENTO DE PUIGCERDA	2001	125
AYUNTAMIENTO DE PUIGCERDA	2004	70
AYUNTAMIENTO DE SAN SEBASTIÁN	2001	28



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

AYUNTAMIENTO DE FUENGIROLA	2002	135
AYUNTAMIENTO DE FUENGIROLA	2003	942
AYUNTAMIENTO DE COSLADA	2002 - 2004	893
MANCOMUNIDAD DE PAMPLONA	2002	139
MANCOMUNIDAD DE EL PÁRAMO	2004	350
AYUNTAMIENTO DE VALDEMORO	2001	80
AYUNTAMIENTO DE VALDEMORO	2002-2004	661
AYUNTO. DE STA. CRUZ DE LA PALMA	2002/2003	164
AYUNTAMIENTO DE BURGO DE OSMA	2004	50
VIARSA (VARIOS)	2001/2002	33
VIARSA (VARIOS)	2003/2004	110
CONSTR. ZUBIEDER (DONOSTIA)	2002	44
CONSTR. MOYUA (DONOSTIA)	2002	136
CONSTR. ORTIZ (MADRID SUR)	2003	136
FCC VIGO	2001	120
FCC VALENCIA	2003	35
FCC MELILLA	2002/2003	40
BEGAR (PONFERRADA)	2001	22
TECONSA (LEÓN)	2002	62
PROBISA (VARIOS)	2003	136
FERROVIAL AGROMAN	2003	7
DRAGADOS (VARIOS)	2000	84
U.T.E. SACYR – NAGARES	2003	143
U.T.E. ACS-NAVASFALT (SARRIGUREN)	2002/2003	297
URBASER (SORIA)	2003	26
ASCAN (MURIEDAS)	2003/2004	59
PAS (SALAMANCA)	2002	70
TECMED (ALMERIA, MARIN...)	2000	390
EUROSERRANO (SAN ROQUE)	2004	25
IBERICA DE SVCIOS Y OBRAS (NAVARRA)	2003/2004	40

13.- GARANTÍA:

SOLRIE MEDIO AMBIENTE, S. L. garantiza el buen funcionamiento de los Contenedores Subterráneos y su puesta en funcionamiento contra todo defecto de fabricación por un periodo de 2 AÑOS:



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

Para que el certificado de garantía surja efecto la propiedad de dichos contenedores deberá realizar las oportunas operaciones de mantenimiento y limpieza (teniendo especial atención a esta última), utilizarlo correctamente (NUNCA CON RESIDUOS TÓXICOS y PELIGROSOS).



ESPECIFICACIONES CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE[®] DE CARGA TRASERA.



MODELO SOTER I



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

INDICE:

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR SOTER I (RSU).

1.1.-Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

1.2.- Estructura elevadora y Contenedor de Carga.

1.2.1.- Tipo de Estructura.

1.2.2.- Tapa ó Suelo del Contenedor.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

2.- SISTEMA HIDRÁULICO.

3.- FICHA TÉCNICA, PLANOS.



1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SOTER I (R.S.U.):

Este modelo de contenedor sirve para alojar un contenedor DIN de 1100 l. (carga trasera).

Los contenedores soterrados modelo Soter I ó Benja constan de dos partes bien diferenciadas:

1.- Foso prefabricado de Hormigón Armado.

2.- “**Jaula**” ó estructura metálica que aloja el contenedor, para recogida de Residuos Sólidos Urbanos.

1.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituyen estos contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

Para cada contenedor de 1.100 litros se utiliza un foso que tiene unas dimensiones exteriores de 1400 x 1800 x 2100 mm e interiores de 1220 x 1620 x 2000 mm, con una anchura de pared de 90 mm.

El volumen interior del foso es de $3,95 m^3$, lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el contenedor y la “jaula”. El volumen hormigonado es de $1,34 m^3$, y un peso de $3.800 Kg$.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.1 de la memoria técnica general.



1.2.- ESTRUCTURA ELEVADORA Y CONTENEDOR DE CARGA.

1.2.1.-Tipo de estructura:

El número de puntos de soldadura de esta estructura es de 30 puntos y cuyas dimensiones de cordones de soldadura son de 3 a 15 mm.

El peso total de esta estructura es de 800 kg.

El peso total de la parte móvil a elevar es de 350 kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.2.1 de la memoria técnica general.

1.2.2.- Tapa o suelo del contenedor:

Las medidas de esta tapa son las siguiente *1400 x 1650 mm*, por cada contenedor de *1.100 l*. Esta tapa está construida con chapa galvanizada de 3 mm de espesor.

La altura del sistema desde la cota de la calle hasta su máxima apertura es de 1700 mm. La tapa permite encastrar pavimento con una profundidad máxima de este de 45 mm (52 mm sin mallazo), dejando para el producto adhesivo 5 mm.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

La pendiente máxima que soporta el sistema es de 4% por cada contenedor de *1.100 l.*, es decir *5,6 cm* cada *1,4 m*, en doble inclinación permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles.



2.- SISTEMA HIDRÁULICO:

Todo el sistema hidráulico lo analizamos en el apartado 4 de la memoria técnica general, sólo cabría señalar las características del cilindro que acciona el contenedor SOTER I y que son las contempladas en la siguiente tabla:

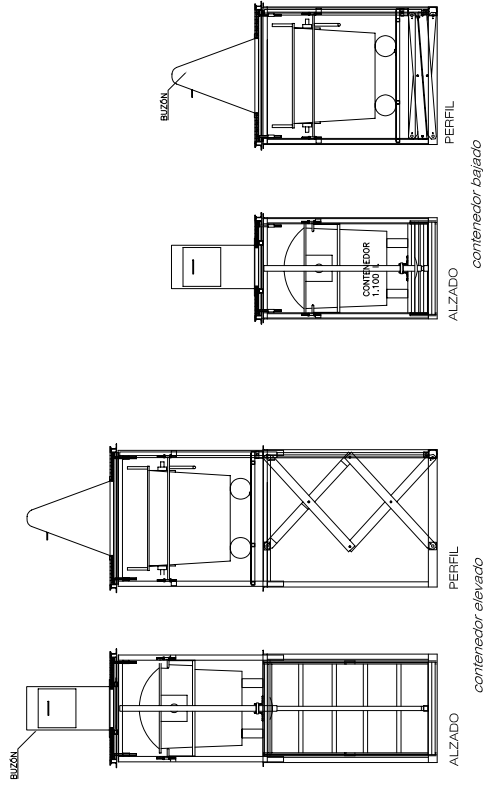
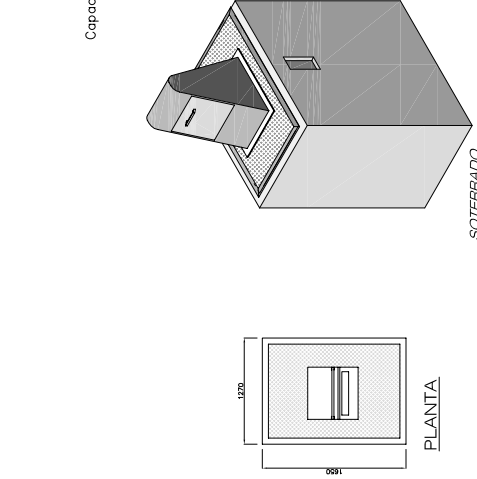
Diámetro Vástago	45 mm
Carrera	1.670 mm.
Presión de utilización máxima	200 Kg./cm ²
Velocidad de utilización máxima	0.5 m/s.
Temperatura de funcionamiento entre	-30°C +90°C
Materiales	Vástago de acero F-1140 cromado de 25 micras.
	Camisa: Tubo de acero ST-52
	Cabeza: de acero F-1140 nitrurada.
Estanqueidad	Junta compacta de poliuretano en el vástago.
	Cierre estático con junta tórica NBR de 70 shor.
	Pistón con junta PTFE y Anillo guía.



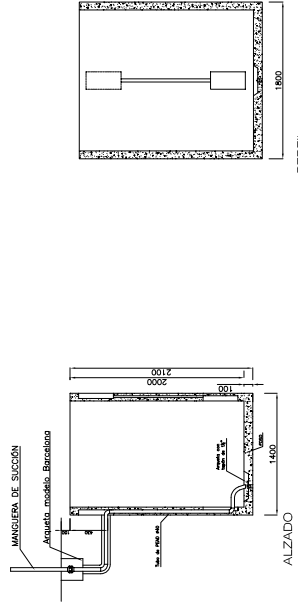
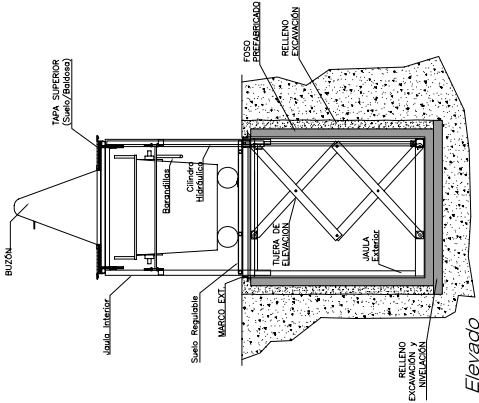
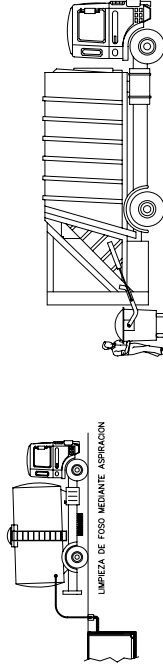
3.- FICHA TÉCNICA y PLANOS:

SISTEMA DE CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 9223258686; http://www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: CONTENEDOR SUBTERRÁNEO MODELO "BENJA"		
CONTENEDOR	Capacidad	1 Contenedor de 1100 l.
	Peso máximo aproximado de Carga	500 kg
	Buzón de Llenado	Varios modelos (Cilíndrico Biselado, de Torno o Industrial). Opcional en Acero Inox.
	Sistema de elevación del contenedor	a) Con accionamiento electro-hidráulico. (Directo ó Teledirigido) b) Con accionamiento hidráulico (E. R.)
	Tiempo de elevación	15 - 30 seg.
	Tiempo de descenso	15 seg.
	Altura de elevación	1670 mm
FOSO	Dimensiones exteriores	1400 x 1800 x 2100 mm
	Material	Hormigón Armado H-250
	Dimensión pared	90 mm
	Peso Foso	Aprox. 3800 kg
	Dimensiones arqueta de drenaje	Diámetro de 300 mm x 40 mm (altura)
	Opciones del Sistema de drenaje	a) Drenaje directo al suelo de zahorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador d) Mediante succión con arqueta Barcelona.
SUELO	Opciones del Tipo de Suelo	a) De chapa antideslizante (color gris). b) Para encastrar baldosa (en consonancia con el entorno)
	Cierre	Hermético con Junta de neopreno.
	Dimensiones	1650 x 1270 mm
	Regulación desnivel máxima	4%
SISTEMA DE ELEVACIÓN	Mecanismos	Estructura exterior e interior fabricada en Acero S 275 JR Plataforma de elevación guiada por Tijera y accionada por un cilindro hidráulico
	Sistema Hidráulico	Caudal Bomba: 9 l / min Potencia: (DC) 1800 W / (AC) 1,5 CV Tensión Minicentral: Varias opciones: - (DC) 24 V - (AC) 220 V Presión de Trabajo: 100 - 150 bar Cilindro: S.E. 35 / Carrera 1670 mm
	Alimentación eléctrica (DC)	2 Acumuladores 12 V - 60 Ah
	Conexionado eléctrico (2 opciones)	a) Con Cargador de batería 12 - 24V 120 Ah conectado a red de alumbrado público 220 V b) Con conexión directa a 220 V.
SEGURIDAD	Elementos de Seguridad	Foso siempre cubierto Carteles de información de Peligro Valvula de retención hidráulica Diferencial 30 mA y puesta a Tierra. Cierre de Seguridad Marcado CE.

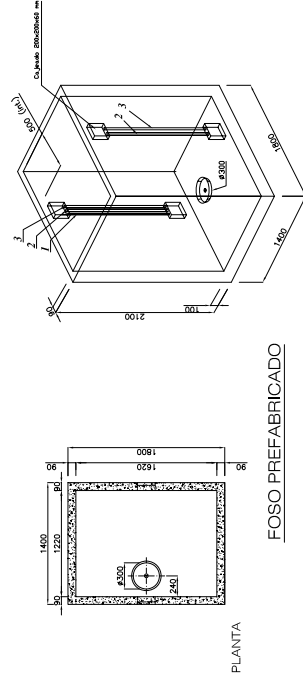
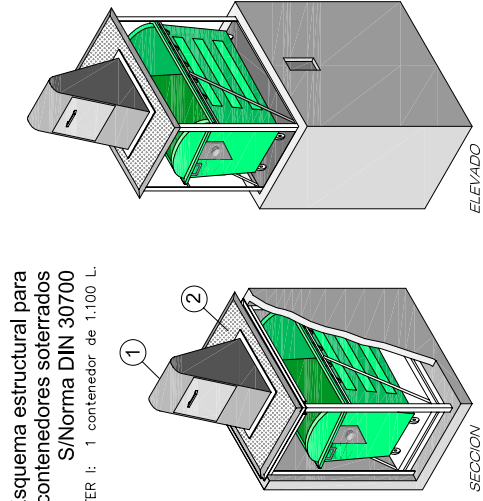
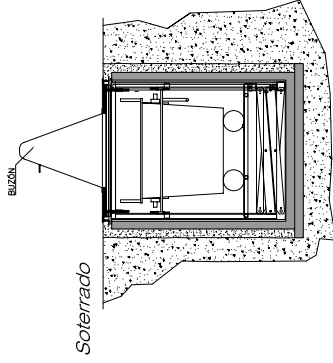
Capacidad SOTER I: 1 contenedor de 1.100 L.



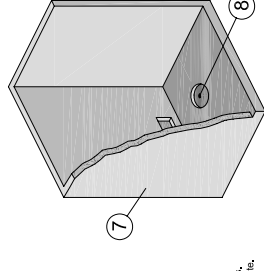
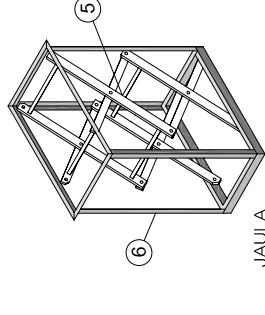
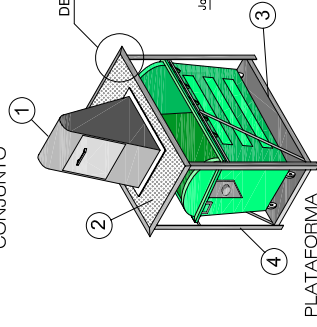
ESTRUCTURA METALICA



- 1.- Tubo para desagüe 1/2"
- 2.- Tubo guía hidráulico (ϕ int = 35 mm)
- 3.- Tubo conexión eléctrica (Reforzado ϕ 32)

DETALLE DE JAULA
MONTADA EN FOSO

CONJUNCTION



FOSO

- DESCRIPCION:**
- 1.- Buzones de carga de residuos.
 - 2.- Tapa en acabado antideslizante,
 - 3.- en pavimento local.
 - 3.- Contenedor estándar 1.100 L. norma DIN 30700
 - 4.- Plataforma metálica de elevación.
 - 5.- Tiera de elevación.
 - 6.- Estructura para soporte jaula.
 - 7.- Foso prefabricado de hormigón armado.
 - 8.- Arqueta recolecta lixiviados 1½"

[illegible]

Idioma:	Fecha:	Nombre:	Firma:	Modificación:	Denominación u observ.	Plano n°	Señale a:
Examinado:	AGUSTO-04	E. ALVARO				130	Señale por:
CONTENEDOR SOTERRADO Correo de la Barrera, 100 Street, Baltimore, España Tel: 903 26 80 00 Fax: 903 26 80 05							
SOTER! Acciones y Material de Limpieza							

MODELOS SOTER II, SOTER IV y SOTER VI



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

INDICE:

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR SOTER II.

1.1.-Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

1.2.- Estructura elevadora y Contenedor de Carga.

1.2.1.- Tipo de Estructura.

1.2.2.- Tapa ó Suelo del Contenedor.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR SOTER IV.

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR SOTER VI.

4.- SISTEMA HIDRÁULICO.

5.- FICHA TÉCNICA y PLANOS.



1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDORES SOTER II:

Este modelo de contenedor sirve para alojar dos contenedores DIN de 1100 l. (carga trasera)

Los contenedores soterrados modelo Soter II constan de dos partes bien diferenciadas:

1.- Foso prefabricado de Hormigón Armado.

2.- “Jaula” ó estructura metálica que aloja el contenedor, para recogida de Residuos Sólidos Urbanos.

1.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye los contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

Para cada dos contenedores de 1.100 litros se utiliza un foso que tiene unas dimensiones exteriores de 2500 x 1800 x 2100 mm e interiores de 2320 x 1620 x 2000 mm, con una anchura de pared de 90 mm.

El volumen interior del foso es de $7,52 m^3$, lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el contenedor y la “jaula”. El volumen hormigonado es de $1,93 m^3$, y un peso de 5.000 Kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.1 de la memoria técnica general.



1.2.- ESTRUCTURA ELEVADORA Y CONTENEDOR DE CARGA.

1.2.1.-Tipo de estructura:

El número de puntos de soldadura de esta estructura es de 45 puntos y cuyas dimensiones de cordones de soldadura son de 3 a 15 mm.

El peso total de esta estructura es de 1.040 kg.

El peso total de la parte móvil a elevar es de 500 kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.2.1 de la memoria técnica general.



1.2.2.- Tapa ó Suelo del contenedor:

Las medidas de esta tapa son las siguiente *2350 x 1650 mm*, por cada dos contenedores de *1.100 l.* Esta tapa esta construida con chapa galvanizada de 3 mm de espesor.

La altura del sistema desde la cota de la calle hasta su máxima apertura es de 1700 mm. La tapa permite encastrar pavimento con una profundidad máxima de este de 45 mm, dejando para el producto adhesivo 5mm (52 mm sin mallazo).

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

La pendiente máxima que soporta el sistema es de 4% por cada dos contenedores de *1.100 l.*, es decir *10 cm* cada *2.5 m*, en doble inclinación permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles.

2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SOTER IV:

Este modelo de contenedor sirve para alojar cuatro contenedores DIN de 1100 l. (carga trasera). Realmente sería una Isla compuesta por dos módulos Soter II.

Las características de fosos y jaulas serían las ya descritas en el apartado anterior.

Los dos módulos se unen mediante un latiguillo hidráulico y los correspondientes conductores eléctricos.



Cabría señalar que sólo lleva arqueta eléctrica, puesta a tierra y cajón electro-hidráulico en uno de los módulos. El otro módulo solamente se encuentra unido al primero mediante lo mencionado anteriormente. Con lo que conseguimos el accionamiento simultáneo de los dos módulos Soter II.

3 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SOTER VI:

Este modelo de contenedor sirve para alojar seis contenedores DIN de 1100 l. (carga trasera). Realmente sería una Isla compuesta por tres módulos Soter II.

Las características de fosos y jaulas serían las ya descritas en el apartado anterior.

Los tres módulos se unen mediante un latiguillo hidráulico y los correspondientes conductores eléctricos.

Cabría señalar que sólo lleva arqueta eléctrica, puesta a tierra y cajón electro-hidráulico en uno de los módulos. Los otros módulos solamente se encuentran unidos al primero mediante lo mencionado anteriormente. Con lo que conseguimos el accionamiento simultáneo de los tres módulos Soter II.



4.- SISTEMA HIDRÁULICO:

Todo el sistema hidráulico lo analizamos en el apartado 4 de la memoria técnica general, sólo cabría señalar las características del cilindro que acciona el contenedor SOTER II y que son las contempladas en la siguiente tabla:

Diámetro Vástago	50 mm.
Carrera	1.670 mm.
Presión de utilización máxima	200 Kg./cm ²
Velocidad de utilización máxima	0.5 m/s.
Temperatura de funcionamiento entre	-30°C +90°C
Materiales	Vástago de acero F-1140 cromado de 25 micras.
	Camisa: Tubo de acero ST-52
	Cabeza: de acero F-1140 nitrurada.
Estanqueidad	Junta compacta de poliuretano en el vástago.
	Cierre estático con junta tórica NBR de 70 shor.
	Pistón con junta PTFE y Anillo guía.

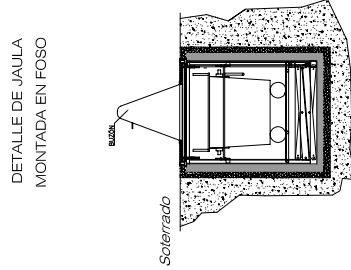
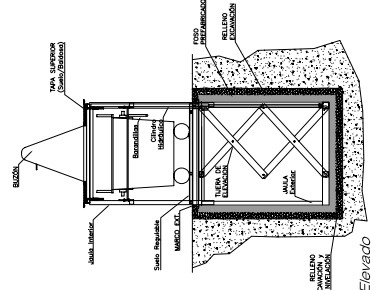
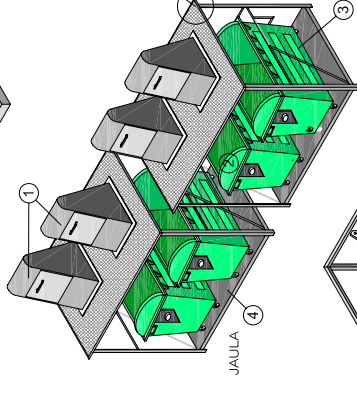


5.- FICHA TÉCNICA y PLANOS:

SISTEMA DE CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 9223258686; http://www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: CONTENEDOR SUBTERRÁNEO MODELO "SOTER II"		
CONTENEDOR	Capacidad	2 Contenedores de 1100 l.
	Peso máximo aproximado de Carga	1000 kg
	Buzón de Llenado	Varios modelos (Cilíndrico Biselado, de Torno o Industrial). Opcional en Acero Inox.
	Sistema de elevación del contenedor	a) Con accionamiento electro-hidráulico. (Directo ó Teledirigido) b) Con accionamiento hidráulico (E. R.)
	Tiempo de elevación	20 - 30 seg.
	Tiempo de descenso	20 seg.
	Altura de elevación	1670 mm
	FOSO	Dimensiones exteriores
Material		Hormigón Armado H-250
Dimensión pared		90 mm
Peso Foso		Aprox. 5000 kg
Dimensiones arqueta de drenaje		Diámetro de 300 mm x 40 mm (altura)
Opciones del Sistema de drenaje		a) Drenaje directo al suelo de zahorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador d) Mediante succión con arqueta Barcelona
SUELO	Opciones del Tipo de Suelo	a) De chapa antideslizante (color gris). b) Para encastrar baldosa (en consonancia con el entorno)
	Cierre	Hermético con Junta de Neopreno
	Dimensiones	1650 x 2350 mm
	Regulación desnivel máxima	4%
SISTEMA DE ELEVACIÓN	Mecanismos	Estructura exterior e interior fabricada en Acero S 275 JR Plataforma de elevación guiada por Tijera y accionada por un cilindro hidráulico.
	Sistema Hidráulico	Caudal Bomba: 11,6 l / min Potencia:(AC) 3 CV Tensión Minicentral: Varias opciones: - (AC) Monofásica 220 V - (AC) Trifásica 380 V Presión de Trabajo: 100 - 150 bar Cilindro: S.E. 50 / Carrera 1670 mm
	Conexionado eléctrico	Con conexión directa a 220 V / 380 V.
	SEGURIDAD	Elementos de Seguridad

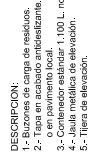
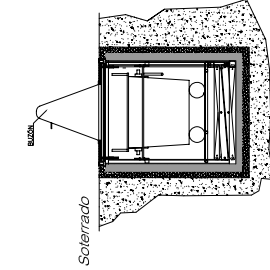
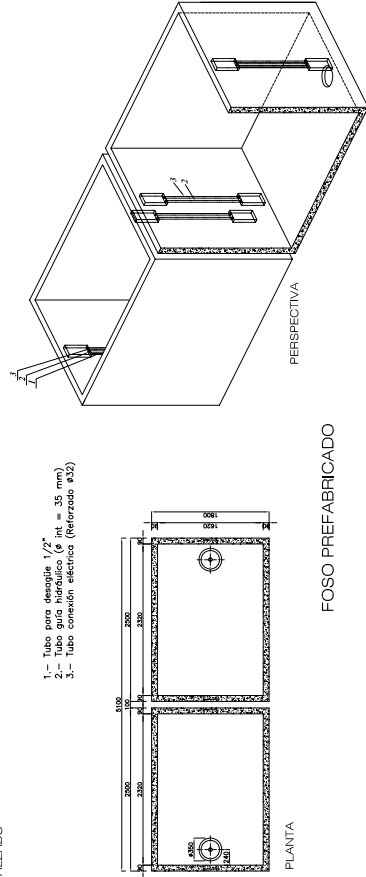
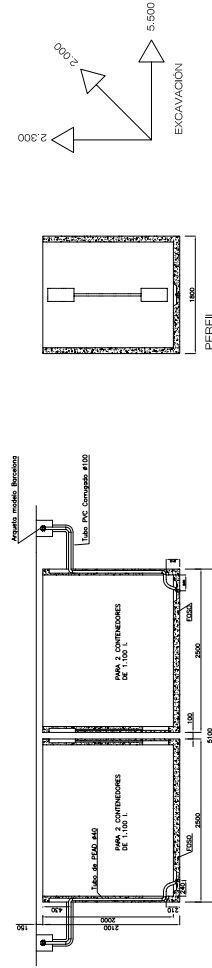
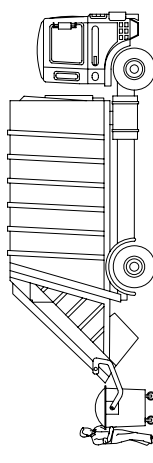
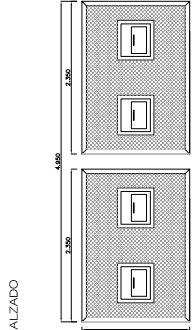
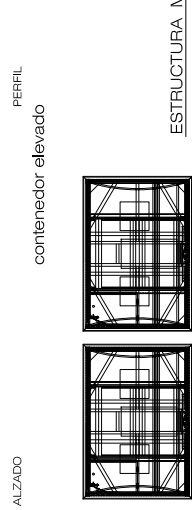
Capacidad SOTER IV: 4 contenedores de 1.100 L.

contenedor bajado

[illegible]

DESCRIPCION:

- 1.- Buzones de carga de residuos.
- 2.- Tapa en acabado antiscintilante, o en pavimento local.
- 3.- Contenedor estándar 1.100 L, norma DIN 30700
- 4.- Jaula metálica de elevación.
- 5.- Tierra de elevación.
- 6.- Estructura para soporte jaula.
- 7.- Foso prefabricado de hormigón armado.
- 8.- Arqueta recogida de lixiviados con tapón de 1 Y".



MODELO SOTER III



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

INDICE:

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR SOTER III (RSU).

1.1.-Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

1.2.- Estructura elevadora y Contenedor de Carga.

1.2.1.- Tipo de Estructura.

1.2.2.- Tapa ó Suelo del Contenedor.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

2.- SISTEMA HIDRÁULICO.

3.- FICHA TÉCNICA, PLANOS.



1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR SOTER III:

Este modelo de contenedor sirve para alojar tres contenedores DIN de 1100 l. (carga trasera)

Los contenedores soterrados modelo Soter III constan de dos partes bien diferenciadas:

1.- Foso prefabricado de Hormigón Armado.

2.- “Jaula” ó estructura metálica que aloja el contenedor, para recogida de Residuos Sólidos Urbanos.

1.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye los contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

Para cada tres contenedores de 1.100 litros se utiliza un foso que tiene unas dimensiones exteriores de 3750 x 1820 x 2100 mm e interiores de 3550 x 1620 x 2000 mm, con una anchura de pared de 100 mm.

El volumen interior del foso es de $11,5 m^3$, lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el contenedor y la “jaula”. El peso es de aprox. 7.000 Kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.1 de la memoria técnica general.



1.2.- ESTRUCTURA ELEVADORA Y CONTENEDOR DE CARGA.

1.2.1.-Tipo de estructura:

El número de puntos de soldadura de esta estructura es de 60 puntos y cuyas dimensiones de cordones de soldadura son de 3 a 15 mm.

El peso total de esta estructura es de 2.000 kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.2.1 de la memoria técnica general.

1.2.2.- Tapa o suelo del contenedor:

Las medidas de esta tapa son las siguiente *3580 x 1665 mm*, por cada contenedor SOTER III. Esta tapa esta construida con chapa galvanizada de 3 mm de espesor.

La altura del sistema desde la cota de la calle hasta su máxima apertura es de 1660 mm. La tapa permite encastrar pavimento con una profundidad máxima de este de 45 mm (52 mm sin mallazo), dejando para el producto adhesivo 5 mm.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

La pendiente máxima que soporta el sistema es de 4%, permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles.



2.- SISTEMA HIDRÁULICO:

Todo el sistema hidráulico lo analizamos en el apartado 4 de la memoria técnica general, sólo cabría señalar las características del cilindro que acciona el contenedor SOTER III y que son las contempladas en la siguiente tabla:

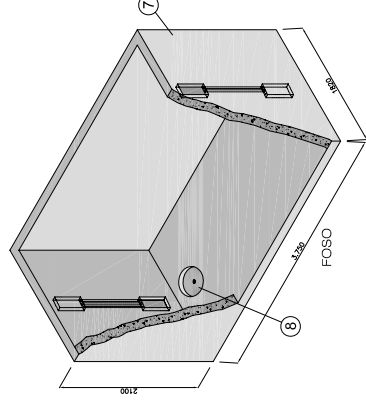
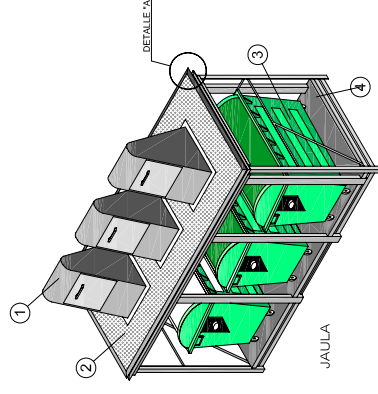
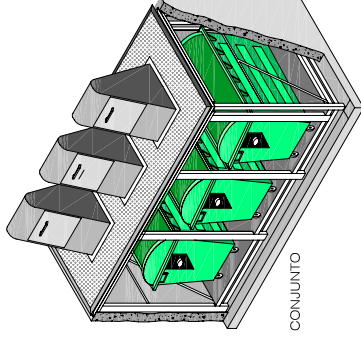
Diámetro Vástago	60 mm.
Carrera	1.660 mm.
Presión de utilización máxima	200 Kg./cm ²
Velocidad de utilización máxima	0.5 m/s.
Temperatura de funcionamiento entre	-30°C +90°C
Materiales	Vástago de acero F-1140 cromado de 25 micras.
	Camisa: Tubo de acero ST-52
	Cabeza: de acero F-1140 nitrurada.
Estanqueidad	Junta compacta de poliuretano en el vástago.
	Cierre estático con junta tórica NBR de 70 shor.
	Pistón con junta PTFE y Anillo guía.



3.- FICHA TÉCNICA, PLANOS:

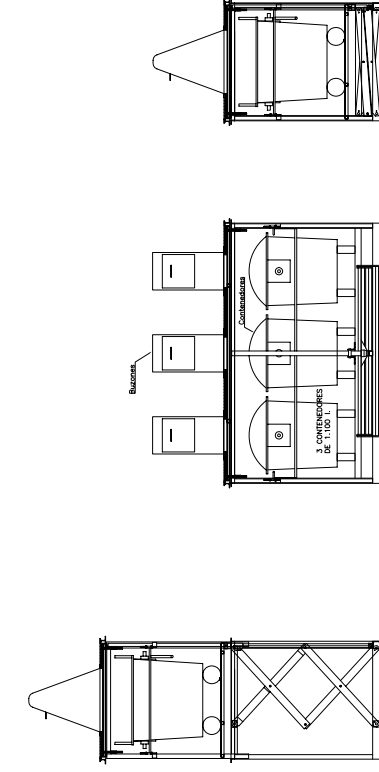
SISTEMA DE CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 9223258686; http://www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: CONTENEDOR SUBTERRÁNEO MODELO "SOTER III"		
CONTENEDOR	Capacidad	3 Contenedores de 1100 l.
	Peso máximo aproximado de Carga	1500 kg
	Buzón de Llenado	Varios modelos (Cilíndrico Biselado, de Torno o Industrial). Opcional en Acero Inox.
	Sistema de elevación del contenedor	a) Con accionamiento electro-hidráulico. (Directo ó Teledirigido) b) Con accionamiento hidráulico (E. R.)
	Tiempo de elevación	25 - 30 seg.
	Tiempo de descenso	20 seg.
	Altura de elevación	1660 mm
FOSO	Dimensiones exteriores	3750 x 1820 x 2100 mm
	Material	Hormigón Armado H-250
	Dimensión pared	100 mm
	Peso Foso	Aprox. 7000 kg
	Dimensiones arqueta de drenaje	Diámetro de 300 mm x 40 mm (altura)
	Opciones del Sistema de drenaje	a) Drenaje directo al suelo de zahorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador d) Mediante succión con Arqueta Barcelona.
SUELO	Opciones del Tipo de Suelo	a) De chapa antideslizante (color gris). b) Para encastrar baldosa (en consonancia con el entorno)
	Cierre	Hermético con Junta de Neopreno perimetral
	Dimensiones	1665 x 3580 mm
	Regulación desnivel máxima	4%
SISTEMA DE ELEVACIÓN	Mecanismos	Estructura exterior e interior fabricada en Acero S 275 JR Plataforma de elevación guiada por Tijera y accionada por un cilindro hidráulico.
	Sistema Hidráulico	Caudal Bomba: 11,6 l / min Potencia:(AC) 3 CV Tensión Minicentral: Varias opciones: - (AC) Monofásica 220 V - (AC) Trifásica 380 V Presión de Trabajo: 100 - 150 bar Cilindro: S.E. 60 / Carrera 1660 mm
	Conexionado eléctrico	Con conexión directa a 220 V / 380 V.
	Elementos de Seguridad	Foso siempre cubierto Carteles de información de Peligro Valvula de retención hidráulica Diferencial 30 mA y puesta a Tierra. Cierre de Seguridad. Marcado CE.

Capacidad SOTER lldl: 3 contenedores de 1.100 L.

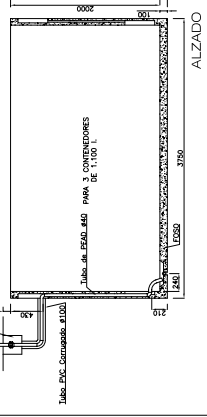
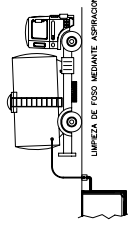
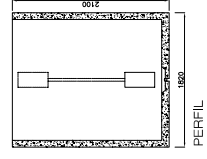
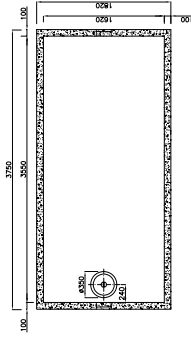
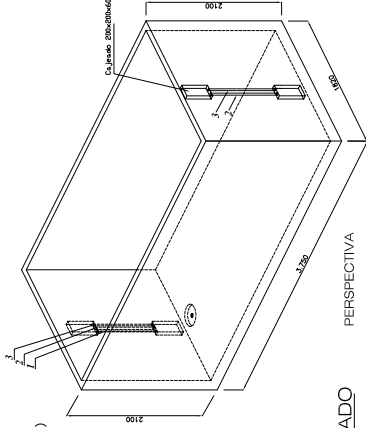
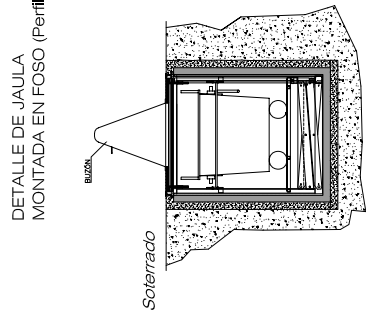
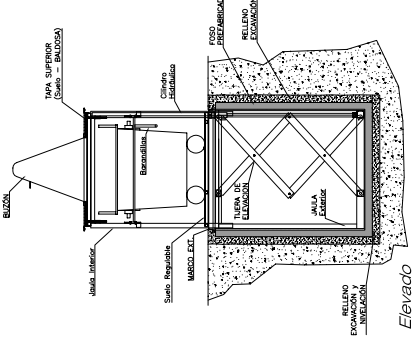
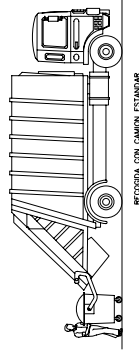
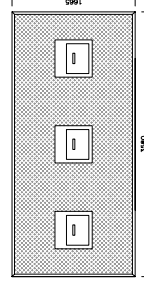
[illegible]

DESCRIPCIÓN

- 1.- Buzones de carga de residuos.
- 2.- Tapa en acabado antideslizante, o en pavimento local.
- 3.- Contenedor estándar, 1.100 L, norma DIN 30700.
- 4.- Jaula metálica de elevación.
- 5.- Tijera de elevación.
- 6.- Estructura para soporte jaula.
- 7.- Foso prefabricado de hormigón armado.
- 8.- Arqueta recogida de lodos con tapón de 1 ½".



contenedor bajado



Dibujado:	Fecha:	Nombre	Firma		Satélite α
Evaluado:	A0057164-4	E. MACHO			Satélite port
Examinado:				Modificación	Deconexión y observ.
		Plano:	CONTENEDOR SOTERRADO		Escala:
					Plano nº 1402
			SOTER III		
Acreditado y Asegurado Registrados. http://www.solite.es					

ESPECIFICACIONES CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE[®] DE CARGA LATERAL.



INDICE:

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR HELISEZ I (RSU).

1.1.-Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

1.2.- Estructura elevadora y Contenedor de Carga.

1.2.1.- Tipo de Estructura.

1.2.2.- Tapa ó Suelo del Contenedor.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR HELISEZ II (RSU).

3.- SISTEMA HIDRÁULICO.

4.- FICHA TÉCNICA y PLANOS.



1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDORES HELISEZ I (RSU):

Este modelo de contenedor está registrado y patentado con el nº de patente U-9900230.

Este modelo de contenedor sirve para alojar un contenedor DIN de 3200 l. (carga lateral).

Los contenedores soterrados modelo HELISEZ I constan de dos partes bien diferenciadas:

1.- Foso prefabricado de Hormigón Armado.

2.- “Jaula” ó estructura metálica que aloja el contenedor, para recogida de Residuos Sólidos Urbanos, papel y cartón, envases ó vidrio.



1.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye los contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

Para cada dos contenedores de 1.100 litros se utiliza un foso que tiene unas dimensiones exteriores de 2500 x 1800 x 2100 mm e interiores de 2320 x 1620 x 2000 mm, con una anchura de pared de 90 mm.

El volumen interior del foso es de $7,52 m^3$, lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el contenedor y la "jaula". El volumen hormigonado es de $1,93 m^3$, y un peso de 5.000 Kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.1 de la memoria técnica general.

1.2.- ESTRUCTURA ELEVADORA Y CONTENEDOR DE CARGA.

1.2.1.-Tipo de estructura:

El número de puntos de soldadura de esta estructura es de 45 puntos y cuyas dimensiones de cordones de soldadura son de 3 a 15 mm.

El peso total de esta estructura es de 1.500 kg.

1.2.2.- Tapa o suelo del contenedor:

Las medidas de esta tapa son las siguiente 2350 x 1700 mm, por cada contenedor HELISEZ. Esta tapa esta construida con chapa galvanizada de 3 mm de espesor.





La altura del sistema desde la cota de la calle hasta su máxima apertura es de 1800 mm. La tapa permite encastrar pavimento con una profundidad máxima de este de 45 mm, dejando para el producto adhesivo 5 mm.

1.2.3.- Pendientes y aperturas.

La pendiente máxima que soporta el sistema es de 4%, permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles.

2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDORES HELISEZ II (RSU):

Este modelo de contenedor sirve para alojar dos contenedores DIN de 3200 l. (carga lateral). Realmente sería una Isla compuesta por dos módulos Helisez I.

Las características de fosos y jaulas serían las ya descritas en el apartado anterior.

Los dos módulos se unen mediante un latiguillo hidráulico y los correspondientes conductores eléctricos con lo que conseguiremos el accionamiento simultáneo de los dos módulos Helisez I.



3.- SISTEMA HIDRÁULICO:

Todo el sistema hidráulico lo analizamos en el apartado 4 de la memoria técnica general, sólo cabría señalar las características de los dos cilindros que accionan cada contenedor HELISEZ I y que son las contempladas en la siguiente tabla:

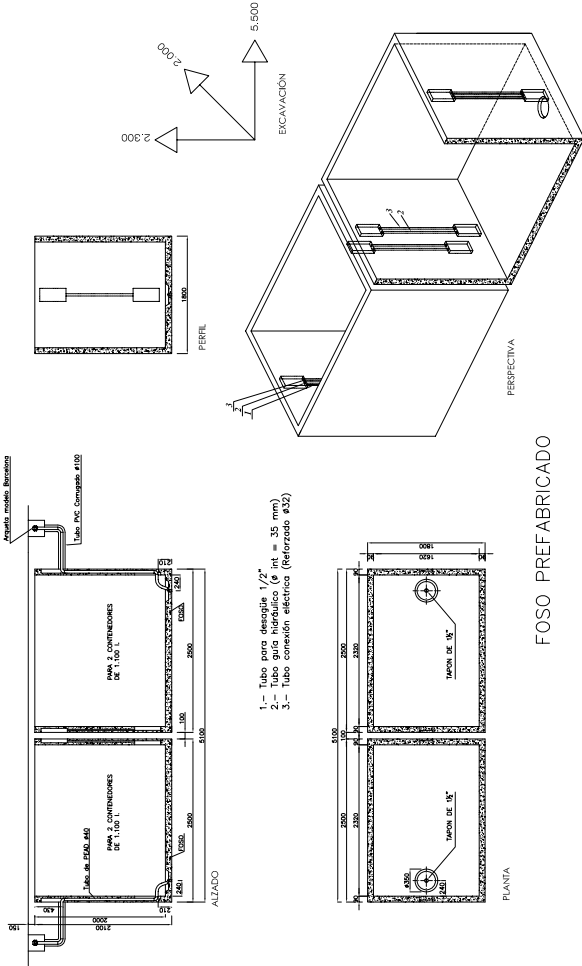
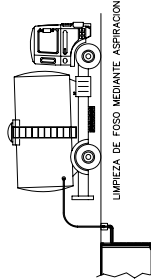
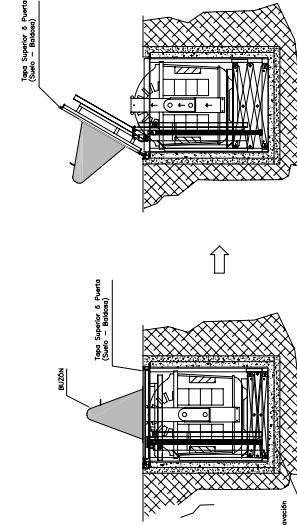
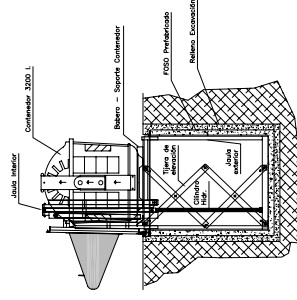
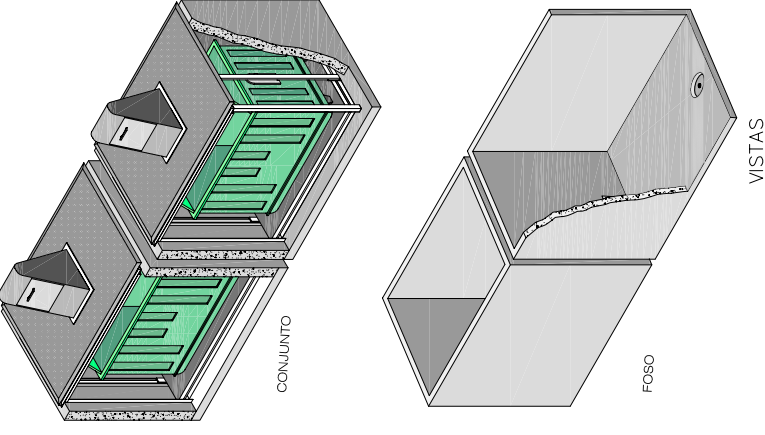
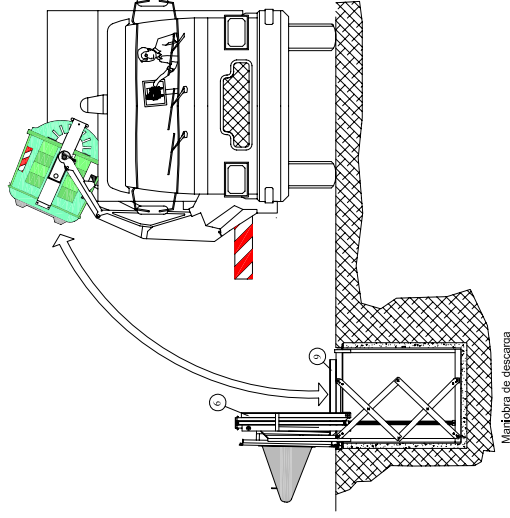
Diámetro Vástago	45 mm.
Carrera	1.800 mm.
Presión de utilización máxima	200 Kg./cm ²
Velocidad de utilización máxima	0.5 m/s.
Temperatura de funcionamiento entre	-30°C +90°C
Materiales	Vástago de acero F-1140 cromado de 25 micras.
	Camisa: Tubo de acero ST-52
	Cabeza: de acero F-1140 nitrurada.
Estanqueidad	Junta compacta de poliuretano en el vástago.
	Cierre estático con junta tórica NBR de 70 shor.
	Pistón con junta PTFE y Anillo guía.

Para el caso del contenedor Helisez II llevaría unidos 2 contenedores Helisez I mediante latiguillos y racores de 1/2", lo que nos ofrece la posibilidad de accionar los dos contenedores a la vez.



4.- FICHA TÉCNICA y PLANOS

SISTEMA DE CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 9223258686; http://www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: CONTENEDOR SUBTERRÁNEO MODELO "HELISEZ"		
CONTENEDOR	Capacidad	1 Contenedor de 3200 l.
	Peso máximo aproximado de Carga	1500 kg
	Buzón de Llenado	Varios modelos: Cilíndrico Biselado, de Torno, Industrial. Opcional en Acero Inox.
	Sistema de elevación del contenedor	a) Con accionamiento electro-hidráulico. (Directo ó Teledirigido) b) Con accionamiento hidráulico (E. R.)
	Tiempo de elevación	30 seg.
	Tiempo de descenso	20 seg.
	Altura de elevación	1800 mm
FOSO	Dimensiones exteriores	2500 x 1800 x 2100 mm
	Material	Hormigón Armado H-250
	Dimensión pared	90 mm
	Peso Foso	Aprox. 5000 kg
	Dimensiones arqueta de drenaje	Diámetro de 300 mm x 40 mm (altura)
	Opciones del Sistema de drenaje	a) Drenaje directo al suelo de zahorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador d) Mediante succión con Arqueta Barcelona.
SUELO	Opciones del Tipo de Suelo	a) De chapa antideslizante (color gris). b) Para encastrar baldosa (en consonancia con el entorno)
	Cierre	Hermético con Junta de Neopreno perimetral
	Dimensiones	1700 x 2350 mm
SISTEMA DE ELEVACIÓN	Mecanismos	Estructura exterior e interior fabricada en Acero S 275 JR y galvanizado en caliente con recubrimiento > 610 gr/m ² . Plataforma de elevación guiada por Tijera y accionada por dos cilindros hidráulicos
	Sistema Hidráulico	Caudal Bomba: 11,6 l / min Potencia: (AC) 3 CV Tensión Minicentral: (AC) 220 ó 380 V Presión de Trabajo: 100 - 150 bar Cilindro: S.E. 45 / Carrera 1800 mm
	Conexionado eléctrico	Con conexión a 220 V ó 380 V.
	SEGURIDAD	Elementos de Seguridad

[illegible][illegible]

ESPECIFICACIONES CONTENEDORES SOTERRADOS SOLRIE[®] DE CARGA MEDIANTE CAMIÓN - PLUMA



MODELO SELECTIVO SIMPLE



INDICE

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SELECTIVO SIMPLE.

1.1.- Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

1.2.- Contenedores.

1.2.3.- Acabado de la Tapa.

1.2.4.- Pendientes y aperturas.

1.3.- Marco de Cierre y paracaídas.

1.3.1.- Marco de Cierre.

1.3.2.- Paracaídas.

2.- FICHA TÉCNICA y PLANOS.



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SELECTIVO SIMPLE:

Los contenedores soterrados modelo Selectivo Simple constan de tres partes bien diferenciadas:

- 1.- Foso prefabricado de Hormigón armado.
- 2.- Contenedor.
- 3.- Marco de Cierre y Paracaídas.

1.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye los contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

Para cada contenedor modelo Selectivo Simple para recogida de Vidrio, Papel ó Envases, se utiliza un foso prefabricado de hormigón que tiene unas dimensiones exteriores de 1400 x 1800 x 2100 mm e interiores de 1220 x 1620 x 2000 mm, con una anchura de pared de 90 mm.

El volumen interior del foso es de 3,95 m³ , lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el contenedor y la “jaula”. El volumen hormigonado es de 1,93 m³, y un peso de 3.800 Kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.1 de la memoria técnica general.



1.2.- CONTENEDOR.

Los contenedores, bien sean para recogida de Vidrio, de Papel, Textil, RSU ó de Envases, están contruidos con unas dimensiones optimizadas para el máximo aprovechamiento del volumen que ofrece el foso prefabricado de hormigón.

Esta contruido con un bastidor de acero galvanizado en caliente según norma UNE 37-508 para evitar la corrosión de los elementos, con un recubierto mínimo garantizado de 360 gr/m² y un espesor de zinc no inferior a 85 micras.

La estructura ó bastidor va forrada con chapa de Acero Galvanizado de 2 – 2,5 mm. y tienen una capacidad de almacenamiento de 3 m³.

El sistema de elevación y descarga del contenedor está formado por dos pértigas, ambas se enganchan en su parte superior a la pluma de camión, siendo la argolla de descarga del contenedor la de tipo “lanza”, que es la móvil.

La base del contenedor sirve de puertas, estando estas unidas a la parte inferior de la pértiga de descarga a través de una estructura interior del contenedor, para efectuar la operación de apertura de las mismas.

El peso total de cada contenedor en vacío es de 420 Kg (incluido buzón ó boca de llenado).

1.2.3.- Acabado de la Tapa:

Cada contenedor lleva en la parte superior una tapa contruida con una chapa antideslizante. Dicha chapa es lagrimada de 4/6 mm de



espesor, galvanizada en caliente con el mismo proceso que los bastidores de los contenedores.

La tapa se suministra con una junta de neopreno que apoya sobre el marco exterior, permitiendo así un cierre similar al de la puerta de un coche y quedando, de esta forma, completamente hermético impidiendo así la salida de malos olores al exterior y entrada de líquidos al interior.

1.2.4.- Pendientes y aperturas.

La pendiente máxima que soporta el sistema es de 4% es decir 10 cm cada 2.5 m, en doble inclinación permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles, ya que además dispone de tornillos de regulación para tal efecto.

Esta inclinación es regulada por el marco exterior.

1.3.- MARCO DE CIERRE y PARACAÍDAS

1.3.1.- Marco de Cierre:

Es el marco exterior que mencionábamos en el apartado anterior.

Va colocado sobre el foso prefabricado de hormigón.

Nos sirve para el cierre hermético del contenedor (apoya sobre él la junta de la tapa del contenedor) y posibilitar la regulación en inclinación y altura del contenedor.

1.3.2.- Paracaídas:

Sirve para mantener el hueco del foso siempre cubierto durante la operación de recogida de contenedores, evitando así el peligro de caída de objetos y personas dentro del foso.



Están contruidos con Acero S-275-JR, con perfiles cuadrado hueco 40.4, L50.5, L30.3 y T-40.5 galvanizado todo el conjunto en caliente según norma UNE 37-508 para evitar la corrosión de los elementos, con un recubierto mínimo garantizado de 360 gr/m² y un espesor de zinc no inferior a 85 micras.

Están contruidos en forma de tijera de elevación, que será accionada con Resortes de gas de 2100 Nw.

El número de puntos de soldadura de esta estructura es de 30 puntos y cuyas dimensiones de cordones de soldadura son de 3 a 15 mm.

La parte superior de cada pieza está formada por una Bandeja de Chapa Galvanizada de 3 mm.

El paracaídas para un contenedor selectivo simple de 3000 l. tiene de dimensiones: 1100 x 1500 mm, con una altura de elevación de hasta 2020 mm.

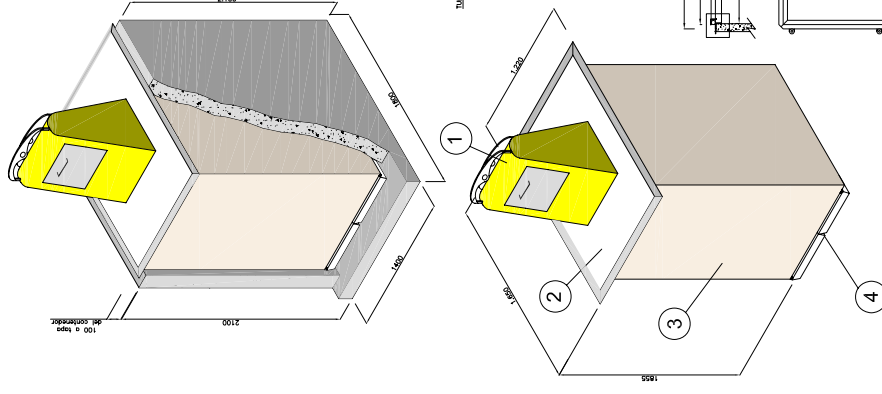
Esto estará sujeto a un marcado CE (Seguridad de Máquinas) al igual que los otros modelos de contenedores.



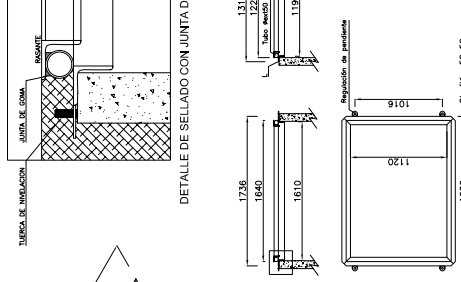
2.- FICHA TÉCNICA y PLANOS:

		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 923 258686 http:\ www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: CONTENEDOR SUBTERRÁNEO MODELO "SELECTIVO SIMPLE"		
CONTENEDOR	Capacidad	4000 l.
	Peso máximo aproximado de Carga	1000 kg
	Buzón de Llenado	Varios modelos
	Sistema de elevación del contenedor	Argollas Normativa DIN
	Tiempo de elevación y descenso	En función de la grúa y del operario.
	Materiales	Perfiles de Acero S 275 JR Chapa Galvanizada 1,5 - 3 mm DX51 D + Z275NA Cable de Acero Inox. d6 7x7+0 Cadena de Acero (grado 30) d8mm (p=32 mm)
	Dimensiones Paracaídas	1100 x 870 x 2020 mm
	Dimensiones Contenedor	1240 x 1650 x 1855 mm
FOSO	Dimensiones exteriores	1400 x 1800 x 2100 mm
	Material	Hormigón Armado H-250
	Dimensión pared	90 mm
	Peso Foso	Aprox. 3800 kg
	Dimensiones arqueta de drenaje	Diámetro de 300 mm x 40 mm (altura)
	Opciones del Sistema de drenaje	a) Drenaje directo al suelo de zahorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador (sólo si lleva sistema eléctrico ó forma parte de una isla que lo lleve) d) Mediante succión.
SUELO	Opciones del Tipo de Suelo	a) De chapa antideslizante (color gris).
	Dimensiones	1650 x 1220 mm
	Regulación desnivel máxima	4%
SEGURIDAD	D Elementos de Seguridad	Foso siempre cubierto. Plataforma de elevación de Tijera con resortes de Gas (Paracaídas) y con Marcado CE.

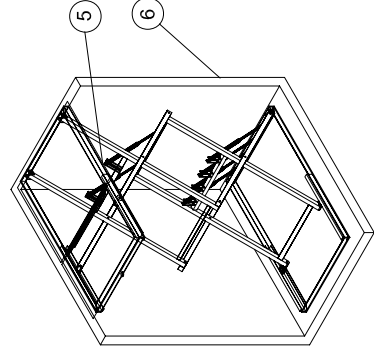
Capacidad: Contenedor de 3.000 l.

[illegible]

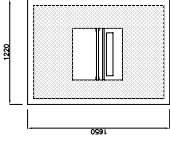
DETALLE DE SELLADO CON JUNTA DE GOMA



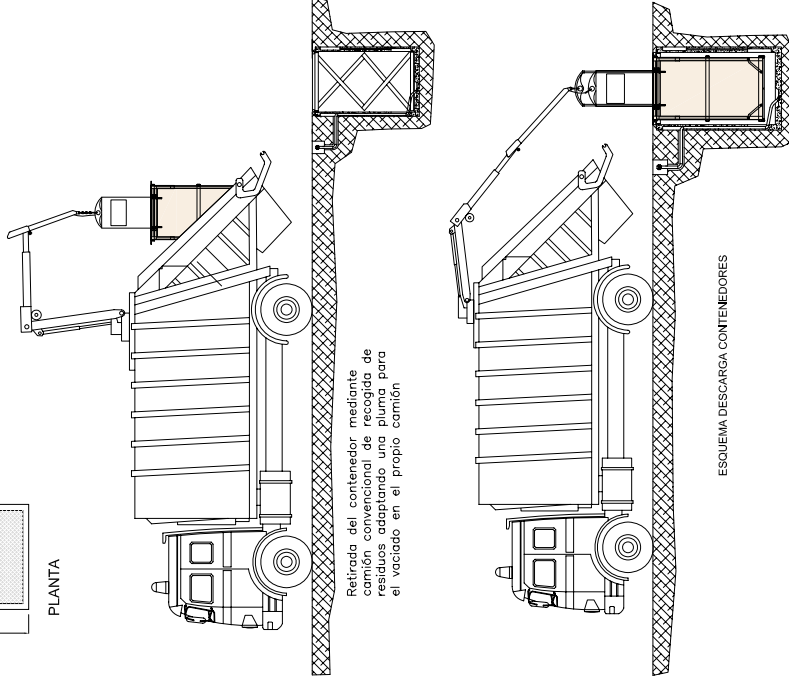
DETALLE MARCO ESTERIOR



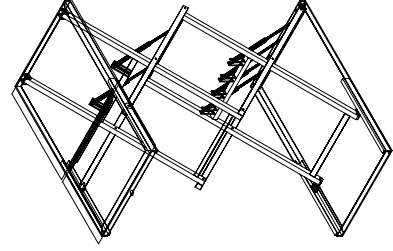
1. BUZON DE CARGA (R.S.U.)
2. SUELO ANTIDESLIZANTE
3. CONTENEDOR
4. TRAMPILLA DE VACIADO CON RECOGIDA DE LIXIVIADOS
5. PLATAFORMA DE SEGURIDAD
6. FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO



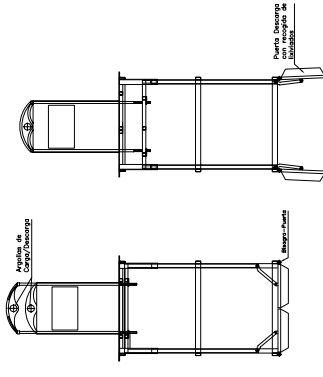
PLANTA



ESQUEMA DESCARGA CONTENEDORES

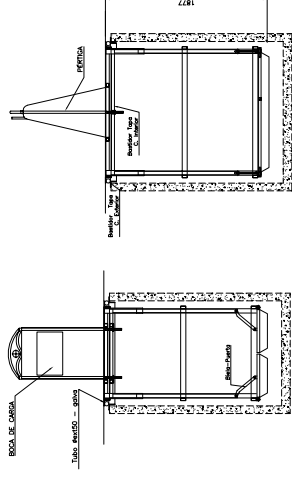


DETALLE PARACIDAS



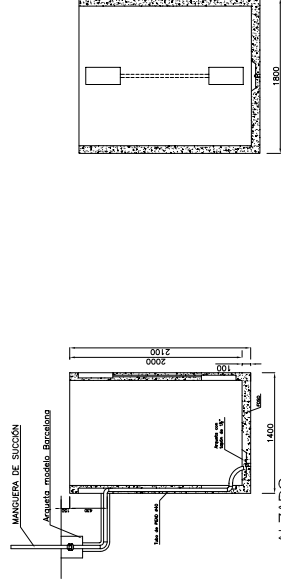
Contenedor con puerta abierta para el vaciado dentro del camión

Contenedor con puerta cerrada para el transporte hasta el camión



PERFIL

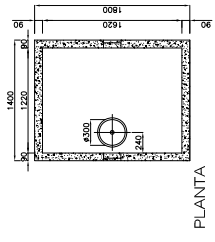
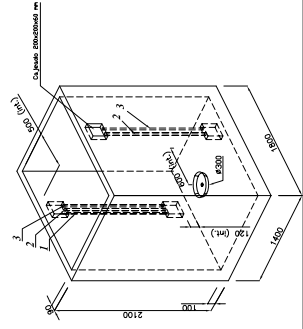
ALZADO



PERE

ALZADO

- 1.- Tubo para desagüe 1/2"
- 2.- Tubo guía hidráulico (ϕ int = 35 mm)
- 3.- Tubo conexión eléctrica (Reforzado ϕ 32)



PLANTA

FOSO PREFABRICADO

Documento:	Fecha:	Nombre	firma				Sustituye a:
Examinado:							Sustituye a:
				Planos:	Modificaciones	Denominación y observ.	
				CONTENEDOR SOTERRADO		Exequis	1/30
				ENVASES SIMPLE			
							Planos nº

MODELO SELECTIVO MIXTO



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

INDICE

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SELECTIVO MIXTO.

1.1.- Foso Prefabricado de Hormigón Armado.

1.2.- Contenedores.

1.2.1.- Contenedor de Papel.

1.2.2.- Contenedor de Vidrio.

1.2.3.- Acabado de la Tapa.

1.2.4.- Pendientes y aperturas.

1.3.- Marco de Cierre y paracaídas.

1.3.1.- Marco de Cierre.

1.3.2.- Paracaídas.

2.- FICHA TÉCNICA y PLANOS.



1 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENEDOR MODELO SELECTIVO MIXTO:

Los contenedores soterrados modelo Selectivo Mixto constan de tres partes bien diferenciadas:

1.- Foso prefabricado de Hormigón armado.

2.- Contenedores, El Selectivo Mixto lleva dos contenedores, uno para recogida de Papel y el otro para Vidrio.

3.- Marco de Cierre y Paracaídas.

1.1.- FOSO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye los contenedores, es el foso prefabricado de hormigón.

Para cada contenedor modelo Selectivo Mixto para recogida de Vidrio y Papel, se utiliza un foso prefabricado de hormigón que tiene unas dimensiones exteriores de 2500 x 1800 x 2100 mm e interiores de 2320 x 1620 x 2000 mm, con una anchura de pared de 90 mm.

El volumen interior del foso es de 7,52 m³, lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el contenedor y la “jaula”. El volumen hormigonado es de 1,93 m³, y un peso de 5.000 Kg.

El resto de características son las ya descritas en el apartado 2.1 de la memoria técnica general.



1.2.- CONTENEDORES.

Los contenedores, bien sean para recogida de Vidrio, de Papel, Textil, RSU ó de Envases, están contruidos con unas dimensiones optimizadas para el máximo aprovechamiento del volumen que ofrece el foso prefabricado de hormigón.

1.2.1.- Contenedor de Papel:

Esta contruido con un bastidor de acero galvanizado en caliente según norma UNE 37-508 para evitar la corrosión de los elementos, con un recubierto mínimo garantizado de 360 gr/m² y un espesor de zinc no inferior a 85 micras.

La estructura ó bastidor va forrada con chapa de Acero Galvanizado de 2 – 2,5 mm. y tienen una capacidad de almacenamiento de 3 m³.

El sistema de elevación y descarga del contenedor está formado por dos pértigas, ambas se enganchan en su parte superior a la pluma de camión, siendo la argolla de descarga del contenedor la de tipo “lanza”, que es la móvil.

La base del contenedor sirve de puertas, estando estas unidas a la parte inferior de la pértiga de descarga a través de una estructura interior del contenedor, para efectuar la operación de apertura de las mismas.

El peso total de cada contenedor en vacío es de 420 Kg (incluido buzón ó boca de llenado).



1.2.2.- Contenedor de Vidrio:

Esta construido con un bastidor de acero galvanizado en caliente según norma UNE 37-508 para evitar la corrosión de los elementos, con un recubierto mínimo garantizado de 360 gr/m² y un espesor de zinc no inferior a 85 micras.

La estructura ó bastidor va forrada con chapa de Acero Galvanizado de 2 – 2,5 mm. y tienen una capacidad de almacenamiento de 2,7 m³.

El sistema de elevación y descarga del contenedor está formado por dos pértigas, ambas se enganchan en su parte superior a la pluma de camión.

En el caso del contenedor de Vidrio, la unión entre la pértiga y las puertas, se realiza con dos cables de Acero Inoxidable AISI 216, de 6 mm de diámetro.

El peso total de cada contenedor en vacío es de 350 Kg (incluido buzón ó boca de llenado).

1.2.3.- Acabado de la Tapa:

Cada contenedor lleva en la parte superior una tapa construida con una chapa antideslizante. Dicha chapa es lagrimada de 4/6 mm de espesor, galvanizada en caliente con el mismo proceso que los bastidores de los contenedores.

La tapa se suministra con una junta de neopreno que apoya sobre el marco exterior, permitiendo así un cierre similar al de la puerta de un coche y quedando, de esta forma, completamente hermético impidiendo así la salida de malos olores al exterior y entrada de líquidos al interior.



1.2.4.- Pendientes y aperturas.

La pendiente máxima que soporta el sistema es de 4% es decir 10 cm cada 2.5 m, en doble inclinación permitiendo adaptarse a los desniveles de las calles, ya que además dispone de tornillos de regulación para tal efecto.

Esta inclinación es regulada por el marco exterior.

1.3.- MARCO DE CIERRE y PARACAÍDAS

1.3.1.- Marco de Cierre:

Es el marco exterior que mencionábamos en el apartado anterior.

Va colocado sobre el foso prefabricado de hormigón.

Además de servir para el cierre hermético del contenedor (apoya sobre él la junta de la tapa del contenedor) y posibilitar la regulación en inclinación y altura del contenedor, también nos servirá para separar los contenedores.

1.3.2.- Paracaídas:

Sirve para mantener el hueco del foso siempre cubierto durante la operación de recogida de contenedores, evitando así el peligro de caída de objetos y personas dentro del foso.

Están contruidos con Acero S-275-JR, con perfiles cuadrado hueco 40.4, L50.5, L30.3 y T-40.5 galvanizado todo el conjunto en caliente según norma UNE 37-508 para evitar la corrosión de los elementos, con un recubierto mínimo garantizado de 360 gr/m² y un espesor de zinc no inferior a 85 micras.



Solrie Medio Ambiente, S.L.
Camino de la Barrera, 100
37004 Salamanca
T. +34 923 25 86 86
F. +34 923 25 82 82
www.solrie.es

Están contruidos en forma de tijera de elevación, que será accionada con Resortes de gas de 2100 Nw.

El número de puntos de soldadura de esta estructura es de 30 puntos y cuyas dimensiones de cordones de soldadura son de 3 a 15 mm.

La parte superior de cada pieza está formada por una Bandeja de Chapa Galvanizada de 3 mm.

El paracaídas para contenedores de Vidrio tiene de dimensiones: 1000 x 1500 mm, con una altura de elevación de hasta 2020 mm.

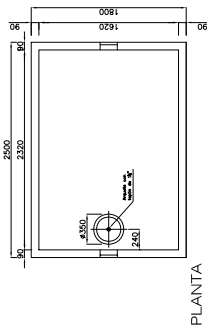
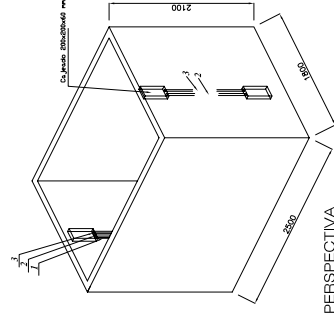
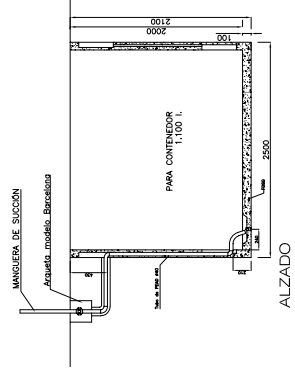
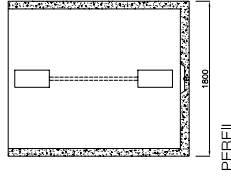
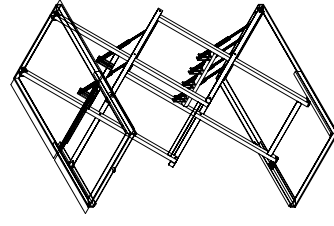
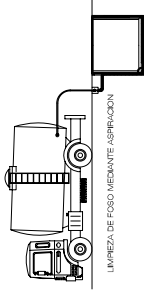
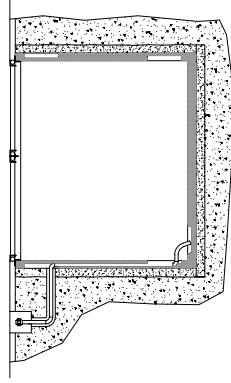
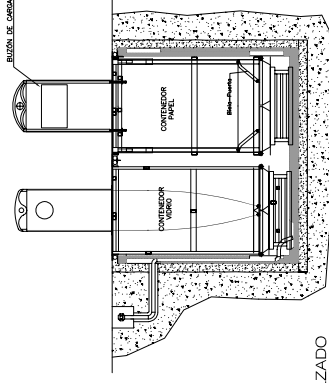
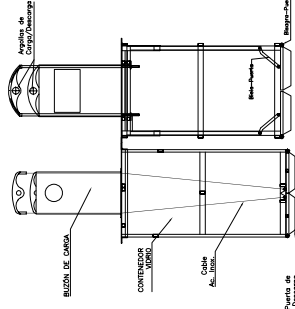
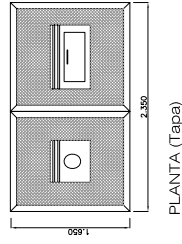
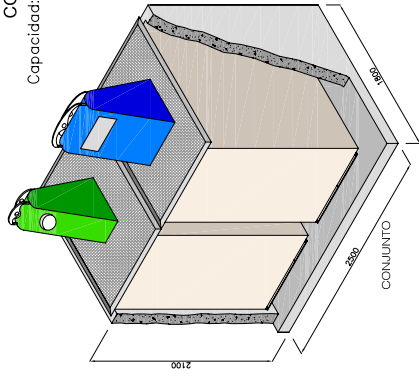
El paracaídas para contenedores de Papel ó de Envases tiene de dimensiones: 1100 x 1500 mm, con una altura de elevación de hasta 2020 mm.

Esto estará sujeto a un marcado CE (Seguridad de Máquinas) al igual que los otros modelos de contenedores.

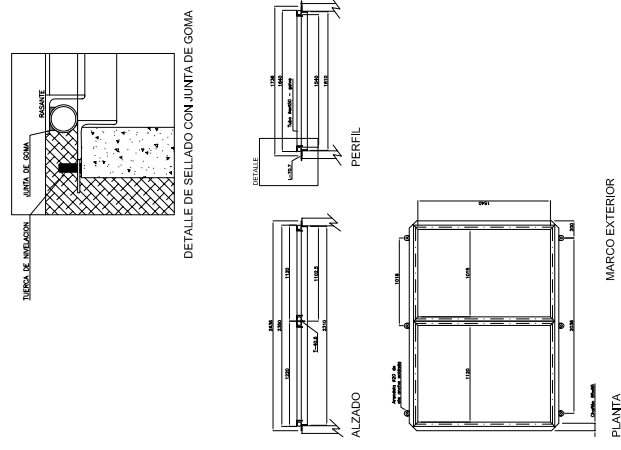
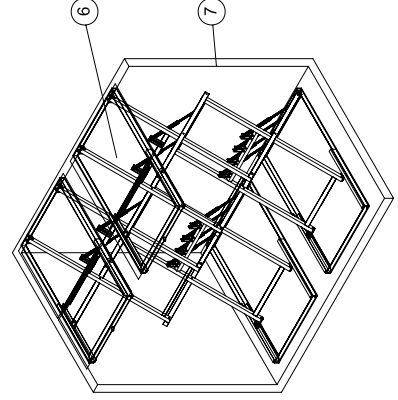
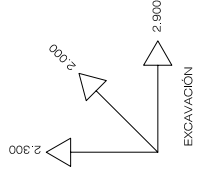


2.- FICHA TÉCNICA y PLANOS:

SISTEMA DE CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 9223258686; http://www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: CONTENEDOR SUBTERRÁNEO MODELO "SELECTIVO MIXTO"		
CONTENEDOR	Capacidad	Aprox. 5700 l. (Vidrio + Papel)
	Peso máximo aproximado de Carga	1000 kg c/u
	Buzón de Llenado	Varios modelos
	Sistema de elevación del contenedor	Argollas Normativa DIN
	Tiempo de elevación y descenso	En función de la grúa y del operario.
	Materiales	Perfiles de Acero S 275 JR, galvanizado en caliente con recubrimiento > 610 gr/m^2 Chapa Galvanizada 3 mm DX51 D + Z275NA Cable de Acero Inox. d6 7x7+0 Cadena de Acero (grado 30) d8mm (p=32 mm)
	Dimensiones Paracaídas	1100 x 870 x 2020 mm (Papel) 1000 x 870 x 2020 (Vidrio)
	Dimensiones exteriores Contenedor (2 Unidades)	1220 x 1650 x 1855 mm (Papel) 1120 x 1650 x 1855 mm (Vidrio)
FOSO	Dimensiones exteriores	2500 x 1800 x 2100 mm
	Material	Hormigón Armado H-250
	Dimensión pared	90 mm
	Peso Foso	Aprox. 5000 kg
	Dimensiones arqueta de drenaje	Diámetro de 300 mm x 40 mm (altura)
	Opciones del Sistema de drenaje	a) Drenaje directo al suelo de zahorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador (sólo si lleva sistema eléctrico ó forma parte de una isla que lo lleve) d) Mediante succión.
SUELO	Opciones del Tipo de Suelo	a) De chapa antideslizante (color gris). b) Para encastrar baldosa (en consonancia con el entorno)
	Dimensiones	1650 x 1220 mm (Papel) 1650 x 1120 mm (Vidrio) MIXTO: 1650 x 2350 mm
	Regulación desnivel máxima	4%
SEGURIDAD	Elementos de Seguridad	Foso siempre cubierto. Plataforma de elevación de tijera con resortes de gas (Paracaídas) y con marcado CE.



DETALLE PARACIDAS



1. BUZON DE CARGA (PAPEL, ENVASES o TEXTIL)
2. BUZON DE CARGA VIDRIO
3. SUELO ANTIDESLIZANTE
4. CONTENEDOR
5. TRAMPILLA DE VACIADO
6. PLATAFORMA DE SEGURIDAD
7. FOSO PREFABRICADO DE HORMIGON ARMADO

[illegible][illegible]

ESPECIFICACIONES COMPACTADOR SOTERRADO SOLRIE[®]



INDICE

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPACTADOR SOTERRADO.

- 1.1.- Foso de Hormigón Armado.
- 1.2.- Sistema de Soterramiento (Plataforma de elevación).
- 1.3.- Sistema de Compactación (Autocompactor).
- 1.4.- Alimentación (Buzón ó Boca de Carga).

2.- PROTECCIONES Y ALARMAS.

3.- FICHA TÉCNICA y PLANOS.



1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPACTADOR SOTERRADO:

Los contenedores de Solrie® modelo Compactador Soterrado sirven para alojar un autocompactador de 11000 l.

Los compactadores soterrados de Solrie® constan de cuatro partes bien diferenciadas:

- 1.- Foso de Hormigón Armado.
- 2.- Plataforma de elevación.
- 3.- Autocompactador.
- 4.- Buzón ó Boca de carga.

1.1.- FOSO DE HORMIGÓN ARMADO.

El primer elemento que constituye este sistema, es el foso de hormigón armado.

Para cada compactador soterrado de 11.000 litros se utiliza un foso que tiene unas dimensiones interiores de 6300 x 3380 x 1930 mm, con una anchura de pared y de fondo de 300 mm.

El volumen interior del foso es de $42 m^3$, lo que le confiere un volumen suficiente para almacenar el sistema.

Está fabricado con hormigón armado H – 250, con armadura de 150x150x12 en acero corrugado B 500 S.

Dentro del propio foso y en la parte inferior se incluye, para asegurar un correcto funcionamiento del sistema, una arqueta de líquidos con sumidero de 500x500.



En dicha arqueta colocaremos una bomba de achique con aforador que irá conectada con la red general de saneamiento.

El foso también dispondrá de una arqueta de acceso “entrada de hombre” con escaleras, para poder realizar operaciones de limpieza y mantenimiento.

1.2.- SISTEMA DE SOTERRAMIENTO (PLATAFORMA DE ELEVACIÓN).

Dispone de una plataforma de elevación de cuatro columnas, accionada mediante una central electrohidráulica y una caja de mandos fijada en una columna. Esta plataforma tiene una capacidad de elevación de 8.000 kg.

Las dimensiones de esta plataforma son 6000 mm de longitud x 3780 mm de ancho con una carrera de 1750 mm.

1.3.- SISTEMA DE COMPACTACIÓN (AUTOCOMPACTADOR).

Es un autocompactor que tiene una capacidad de 11 m³ accionado de manera automática en el momento que se introduce una caja ó bolsa de residuos.

Una vez lleno al 80%, el compactador envía un SMS a la empresa de recogida para que retire el contenedor y lo transporte al centro de tratamiento de residuos.

La relación de compactación es de 1:3, es decir que se podrán compactar 33 m³ de residuos.

Las dimensiones del autocompactor son: longitud: 5.800 m, Ancho: 2500 mm, Altura: 1700 mm.



1.4.- ALIMENTACIÓN (BUZÓN Ó BOCA DE CARGA).

Es un buzón en forma de pirámide de construido íntegramente en acero inoxidable AISI – 316 y tiene de dimensiones exteriores 900x600x1050 mm.

La puerta de vaciado ó boca de carga tiene unas dimensiones de 700x500 mm.

Dispone además de una contratapa que cierra la entrada al contenedor soterrado cuando se abre la puerta del buzón para arrojar los residuos. El material de esta tapa y contratapa es de acero inox. AISI-316, con el acabado en pulido ó mate.

Este buzón está incluido en los expedientes de marcado CE de los diferentes modelos de contenedores con cierre en dos tiempos, frenando el cierre final para evitar riesgo de atrapamiento y golpes en las manos de los usuarios.

Tampoco tiene aristas vivas para evitar el riesgo de cortes.



La rotulación del buzón se acordará con la dirección de obra para cada tipo de residuo.

También llevará rotulado el escudo normalizado del municipio ó ente dónde se instalen y la identificación del tipo de residuo en la parte superior ó incluso en la puerta.



La capacidad de esta boca de carga es para bolsas de uso industrial.

La apertura del buzón se realiza con accionamiento neumático mediante un pulsador situado en el suelo.

2.- PROTECCIONES Y ALARMAS:

Todos los componentes integrados en este sistema disponen de los correspondientes certificados de conformidad, además de marcado CE. Así mismo como medida preventiva lleva integrado un sistema de alarma que actúa en caso de incendios, fallo en el suministro eléctrico, indicador de llenado del compactador y parada del funcionamiento del compactador si detecta la presencia viva. Todas estas alarmas son enviadas vía GSM.



3.- FICHA TÉCNICA y PLANOS:

SISTEMA DE CONTENEDORES SUBTERRÁNEOS		 Camino de la Barrera, 100 37004 (SALAMANCA) Tfno.: 9223258686; http://www.solrie.es
FICHA TÉCNICA		
MODELO: COMPACTADOR SOTERRADO.		
COMPACTADOR	Capacidad	1 Autocompactor de 11000 l.
	Peso máximo aproximado de Carga	8000 kg
	Relación de compactación	1 ; 3
	Dimensiones autocompactor	5800 x 2500 x 1700 mm.
	Fuerza de compactación	340 kN
	Buzón de Llenado	Industrial con accionamiento neumático. Dimensiones Exteriores: 900x600x1050 mm. Puerta de vaciado 700x500 mm. Opcional en Acero Inox.
	Sistema de elevación del contenedor	Con accionamiento electro-hidráulico. (Directo ó Teledirigido).
	Plataforma de elevación	Plataforma de elevación de 4 columnas. Dimensiones: 3780x6000 mm. Carrera 1750 mm. Peso: 1390 kg.
	Tiempo de elevación	75 seg.
	Tiempo de descenso	60 seg.
Altura de elevación	1750 mm	
FOSO	Dimensiones exteriores	6300 x 3380 x 1930 mm
	Material	Hormigón Armado H-250 Armadura 150x150x12 en acero corrugado B 500 S
	Dimensión pared	300 mm
	Dimensiones arqueta de drenaje	500x500 mm.
	Opciones del Sistema de drenaje	a) Drenaje directo al suelo de zorra b) Por conexión directa al alcantarillado c) Evacuación automática mediante bomba de achique y aforador d) Mediante succión con Arqueta Barcelona.
SUELO	Tipo de Suelo	De chapa antideslizante (color gris).
	Cierre	Hermético con Chapas superpuestas y junta de neopreno perimetral.
	Dimensiones	6060 x 2580 mm.
SISTEMA DE ELEVACIÓN	Mecanismos	Plataforma de elevación de 4 columnas.
	Sistema Hidráulico	Potencia: 2,6 kW Tensión Minicentral: - Trifásica 380 V, 50 Hz, 16 A Presión de Trabajo: 240 bar.
	Sistema Neumático	Presión de Trabajo: Entre 6 y 12 bar.
	Accionamiento Teledirigido	Mediante Telemando, FM 433,92 MHz. Radio de alcance 50 - 100 mts.
	Conexionado eléctrico	Con conexión directa a 380 V.
	Elementos de Seguridad	Foso siempre cubierto. Carteles de información de Peligro. Paros de emergencia a ambos lado del autocompactor. Botón de liberación del autocompactor. Interruptores de seguridad del autocompactor. Diferencial 30 mA y puesta a Tierra. Cierres de Seguridad. Sistema de alarma (incendios, fallo de suministro eléctrico, llenado del compactador, parada de funcionamiento por detector de presencia), enviando todo esto por vía GSM. Todos los componentes del sistema disponen de Marcado CE.



