



Nueva instalación para el reciclaje de residuos de construcción en la zona sur de Cáceres

Roberto DRUMOND
Departamento Técnico y Comercial
EMSA | www.emsamaquinaria.es



Con el objetivo de una correcta gestión de los residuos de construcción y demolición orientados desde su origen hacia los procesos de reciclaje fomentando el consumo de áridos reciclados, en julio de 2015, EMSA/KLEEMANN entregó a la UTE Reciclados Cáceres Sur (Unión Temporal de Empresas formada por las empresas: Santano Obras y Suministros, SL y Sebastián Sevilla Neva-

do. S.L.) una planta para el tratamiento de residuos de la construcción y demolición que atenderá la demanda de residuos para el sur de la provincia de Cáceres. El proyecto completo engloba una planta de reciclaje fija-móvil en Cáceres (capital), siete plantas de transferencia en los municipios de Trujillo, Valencia de Alcántara, Brozas, Montanech, Miajadas, Logrosan y Castañar de Ibor, y 80 puntos de aco-

pio en distintos municipios de la provincia de Cáceres.

Para cumplir con los compromisos de calidad y respeto al medio ambiente y debido al cierre de gran parte de los vertederos, la creciente demanda en el sector y su constante preocupación por el medio ambiente, Reciclados Cáceres Sur contactó con EMSA (que ya tenía relación previa con las dos empresas de la UTE, suministrando dife-



rente maquinaria de construcción y conservación, de las marcas que representa EMSA), para un estudio de viabilidad de negocio y contratación de una planta para el tratamiento de residuos de construcción.

EMSA, empresa con más de 25 años de experiencia, ofrece a sus clientes una amplia gama de equipos para la construcción de todo tipo de nuevas infraestructuras de asfalto u hormigón, además de equipos para el tratamiento de áridos naturales y residuos de la construcción y demolición, residuos sólidos urbanos y biomasa además de ser especialista en equipos de trituración, cribado y reciclaje (fijos y móviles).

La solución técnica presentada por EMSA para el tratamiento de los residuos, según condiciones particulares del cliente/proyecto fue la instalación fija-móvil pensada para el tratamiento del material. La instalación fue diseñada para producciones entre 70 y 100 toneladas/hora, dependiendo de la naturaleza del material y su grado de con-

taminación. La instalación está dividida en dos líneas:

Una línea fija para el tratamiento de material contaminado (hormigón, papel, madera, cartón, plástico, hierro, etc) y una línea para tratamiento de materiales ya limpios (hormigón y hierro) compuesta por un molino de impactos y criba, ambos móviles sobre orugas.

PROCESO DE LA PLANTA

Se receptiona el material proveniente de los camiones contenedores de derribos (hormigón, ladrillos, asfalto, maderas, plásticos, papel, hierro, tierras, escayolas, poda, etc) con tamaños que varían entre los 0 mm y los 600 mm de máximo, con densidades que pueden variar entre 0,8 ton/m³ y 1,2 Ton/m³.

Posteriormente y después de retirar los voluminosos (fracciones superiores a 400 mm) en la playa de descarga, se alimenta con pala cargadora la tolva con material contaminado con una gra-

nulométrica de 0-400 mm. La tolva cuenta con parrilla de castigo abatible y su alimentador permiten el control del flujo de material, posteriormente el mismo es enviado a través de una cinta nervada a un precibador de dos pisos donde serán separadas tres fracciones. La fracción de 0-12 mm es enviada a acopio previamente separados los hierros con la ayuda de un rodillo imantado, mientras tanto la fracción de 12-40 mm es enviada a un primer soplador de partículas volátiles.

Para garantizar una mayor limpieza del material y agilizar las tareas en la cabina, en la fracción superior a 40mm eliminamos el material férrico con el uso de un separador magnético de metales y un potente soplador para retirar plásticos, papeles, cartones, y el poliespan de mayor tamaño.

La cabina de triaje manual cuenta con cuatro puestos y está equipada con sistemas de aire, calefacción, extractor de polvo, paros de emergencia y control de velocidad de la cinta transportadora. El panel de control



cuenta con pantalla táctil para simplificar su uso.

Una vez el material contaminado pasa por los distintas fases de la planta fija el mismo es enviado a un molino de impactos MFL, especial para aplicaciones de reciclaje, modelo R-CI 100-100T y posteriormente a un equipo de cribado móvil KLEEMANN modelo MS16Z finalizando de esta forma el proceso, obteniendo un árido reciclado de máxima calidad.

Características del molino de impactos MFL

Se trata de un equipo específico para el reciclaje de escombros, demolición, asfalto y rocas naturales.

Sus principales características son:

- Modelo: R-CI 100-100/T (en cadenas)
- Boca de entrada: 1020 x 670mm
- Peso del Molino: 9.600 Kg
- Dimensiones del alimentador: 1000 x 2800 mm
- Diámetro del rotor: 1.000 mm
- Ancho del rotor: 1.000 mm
- Nº de barrones: 4

- Producto final: 90% con granulometría 0/30 – 0/50mm
- Producción: Hasta 180 t/h dependiendo del material y de la apertura
- Peso: 31,5 Ton. Aprox. Con todos los opcionales
- Motor Diésel: Perkins
- Potencia: 198 KW / 270 CV
- Generador: 225 kVA / 245 CV
- Motor Eléctrico trifásico: 132 kW / 180 CV a 1500 rpm, 400V / 50HZ

Opcionales incluidos en el equipo:

- Radio Control a distancia progresivo
- Parrilla vibratoria de descarga
- Instalación de limpieza anti-polvo, con bomba incluida
- Separador magnético
- Ajuste hidráulico para las dos placas de choque del molino
- Segundo juego de barrones adicional
- Sistema dual (diésel- eléctrico)



**Características de la criba
KLEEMANN**

Se trata del modelo MS16Z - 2 pisos y es un equipo sobre orugas también específico para el reciclaje de escombros, demolición, asfalto y rocas naturales.

Sus principales características son:

- Modelo: MOBISCREEN MS 16Z de doble piso de cribado
- Capacidad de cribado: Hasta 350 Toneladas/hora dependiendo de la granulometría a cribar
- Tolva de alimentación: 8m³ (Medidas: 5 m x 1400 mm)
- Tamaño máximo de alimentación recomendado: 150 mm
- Cinta de la tolva alimentación: Medidas: 3,5 m x 1200 mm

- Cinta principal de alimentación: Medidas: 9,6 m x 1050 mm
- Mando a control a distancia para el alimentador
- Criba de 2 pisos de 6,5 m² de superficie de cribado
 - Medidas Piso Superior: 4270 x 1524 mm
 - Medidas Piso Inferior: 3660 x 1524 mm
- Cinta principal de la criba:
 - Medidas: 6,3 m x 1200 mm
 - Altura de descarga: 3900 mm
- Cinta lateral 1:
 - Medidas: 9,1 m x 650 mm
 - Altura de descarga: 4600 mm
- Cinta lateral 2:
 - Medidas: 9,1 m x 650 mm
 - Altura de descarga: 4600 mm
- Orugas Tipo D3
- Motor: CATERPILLAR de 75KW a 2200 rpm

- Dimensiones de Transporte:
 - Anchura de transporte: 2900 mm
 - Altura de transporte: 3400 mm
 - Longitud de transporte: 15090 mm (con cinta frontal plegada)
 - Peso del equipo: 27 toneladas

El objetivo básico del cliente es reciclar al máximo los diferentes residuos, evitando de esta forma enviar el material de rechazo a vertedero.

Aprovechamos esta oportunidad, para agradecer a las dos empresas que forman la UTE Reciclados Cáceres Sur por depositar de nuevo su confianza en EMSA para el suministro de esta instalación y estamos seguros que será una excelente y estratégica referencia del sur de la provincia de Cáceres en el tratamiento eficiente de los residuos de demolición.

