

1. DATOS DEL PROMOTOR

Nombre: TRANSPORTES JOSE MIGUEL Y JUAN MANUEL, S.L.

C.I.F.: B-06562367

Domicilio social: En Badajoz (06.130 - Valverde de Leganés), Calle Nueva de San Roque, Nº 8

Representante legal: D. Juan Manuel Delicado Delicado

D.N.I.: 80.075.451-P

2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

Definición

La autorización ambiental unificada que se pretende conseguir tendrá por objeto el: ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Se pretende obtener autorización para:

- i. Recoger y transportar residuos de construcción.
- ii. Mantener los residuos de construcción almacenados en condiciones adecuadas.
- iii. Valorizar los residuos de construcción atendiendo a su naturaleza.
- iv. Transferir los residuos de construcción atendiendo a su naturaleza,

Las cantidades anuales estimadas de almacenamiento y gestión de RCD's son las siguientes:

Descripción del residuo	LER	Origen	Cantidad anual (Tn/año)	Tratamiento	Destino
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	17 01 07	Obras de construcción y demolición	250	Valorización mediante separación y tratamiento en planta	Comercialización árido reciclado/ Restauración de zonas degradadas
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02		100		

Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	17 08 02		100		
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04		250		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04		150	Almacenamiento temporal en las instalaciones	Restauración de explotaciones o áreas degradadas
TOTAL estimado (Tn/año)			850		

Características

Las operaciones que se realizarán en las instalaciones, atendiendo a lo que marca la normativa, serán las siguientes:

i. Recogida y transporte de los residuos de construcción

Se realizará mediante contenedores o camiones propiedad de la empresa, desde el centro de producción del residuo hasta la instalación. Esta operación incluirá una clasificación previa del residuo atendiendo a su naturaleza, tras una inspección que garantice la aceptación del mismo.

ii. Almacenamiento de los residuos de la construcción

Se procederá al almacenamiento de los residuos. Este proceso se realizará según la naturaleza del residuo, directamente sobre la superficie del terreno pavimentado o sobre contenedor.

Si entre los residuos separados hay alguno de los clasificados como peligrosos por la Orden MAM/304/2002, deberán almacenarse en superficie cubierta e impermeable y cumpliendo con lo establecido por el RD 833/1988, por el que se aprueba el Reglamento para

la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, retirándose lo antes posible por una empresa gestora de residuos, autorizada por la Junta de Extremadura.

iii. Valorización de los residuos de la construcción

Se procederá a la recuperación de todos aquellos residuos que puedan ser aprovechados para usos posteriores.

iv. Transferencia de los residuos no aprovechables

Se procederá a la transferencia de los residuos no aprovechables hacia otros gestores autorizados para su correcta gestión ambiental.

Los rechazos resultantes del proceso de tratamiento se aprovecharán para la restauración de áreas degradadas.

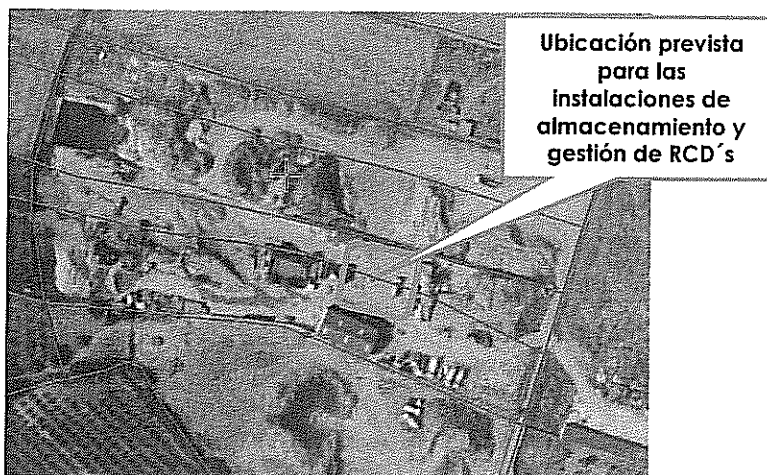
Situación geográfica

Las instalaciones se localizarán en el término municipal de VALVERDE DE LEGANÉS (Badajoz), más concretamente en las parcelas 22 y 24 del polígono 3.

Las coordenadas UTM aproximadas donde se tiene previsto instalar el centro de gestión de residuos de construcción y demolición son las siguientes (Huso 29, ETRS-89):

X: 676.262 Y: 4.280.583

El acceso se realiza por la carretera BA-V-2033, de Valverde de Leganés a Barcarrota, en el Km 2, en la margen derecha, se da entrada a un camino que comunica con las instalaciones.



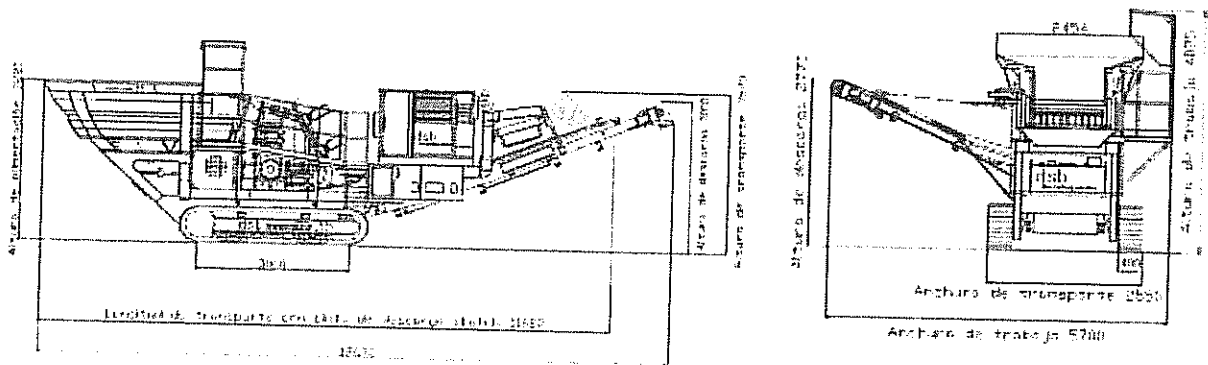
Situación de las instalaciones

Descripción de los equipos

La planta móvil de tratamiento de RCD's que se tiene previsto instalar ya está autorizada por la Dirección General de Medio Ambiente con fecha 11 de agosto de 2015.

El equipo móvil que se pretende implantar para el tratamiento de los materiales es una máquina de reciclaje marca SUPERTRACK 504 PCV.

Este equipo fabrica productos de trituración secundaria, y sus características son las siguientes:



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS COMPONENTES

Tolva de recepción:

- Construcción en acero calidad Hardox.
- Volumen de descarga: 4 m³.
- Dimensiones de descarga: Longitud 3.340 mm, ancho 2.340 mm y altura 3.220mm.

Alimentador Vibrante con Precribador:

- Alimentador vibrante incluyendo parrilla.
- Longitud total con parrilla: 3.370 mm.
- Ancho: 1.240 mm.
- Accionamiento: hidráulico (está previsto con fusible de goma para evitar daños mayores en casos de avería)
- Parrilla del precribador: distancia entre los barrotes estándar de 40 o 60 mm.

Trituradora de Impactos PC 204L:

- Boca de alimentación: 705 x 1.250 mm

- Tamaño máximo de alimentación: \varnothing 700 mm.
- Producción máxima 1:50: 250-280t./h.
(Variable dependiendo de la alimentación y del material requerido pudiendo alcanzar puntualmente las 350 t/h).

Rotor:

- Anchura: 1250 mm.
- Diámetro: 1010 mm.
- Equipamiento: 4 barras (ofrece la posibilidad de trabajar con 2 barras)
- Velocidad: 750 – 900 rpm.
- Grado de machaqueo: 1:10 – 1:40.
- Dimensiones máximas de material de salida: 200 mm.
- Regulación en las dos placas de impacto: hidráulica

Las diferentes aplicaciones son: trituración de roca natural y de residuos de demolición y construcción (escombros).

Grupo propulsor:

- Motor diesel CATERPILLAR C 10
- Potencia: 291 Kw. a 2.200 r.p.m.
- Completamente montado sobre el marco principal con amortiguadores dentro de una cabina con aislamiento fónico, permite la absorción de las vibraciones y la eliminación de los ruidos por encima de los límites admitidos según las normativas europeas.

Sistema hidráulico:

- Bomba hidráulica Poclain
- Reguladores de caudal Bucher
- Sistema de seguridad y control hidráulico Comatrol
- Refrigerador de aceite hidráulico AsaHidraulik
- Sistema de autolimpieza del circuito hidráulico Internormen

Depósito de aceite hidráulico:

- Capacidad: 600 litros.
- Filtro: WPL-90-10.

Accionamiento de la trituradora:

- Accionamiento de transferencia hidráulica tipo: KPTO 19
- Transmisión SPB: 8 Correas trapezoidales

Cinta Transportadora Principal:

- Tipo: sección en construcción de acero.
- Banda: RIPSTOP
- Ancho de banda: 1.200 mm.
- Altura de descarga: 3.000 mm.
- Ángulo de inclinación: 22°.
- Accionamiento protegido: hidráulico.
- Rascador antidesgaste 3 caras

Prevista con cinta de choque por la recepción de materiales desde la trituradora y pliegue hidráulico para el transporte y desalojo también del material acopiado.

Para el transporte se pliega hidráulicamente en su punta.

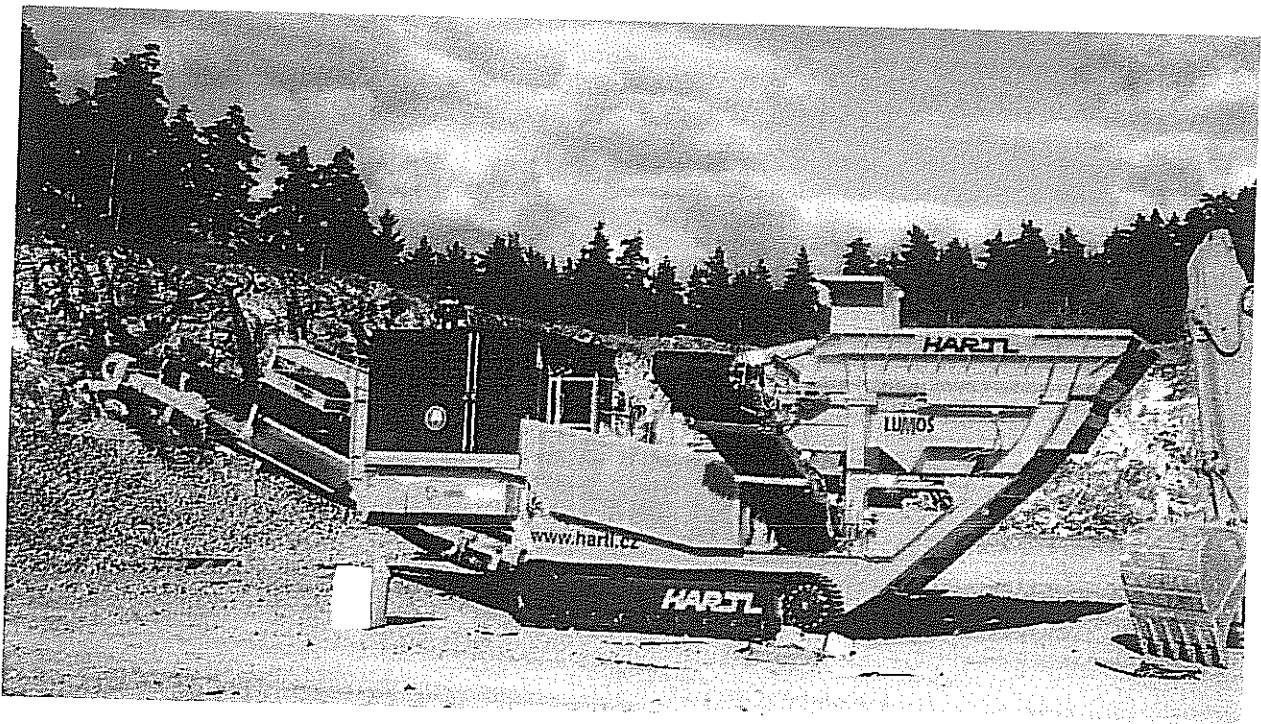


Imagen planta de tratamiento móvil

Cinta Transportadora Lateral:

El material preclasificado por el precibador del alimentador vibrante puede descargarse directamente a la Cinta Principal o puede desalojarse a través de ésta.

Cinta Lateral:

- Tipo: sección en construcción de acero.
- Banda RIPSTOP

- Ancho de banda: 650 mm.
- Altura de descarga: 2.770 mm.
- Ángulo de inclinación: 22°.
- Accionamiento protegido: hidráulico.

Para el transporte del equipo se pliega hidráulicamente y no es necesario su desmontaje

Carro de orugas:

- Distancia entre ejes: 3.060 mm.
- Tejas 3 garras de ancho: 380 mm.
- Inclinación máxima: 21%.
- Motor reductor: cilindrada: 46,5/ 72,7 cm³.
- Esfuerzo de tracción: 7400 daN.
- Accionamiento: hidráulico.

Equipo autopropulsado:

- 2 Velocidades: 1,1/1,7 km/h.
- Pendiente máxima de subida: 42,5 %.

Separador magnético permanente:

- Tipo: 10 PCB 7.
- Banda: 750 mm.
- Ancho entre ejes: 1.840 mm.
- Peso: 1.075 Kg.
- Accionamiento: hidráulico.

Unidad de control remoto:

El sistema consiste en un receptor montado en la máquina, un transmisor inalámbrico con dos acumuladores y una unidad de carga. Se pueden accionar o parar el carro de orugas y la bandeja de alimentación del molino con el precribador facilitando el manejo.

También contará con un sistema de soplado para la eliminación de elementos de fácil dispersión con el viento (plásticos y papel).

Requisitos de superficie

La superficie destinada a la gestión de residuos dentro de las parcelas será:

Zona	Superficie (m ²)
Superficie plataforma instalaciones	825
A.2.1. Área de recepción de RCD's mezclados	60
A.2.2. Área de acopio de residuos no aptos, con código LER 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03 y 17 04	35
A.2.3. Área de almacenaje de residuos peligrosos	12
A.2.4. Área de acopio de RCD's limpios, con código LER 17 01 07, 17 03 02, 17 08 02 y 17 09 04	60
A.1.1. Área de acopio de RCD's tratados	80
A.1.2. Área de acopio de residuos LER 17 05 04 (tierras limpias)	50
A.1.3. Área de acopio de gruesos	35
Área planta de tratamiento	60

El perímetro de las instalaciones estará definido por las siguientes coordenadas:

PUNTOS PERÍMETRO	COORDENADAS ETRS-89 H-29
1	X = 676.240 Y = 4.280.600
2	X = 676.275 Y = 4.280.592
3	X = 676.269 Y = 4.280.568
4	X = 676.239 Y = 4.280.575
5	X = 676.242 Y = 4.280.589
6	X = 676.237 Y = 4.280.590

(*) Hay que tener en cuenta que la distribución de las instalaciones es aproximada. En el momento de construcción de las mismas podría haber una ligera variación, tanto de superficies como de coordenadas.

Báscula

El control de los residuos, tanto de entrada como de salida, una vez tratados y destinados a la comercialización, se realizará mediante su pesaje en la báscula que posee la empresa en la parcela 24.

Las coordenadas ETRS-89 (Huso 29) aproximadas donde se encuentra la báscula son las siguientes:

$$X = 676.293$$

$$Y = 4.280.560$$

Pavimentación

Se proyecta realizar una explanación para la construcción de la plataforma regularizando el terreno mediante un relleno con tierras limpias hasta alcanzar una cota por encima del camino de acceso para evitar la entrada de agua en las instalaciones.

Sobre la plataforma se extenderá una capa de material granular (zahorra artificial) muy consolidada y compactada de 20 cm de espesor, que garantice el drenaje de la plataforma, una correcta rodadura de los vehículos y actúe como capa anticontaminación en las áreas de depósitos.

Las áreas de almacenamiento de material separado y viales se ubicarán sobre el material granular consolidado. Se garantiza una capa de 20 cm. sobre la que se depositarán los acopios para que no haya contacto directo con el suelo de la parcela.

En las zonas de recepción de residuos, de almacenamiento de otros residuos y el área donde se situará la planta de tratamiento se dispondrá una solera de hormigón de 20 cm de espesor, apoyada sobre el suelo granular anteriormente mencionado. De esta forma se evitará cualquier tipo de contaminación del suelo por los posibles lixiviados que puedan generarse.

Se dotará al terreno con una pendiente del 2% para facilitar la recogida de las aguas pluviales que caigan dentro del recinto.

Edificaciones

No se contempla la construcción de nuevas edificaciones al contar ya con una caseta con oficinas y aseos para el personal al lado de la báscula.

Este tipo de edificación prefabricada es de fácil montaje, sobre una solera de hormigón ligeramente armado, de 20 cm. de espesor, y con conexión a las redes generales. Su estructura está ejecutada con perfiles metálicos que soportan el cerramiento compuesto por bloques de hormigón prefabricado o paneles de chapa. El suelo suele ejecutarse con una losa prefabricada de hormigón, mientras que el techo instalado a una altura útil de 2,20 m, está compuesto por capa exterior de teja árabe apoyada sobre rasillón de hormigón prefabricado que es sustentado por la estructura metálica. El cerramiento cuenta con ventanas de 100 x 100 cm. de hojas correderas de aluminio anodizado con vidrio transparente y contraventana de chapa trapezoidal igual al cerramiento. La tabiquería interior es tipo pladur o metálica.

Contenedores para recogida y almacenamiento de residuos

Se situarán en el área de residuos inertes una serie de contenedores para la recogida y almacenamiento de los residuos.

Según el tipo de residuos, se dispondrán:

- o 5 contenedores de 5 m³ para almacenamiento de vidrio, plásticos y papel y cartones. Los contenedores para papel-cartón y plástico poseerán tapa para evitar el arrastre de los materiales ligeros por el viento.
- o 1 contenedor de 1 m³ para almacenamiento de residuos peligrosos.

Se dispondrán varios muros de separación con bloques de hormigón de 1 - 1,5 m metros de altura para alojar por separado RCD's del tipo IV (tierras limpias), los gruesos del proceso de trituración y el material tratado.

Área de almacenamiento de otros residuos

Se establece un área para el almacenamiento de residuos peligrosos detectados tanto en el proceso de admisión (aquellos que puedan venir mezclados con el resto de residuos inertes) como lo generados por la propia actividad.

Características técnicas

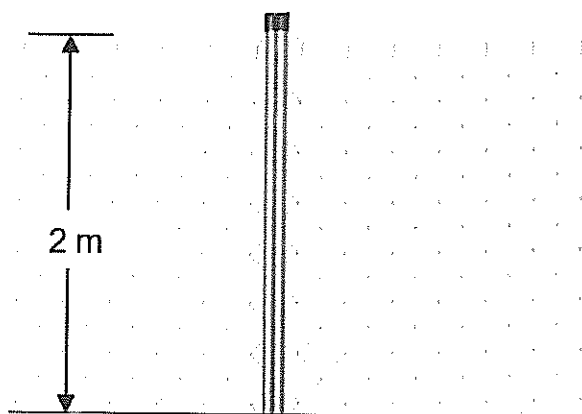
Se dispondrá de una solera impermeable de hormigón de 20 cm de espesor de 4 x 3 m², resistente a las propiedades físico-químicas de los residuos almacenados y cubierta superior mediante una marquesina metálica para evitar que el agua de lluvia pueda provocar incremento de volumen o arrastre de contaminantes y así proteger a los residuos peligrosos de los efectos de la radiación solar. Contará con un contenedor metálico de 1 m³ para la recogida de botes de pinturas y otros residuos que contengan hidrocarburos.

Para la recogida de derrames o vertidos en la solera de esta zona, se proyecta construir una red de saneamiento compuesta por un sumidero conectado a un depósito de PVC (1 m³) colocado en el interior de una arqueta junto a las instalaciones, completamente enterrado.

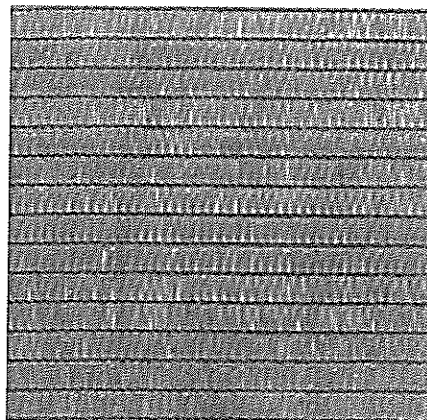
Estos residuos serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

Cerramiento perimetral

Se proyecta la construcción de un vallado perimetral alrededor de las instalaciones mediante postes de acero galvanizado de 2 m, malla metálica de 2 m del mismo material y malla de tela verde de polietileno con una ocultación del 95% para evitar el arrastre de materiales ligeros (plásticos, cartones, etc.) y la dispersión de polvo al descargar el material.



Detalle malla metálica



Detalle malla de tela verde

Altura de los acopios de residuos

Las alturas previstas para los acopios dependerán del movimiento de la actividad y del área prevista, de modo que no se prevé superar alturas superiores a los 3 m.

Volumen máximo de material acopiado

El volumen máximo estimado de material acopiado será el siguiente:

CUADRO DE VOLÚMENES	
Zona	Volumen (m ³)
A.2.1. Zona de recepción de RCD's mezclados	180
A.2.2. Zona de acopio de residuos no aptos, con código LER 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03 y 17 04	25
A.2.3. Zona de almacenaje de residuos peligrosos	5
A.2.4. Zona de acopio de RCD's limpios, con código LER 17 01 07, 17 03 02, 17 08 02 y 17 09 04	180
A.1.1. Zona de acopio de RCD's tratados	240
A.1.2. Zona de acopio de residuos LER 17 05 04 (tierras limpias)	150
A.1.3. Zona de acopio de gruesos	105
TOTAL	885

Red de drenaje y saneamiento

1- Drenaje de pluviales del recinto

Para el control de las aguas pluviales que precipiten sobre el recinto y los posibles lixiviados como consecuencia de residuos no deseados que no se detecten entre los recepcionados que pudieran generarse, se proyecta la construcción de un caz junto al área de vertido de residuos. Este caz se comunicará con un arenero y una cámara separadora de hidrocarburos que se alojará junto a la plataforma de recepción de RCD's. Se dispondrá una arqueta de toma de muestras de 50 x 50 cm a continuación de la cámara de grasas para el control de las aguas.

También se construirá una cuneta de hormigón en el lado de la entrada al recinto. Se proyecta dar suficiente pendiente al área de instalaciones (en torno al 2%), de tal manera que se recojan en este punto todas las aguas que caigan en el interior del recinto. Esta cuneta verterá después a un arenero, conectado a una arqueta mediante una tubería enterrada de 250 mm de diámetro.

Ambas zonas se conectarán mediante una tubería enterrada de PVC de 250 mm de diámetro. En el plano N° 5 se detalla toda la instalación de saneamiento.

El efluente limpio se encauzará hacia una balsa, la cual se impermeabilizará para impedir que haya vertido hacia el dominio público hidráulico.

Los lixiviados de la cámara de hidrocarburos serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

2- Saneamiento caseta personal

La caseta para el control de residuos dispone de una fosa estanca para la recogida de las aguas procedentes de los aseos.

4 - Saneamiento área de otros residuos

Para la recogida de derrames o vertidos en la solera de la zona de otros residuos, se proyecta construir una red de saneamiento compuesta por un sumidero conectado a un depósito de PVC (1 m³) colocado en el interior de una arqueta junto a las instalaciones, completamente enterrado.

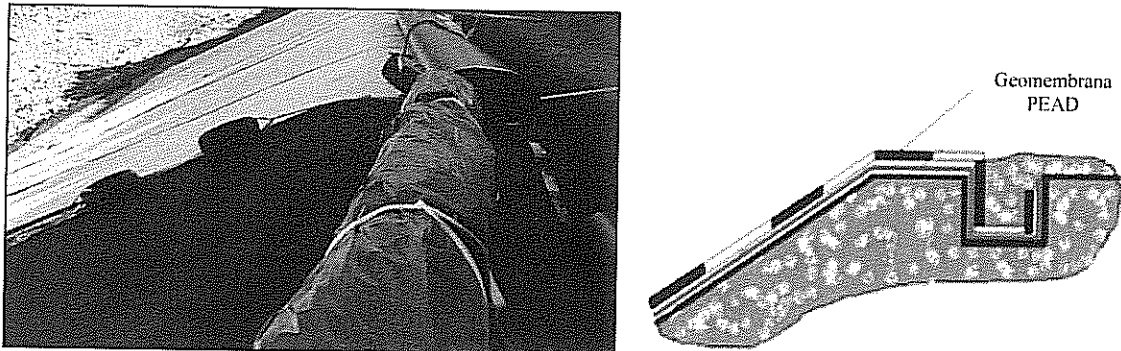
Estos residuos serán retirados por un gestor autorizado por la Junta de Extremadura.

Características constructivas de la balsa de recogida de aguas pluviales

Ya existe una balsa, la cual se utilizará para recoger el agua de lluvia en contacto con las zonas recepción de residuos, de tratamiento, de acopio y de maniobra y las aguas pluviales que caigan en la propia balsa.

Esta balsa tiene por objeto provocar la sedimentación de los posibles sólidos en suspensión procedentes de los arrastres de las aguas de lluvias. Las dimensiones aproximadas son 20 x 20 x 1 a 1,5 m.

Para evitar posibles filtraciones de las aguas, se propone una impermeabilización mediante una lámina de PEAD de 1,5 mm de espesor.



Detalle impermeabilización balsa mediante instalación lámina PEAD

Por otro lado, esta balsa dispone de cerramiento perimetral que impide el paso a personas ajenas a la instalación evitando así el peligro de caídas accidentales hacia el interior de la balsa.

Justificación del dimensionamiento de la balsa:

Cálculo de caudales:

Para el diseño de la balsa de lixiviados se estiman los caudales que provocarán las aguas de lluvia.

Este método empleado calcula el caudal en función de la cuenca aportante, la intensidad de la lluvia y el coeficiente de escorrentía.

$$Q = S \times I \times C / K$$

Donde:

S, es la superficie de la cuenca

I la intensidad de la lluvia

C, el coeficiente de escorrentía

K, es un coeficiente corrector que depende de las unidades de medida utilizada.

Para S en m² y Q en l/sg, resulta ser de 3.000.

Los datos de partida son los siguientes:

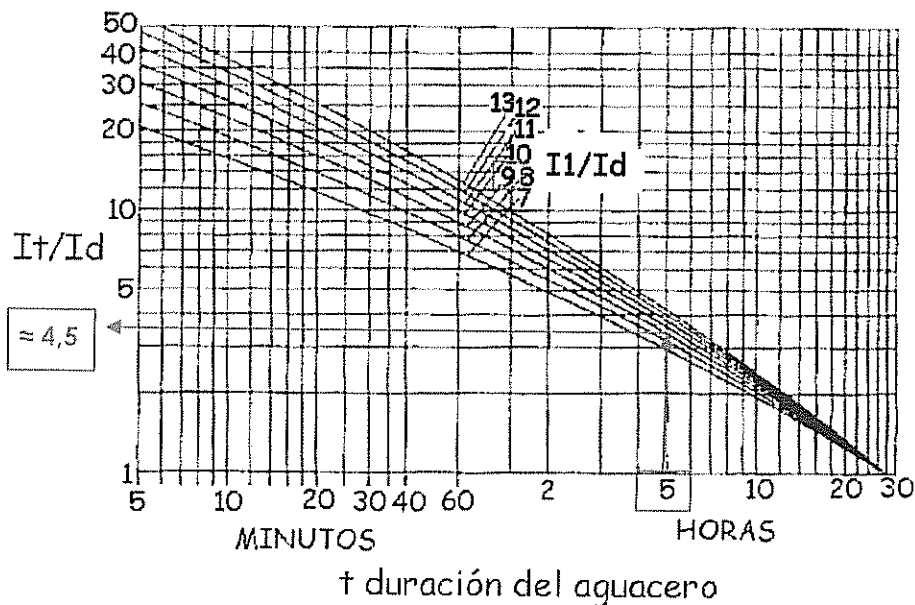
Superficie total: 1.225 m².

Coeficiente de escorrentía: 0,7.

La intensidad de lluvia se ha estimado en función de:

- La intensidad media, resultante del cociente de la precipitación media diaria entre 24, y de un parámetro que relación esta intensidad con la zona geográfica, que en este caso sería de valor 9. (Según el Mapa de Isolíneas de Precipitaciones Máximas en la Península Ibérica, la intensidad media diaria es de 90 mm).

- La duración de aguacero que se ha considerado es de 5 horas.

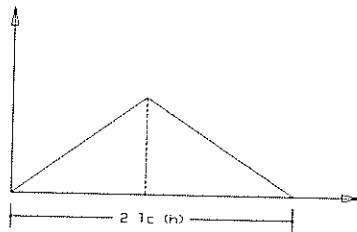


Resulta que para la duración de aguacero estimada, la Intensidad media es de 4,5 lo que da lugar a un caudal de 1,28 l/sg.

Volumen de avenida

A partir del caudal de avenida se procede a determinar el volumen aportante mediante el empleo del hidrograma triangular que genera el caudal de avenida.

La aportación resultante será:



$$V = \frac{1}{2} \times Q_p \times 2 T_c \times 3600$$

Por tanto el volumen de aportación que deberá recoger la balsa será de:

$$V = \frac{1}{2} \times 1,28 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{seg} \times 2 \times 5 \text{ h} \times 3.600 \text{ seg/h} = 23,1525 \text{ m}^3$$

Por lo tanto, con la balsa que existe actualmente, es más que suficiente para almacenar el agua de escorrentía y los lixiviados que se puedan generar.

Velocidades de sedimentación y arrastre de las partículas lixiviadas:

A efectos de cálculo se tomarán como límites de separación entre las arenas, limos, y otras partículas inferiores los siguientes diámetros. El tamaño de las separaciones está expresado en centímetros.

Limos a arenas			Gravas a arenas		
Fino	Medio	Grueso	Fina	Media	Gruesa
0,0006	0,002	0,006	0,02	0,06	0,2
					0,6

Las densidades de estas fracciones según Bendel, son las de la tabla que se reproduce, cuyos valores se tendrán en cuenta en los cálculos.

DATOS		
Tipo	Densidad (gr./cm ³)	Diámetro (cm)
Arenas	2,70	0,0060

Velocidades de sedimentación y arrastre:

Para determinar las velocidades de sedimentación (V_{sed}) de partículas en suspensión, se ha utilizado la fórmula de Stokes, según la cual la velocidad de caída de una esfera sumergida en un fluido, en régimen laminar viene dada por la expresión:

$$V_{sed} = \frac{P_t - P}{18 \times \mu} \times D^2 \times g$$

Siendo:

P_t y P = Pesos específicos de las partículas en estudio y del fluido respectivamente.

μ = Viscosidad dinámica ($1,513 \times 10^{-2}$ dina seg./ cm²).

D = Diámetro equivalente de la partícula cuya sedimentación se estudia

g = Aceleración gravitacional (981 cm/sg²)

El cálculo de la velocidad de arrastre (V_h), o velocidad del flujo para la cual la partícula es arrastrada se establece según la expresión de Camp:

$$V_h = \sqrt{8 \times k \times \frac{P_t - P}{f} \times D \times g}$$

Siendo:

V_h = Velocidad horizontal de arrastre.

k = Constante que depende de las partículas y que vale desde 0,04 a 0,06.

f = Constante de rozamiento de Weisbach que vale 0.03.

Operando en las fórmulas de Stokes y Camp resultan las siguientes velocidades de sedimentación y arrastre para las partículas de diámetro en estudio:

RESULTADOS		
Elemento	Velocidad sedimentación cm/seg.	Velocidad de arrastre cm/seg.
Arenas	0,21397	12,46557

Cálculo para el dimensionamiento mínimo de la balsa:

Las condiciones que se deben verificar para que se produzca la sedimentación de todas las partículas mayores a la que se han determinado como partícula de cálculo serán:

Velocidad ascensional (V_{asc}) en la balsa sea menor que la velocidad de caída o sedimentación de las partículas a decantar, y que la velocidad del flujo (V_{flujo}) sea menor que la velocidad de arrastre de la partícula, así tenemos:

$$V_{asc} < V_{sed}$$

$$V_{flujo} < V_h$$

La velocidad ascensional en la balsa estará en función del caudal de vertido (caudal máximo de la jornada punta), y la superficie en planta ($S_{HOR.}$) de las balsas, y la velocidad del flujo es función igualmente del caudal y la superficie transversal ($S_{transv.}$).

$$V_{ASC} = \frac{Q_c}{S_{HOR}}$$

$$V_{Flujo} = \frac{Q_c}{S_{transv}}$$

La balsa propuesta es sensiblemente rectangular y las dimensiones que se consideran son valores medios.

$$S_{hor} = l \times a$$

$$S_{transv} = h \times a$$

Siendo:

a = ancho de balsa.

l = largo de balsa.

h = profundidad de balsa.

Para realizar el correcto dimensionamiento se procederá a calcular las dimensiones mínimas que habría que dar, de manera que estas últimas nunca podrán ser inferiores a las primeras para que se pueda producir la correcta decantación de los finos.

El cálculo de las dimensiones mínimas se ha realizado mediante la utilización de una tabla de cálculo informática.

Resultados de la Hoja de Cálculo:

Datos de Partida

Material arrastrado		
Densidad	Diámetro	Qc
(gr/cm ³)	(cm)	(m ³ /seg)
2,7	0,006	0,00921

ley: $V_{asc} < V_{sed}$
 hip: $V_{asc} = V_{sed}$
 cal: $l_{xa} = Q_c / V_{sed}$

ley: $V_f < V_h$
 hip: $V_f = V_h$
 cal: $l_{xa} = Q_c / V_h$

Cálculo por tanteo de la Superficie de la Balsa

Vsed (cm/seg)	Vsed m/sg	lxa min (m ²)	Vh (cm/seg)	Vh m/sg	axh min (m ²)
0,21000	0,00210	4,39	12,65303	0,12653	0,07

Como puede comprobarse, con las dimensiones de la balsa se superan las mínimas necesarias para la decantación de las partículas arrastradas por las aguas de lluvia. El exceso de dimensionamiento se justifica para evitar el arrastre de estas partículas en momento de precipitaciones abundantes, y para una posterior reutilización de estas aguas en otras labores.

Por el tipo de aguas a recoger y las superficies que estas recorrerán hasta ser almacenadas en la balsa, no se generarán lixiviados contaminantes, pudiendo quedar cargadas las aguas únicamente con materiales inertes (áridos o restos de materiales aglomerantes) que serán retirados periódicamente y depositados junto a los RCD's limpios.

3. ALTERNATIVAS Y UNA JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La empresa TRANSPORTES JOSÉ MIGUEL Y JUAN MANUEL, S.L. se dedica a la venta de materiales de construcción, realización y ejecución de toda clase de obras de construcción, mejoras y conservación, movimiento de tierras, obras de ingeniería civil y carreteras y al transporte de mercancías.

Conocedor del sector de la construcción, el titular pretende dar respuesta a una demanda actual del mercado ofreciendo un servicio adecuado y que complemente su actividad empresarial, aprovechando las sinergias que puedan crearse.

Justificado el motivo empresarial que origina el interés del proyecto, a continuación se detallan otros condicionantes que facilitan la implantación de la actividad empresarial, como son:

Idoneidad del emplazamiento elegido:

- La empresa es titular de las parcelas donde se pretenden situar las instalaciones, por lo que no hay costes de adquisición de terreno.
- Se dispone de facilidad de acceso a las vías de comunicación, adecuadas para el tránsito de vehículos.
- Por otro lado, se dispone de espacio suficiente dentro de las parcelas para la instalación y funcionamiento de la actividad.
- Desde un punto de vista ambiental, el emplazamiento elegido cumple con las exigencias necesarias para la integración ambiental de la actividad, siendo una zona de calidad ambiental reducida debido a la presencia de otras industrias.

Disponibilidad de materias primas:

El empresario obtendrá materiales para reciclar procedentes de obras de construcción y demolición de la zona.

Cumplimiento normativo:

Desde un punto de vista urbanístico y ambiental, el emplazamiento elegido se ajusta a la normativa legal vigente. En cuanto al resto de normativa, la instalación se proyecta de acuerdo a la misma para su justificación.

De esta forma, bajo los criterios de idoneidad del emplazamiento, disponibilidad de las materias primas y cumplimiento normativo, la solución descrita en el proyecto es la que mejor se acerca a las necesidades del promotor, por lo que se plantea esta **alternativa** como **única**.

4. IDENTIFICACIÓN Y PREDICCIÓN DE IMPACTOS

Para realizar el estudio de impacto ambiental se realiza una valoración cualitativa, en la que se consideran todos los parámetros que afectan al medio natural, estudiados éstos en la misma zona de actuación.

Acciones del Proyecto

Las acciones del proyecto que pueden considerarse como impactantes desde el punto de vista medioambiental son las siguientes:

- *Funcionamiento de los equipos.*
- *Generación de residuos.*
- *Vertidos.*

Las acciones mencionadas pueden originar sobre el medio diversos efectos:

- *Contaminación acústica.*
- *Contaminación atmosférica.*
- *Vertidos.*

Identificación y predicción de impactos

En el presente apartado se realiza una identificación del conjunto de factores susceptibles de recibir impactos como consecuencia de la implantación material del proyecto, tanto en el área de actuación como en su zona de influencia.

Para ello, se analizarán las distintas acciones del proyecto que pueden ser causa de efectos en el medio. Se estudian las posibles repercusiones a todos los niveles.

Del análisis anterior se extrae una valoración global del conjunto de impactos que pueden generarse o inducirse en el medio, definiendo su importancia, aceptabilidad y compatibilidad con las actuaciones en el ámbito de referencia.

Acciones del proyecto

Se analizan en este apartado todas las acciones provocadas en las tareas de implantación, así como las inducidas por el funcionamiento que van a ser posible causa de efectos a cualquier nivel de los indicados con anterioridad.

Fase de funcionamiento

En esta fase un factor negativo será la emisión de gases y partículas de polvo.

Evaluación de impactos

En este apartado se evaluarán las acciones susceptibles de producir impacto, identificando su naturaleza, y teniendo en cuenta las medidas correctoras a introducir. Todos estos impactos van asociados al de la propia explotación.

A continuación, se definen las características de los impactos:

Carácter genérico del impacto: Consideración negativa o positiva respecto al estado previo a la actuación. Su valoración será POSITIVA o NEGATIVA.

Tipo de acción del impacto (relación causa- efecto): Indica el modo de producirse la acción sobre los elementos o características ambientales. Se valorará como DIRECTA o INDIRECTA.

Sinergia o acumulación: Hace referencia a la existencia de efectos poco importantes individualmente considerados, que pueden dar lugar a otros de mayor entidad actuando en su conjunto; o posible inducción de impactos acumulados. Se valora con SI o NO.

Proyección en el tiempo: Considera si el impacto se presenta de forma intermitente mientras dura la actividad que lo provoca, valorándose en este caso como TEMPORAL, o bien si aparece de forma continuada mientras dura la actividad que lo produce o tiene efecto intermitente pero sin final, valorándose como PERMANENTE.

Proyección en el espacio: Se define, si el efecto es puntual, como LOCALIZADO, y si se hace notar en una superficie más o menos extensa, como EXTENSIVO.

Cuenca espacial del impacto: Si el efecto de la acción se produce en las inmediaciones de la actuación o por el contrario se manifiesta a distancia apreciable de la actuación, se valora como PRÓXIMO A LA FUENTE o ALEJADO DE LA FUENTE respectivamente.

Reversibilidad: si las condiciones originales reaparecen al cabo de un cierto tiempo se considera REVERSIBLE, y si la sola acción de los procesos naturales es incapaz de recuperar aquellas condiciones originales se considera IRREVERSIBLE.

Recuperación: Cuando se pueden realizar prácticas o medidas correctoras viables que aminoren o anulen el efecto, se considera RECUPERABLE, cuando no sean posibles estas prácticas, se considera IRRECUPERABLE.

FAUNA:

El impacto que ejercerán las instalaciones de almacenamiento y gestión de RCD's se puede concretar en estos riesgos:

- Molestia a la fauna.
- Atracción de especies nuevas.
- Migración de ciertas especies.

Dado que las parcelas actualmente se encuentran sometidas a una presión antrópica por la presencia de otra industrias, se estima que la influencia del funcionamiento normal de la actividad será limitada y asumible, como es patente en esta zona por la fauna del lugar.

CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
Evaluación global	COMPATIBLE

Las parcelas ya disponen de vallado perimetral para evitar la entrada al recinto tanto de animales como de personal ajeno a la actividad fuera del horario laboral o de un modo incontrolado, evitando el riesgo intrínseco que conlleva el acceso a las instalaciones. No obstante, se proyecta el cerramiento adicional de las instalaciones de gestión y almacenamiento de RCD's.

VEGETACIÓN:

A simple vista su intensidad es baja, ya que no existe vegetación en las parcelas donde se pretenden ubicar las instalaciones.

Se tiene que tener en cuenta las emisiones de gases de la propia maquinaria, (pala cargadora, camión, coches) que pudieran originarse y afectar de algún modo a vegetación cercana si no se ponen los medios de prevención, aunque todos estos vehículos cuentan con sus sistemas de protección ambiental de gases.

CRITERIO	VALORACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	SINÉRGICA
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
Evaluación global	COMPATIBLE

AGUA:

El curso de agua más cercano a la zona de actuación será el Arroyo de la Nave, que se encuentra a más de 400 metros.

El mayor efecto negativo que puede tener la instalación del equipo sobre las aguas subterráneas se debe a los vertidos incontrolados de aceites lubricantes, combustible y otros líquidos necesarios para el funcionamiento de las máquinas.

De todos modos, toda la superficie donde se implantará la actividad se pavimentará debidamente para evitar los vertidos tanto de aceites como otros productos contaminantes.

CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
Evaluación global	COMPATIBLE

SUELO:

Respecto a las instalaciones, tendrán carácter temporal, ya que una vez terminada la actividad, se retirarán, ripándose el suelo para oxigenarlo y extendiendo una capa de tierra vegetal.

El funcionamiento de la maquinaria supone un riesgo de infiltración de vertidos, controlable con la introducción de las medidas preventivas necesarias.

CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	DIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
Evaluación global	COMPATIBLE

No obstante, todas las zonas que son susceptibles de haber derrames o lixiviados de productos peligrosos estarán pavimentadas con una losa de hormigón.

ATMÓSFERA:

La emisión de partículas (polvo en suspensión y humos), es uno de los factores más perjudiciales para el medio si no se adoptan medidas correctoras. El índice de capacidad dispersante de la atmósfera de la zona es bueno, por lo que el medio sería capaz de asimilar los contaminantes atmosféricos que puedan originarse como consecuencia de la actividad proyectada. Sin embargo, para reducir la afección negativa sobre la calidad del aire es imprescindible considerar una serie de medidas correctoras.

Las principales fuentes de emisión de ruidos de la actividad industrial se indican en la siguiente tabla. En dicha tabla se muestran también los niveles de emisión de ruidos previstos.

Fuente sonora	Nivel de emisión (dB(A))
Pala cargadora ó excavadora	85
Camiones	85
Molino de impactos	90
Cribas mecánicas	90
Transportadores de cintas	90

Se estima mediante el empleo de curvas logarítmicas que la acumulación de las distintas fuentes sonoras existentes, de diferentes niveles sonoros, no superan el nivel máximo teórico para el equipo más ruidoso, considerando por tanto el nivel máximo en 90 dB.

La instalación se encuentra en terreno de naturaleza rústica. Según el artículo 12 del Reglamento no existe una valoración para zonas rústicas de estas características, indicándose en el apartado 12.4 y 12.5 que "en caso de no coincidencia literal en la calificación con las delimitadas, se acomodarán o ajustarán a las previstas en la Ley del Suelo o Planes Generales de Ordenación Urbana", por lo que se considera que la zona puede asemejarse a la calificada como zona residencial - comercial.

Los límites admisibles por el Reglamento para estas zonas son los siguientes:

Zonas Residenciales

No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción externo (N.R.E.) sobrepase los siguientes valores:

De día: 60 dB (A)

De noche: 45 dB (A)

No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción interno (N.R.I.) sobrepase los siguientes valores:

Locales administrativos y de oficinas:

Despachos profesionales: 40 dB(A)

Oficinas: 40 dB(A)

Justificación analítica de la validez de la instalación.

Se considera que la actividad a realizar en las instalaciones se ajusta a las especificaciones técnicas del Reglamento, a pesar de desarrollarse un nivel sonoro intolerable en las mismas, por la situación de las mismas, la distancia a núcleos habitados y la atenuación que se produce del sonido como consecuencia de la difusión y absorción molecular en el medio (aire).

Se justifica analíticamente esta atenuación en función de valores teóricos recogidos en diversa bibliografía y tablas comerciales. Según estos valores se produce una reducción de 6 dB del nivel sonoro cada vez que se dobla la distancia.

El cálculo del nivel de presión sonora, en función de la distancia, se realiza mediante la siguiente ecuación empírica:

$$L_p = L_w + 10 \log \left(\frac{\Phi}{4\pi r^2} \right)$$

donde:

- L_p = Nivel de presión sonora en dB
- L_w = Nivel de potencia sonora de la fuente en dB
- Φ = Directividad de la fuente (toma valor 1)
- r = Distancia a la fuente

Se tienen en cuenta las siguientes distancias:

Respecto a puntos singulares:

1. Carretera BA – V - 2033:	155 m
2. Carretera BA - V - 2011:	395 m
2. Valverde de Leganés:	1.200 m

Respecto a linderos y construcciones en un radio de 300 m:

Norte:	5 m
Sur:	19 m
Este:	70 m
Oeste:	130 m

zona. Respecto a los demás valores, son muy inferiores al NRE, por lo que con estas reducciones se puede clasificar el ruido de la instalación respecto a las construcciones más cercanas como Poco Ruidoso.

Un adecuado mantenimiento de la maquinaria, entre otras medidas, será fundamental para disminuir la afección sobre el medio por el ruido. Por lo tanto, teniendo en cuenta el estudio acústico, se puede concluir que no es probable la contaminación acústica del entorno en el que se pretende situar la instalación.

CRITERIO	VALORACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	DIRECTA
Sinergia o acumulación	SI
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
Evaluación global	MODERADO

IMPACTO VISUAL

Las construcciones existentes en las parcelas colindantes junto al trasiego lógico de personas y vehículos pesados para sus respectivas actividades han modificado agraria e industrialmente el paisaje, de tal manera que la inclusión de esta instalación y los acopios en las inmediaciones no suponen una alteración significativa del mismo.

Por tanto, el impacto visual que producirá la planta en el entorno, antes de valoración, se presume asociada al conjunto de instalaciones existentes.

A continuación se muestra el estudio de impacto visual:

1º) A través de distintos perfiles tomados del Google Earth desde las carreteras principales y los puntos con cota más alta donde podrían ser visibles las instalaciones.

2º) De forma global con el ArcGis.

CONCLUSIONES:

Dada la horizontalidad del terreno, a priori estimábamos que las instalaciones serían visibles desde diversos puntos.

No obstante, observando tanto los perfiles como el plano obtenido por ArcGis, se puede llegar a la conclusión de que desde la población más cercana (Valverde de Leganés) y desde muchos puntos de las carreteras principales, prácticamente no será visible (dada la distancia a la que éstas se encuentran de las instalaciones proyectadas).

Es importante resaltar que el ArcGis no ha tenido en cuenta la vegetación del entorno (plantaciones de olivos), ni los acopios existentes en las parcelas o las instalaciones (como naves, acopios de material, etc.) de las parcelas colindantes, hechos que amortiguarán en un alto porcentaje el impacto visual de la actividad proyectada. Por lo tanto, en muchas de las zonas que el programa identifica como verdes, en realidad, no se verán las instalaciones.

En consecuencia, el impacto visual que producirá la introducción de la actividad de gestión y almacenamiento de RCD's en el entorno se considerará COMPATIBLE

CRITERIO	EVALUACIÓN
Carácter genérico del impacto	NEGATIVA
Tipo de acción del impacto	INDIRECTA
Sinergia o acumulación	NO
Proyección en el tiempo	TEMPORAL
Proyección en el espacio	LOCALIZADO
Cuenca espacial del impacto	PRÓXIMO A LA FUENTE.
Reversibilidad	REVERSIBLE
Recuperación	RECUPERABLE
Evaluación global	COMPATIBLE

Dictamen y resumen de la valoración global

La implantación de la actividad de almacenamiento y gestión de RCD's dentro de las parcelas no supone un impacto significativo.

A la vista de todo lo estudiado, se resume la valoración global del efecto de la acción de la implantación y puesta en marcha de una planta gestión de residuos de construcción y demolición como **IMPACTO COMPATIBLE**, siendo las afecciones más importantes las causadas por las emisiones de polvo, por el ruido y la generación de residuos. Es aconsejable la aplicación de medidas correctoras que, en algunos casos serán preventivas y, en otros, correctoras, para evitar que los impactos alcancen magnitudes indeseables.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS

Para evitar, en la medida de lo posible, graves incidencias, proponemos a continuación una serie de medidas que, en algunos casos serán preventivas y, en otros, correctoras.

FAUNA:

El efecto sobre determinada fauna existente dentro de las parcelas puede alterar ciertas conductas, pero es habitual el paso de vehículos por la zona.

- Colocar y comprobar periódicamente el estado del vallado perimetral para evitar la entrada de animales.

AGUA:

El factor agua puede verse alterado por algún vertido accidental. Se procederá a:

- La maquinaria que opera cumplirá con las homologaciones o ITV sobre funcionamiento.
- Cualquier elemento que tenga pérdidas o pueda causar cualquier tipo de contaminación será retirado y reparado en sus talleres habituales.
- A efectos legislativos de Residuos, todos los residuos de este tipo será depositados en los recipientes que facilitan las empresas de recogida de estos residuos.
- Tras períodos de lluvia, se realizará un control de los lixiviados de la balsa de decantación, llevándose a cabo su limpieza en caso necesario.

SUELO:

De igual forma que el agua, puede haber riesgo de infiltración de vertidos procedentes del funcionamiento normal de las instalaciones y equipos. Se aplicarán las siguientes medidas:

- Utilización de los caminos existentes para evitar afectar a más superficie de suelo que la estrictamente necesaria.
- Evitar el vertido de materiales o residuos. Todos los sobrantes de la zona serán clasificados y depositados en vertederos autorizados.
- La maquinaria que se utilice debe encontrarse en perfecto estado de mantenimiento con el objeto de reducir las emisiones de humos y ruidos y evitar los posibles vertidos contaminantes (aceites, hidrocarburos, etc.).
- El mantenimiento y reparación de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados o en una zona prefijada para ello.
- Se aislarán adecuadamente aquellas zonas donde se prevé la colocación de material potencialmente contaminante (bidones de aditivos, aceites, etc.) mediante pavimentación y construcción de cubetos de retención.
- Se construirá una zona de separación y clasificación de residuos.
- Esta recogida las realizará un gestor homologado por la Junta de Extremadura.

AIRE:

El funcionamiento de este tipo de instalaciones producirá cierto grado de polvo. Para evitar la emisión de polvo y partículas en suspensión y, sobre todo, en los meses de verano, que son los meses más difíciles de controlar el polvo en suspensión, se aplicarán las siguientes medidas:

- El transporte se realizará en camiones que dispongan de capota.
- Se humectará todo el residuo de forma previa a su depósito en las instalaciones.
- Durante la descarga de los residuos se utilizará un atomizador o sistema similar que genere una niebla en la zona de volcado.
- Los procesos de carga de la tolva, cribado-clasificación y molienda dispondrán de sistemas de atomización o similares que generen niebla que evite la difusión del polvo en suspensión generado en dichas operaciones.
- Se aprovechará el cerramiento perimetral con la malla verde como pantalla para disminuir los niveles de polvo y ruido.
- Se regarán mediante un camión cuba las zonas de tránsito.

- La suma de difusores + cuba creará una zona en la que las emisiones de polvo se minimizarán en un porcentaje bastante alto.
- Se dispondrán acopios junto a la valla perimetral para evitar emisiones sobre las parcelas colindantes.

IMPACTO VISUAL:

Aunque el paisaje local ya está alterado previamente por la presencia de otras industrias, para minimizar el impacto visual que se pueda generar, se tomarán las siguientes medidas correctoras:

- Se incorporarán colores habituales de la zona en la maquinaria, como el blanco o el amarillo apagado.
- Como medida de prevención, se procederá a evitar la acumulación de maquinaria, herramientas, o cualquier otro tipo de desecho.

OTRAS MEDIDAS

La retirada de residuos domésticos o pequeños residuos industriales será primordial para la limpieza de la zona de trabajo.

- Retirada de basuras, bolsas de plástico, cajas de cartones vacías, etc.
- Se evitará la acumulación de maquinaria en la zona y los posibles materiales sobrantes se llevarán a vertederos adecuados a tales fines.

6. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación.

Programa de vigilancia del medio hídrico

Objetivo: Almacenamiento y gestión de residuos.

Indicador: Presencia de residuos no gestionados.

Frecuencia: Mensualmente, durante la fase de funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de residuos no gestionados.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de funcionamiento.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas.

Programa de vigilancia para la protección del suelo

Objetivo: Comprobar que no se producen vertidos sobre el suelo.

Indicador: Presencia de residuos no gestionados.

Frecuencia: Mensualmente durante la fase de funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de manchas de aceites o cualquier otra sustancia contaminante sobre el suelo.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de actividad.

Medidas complementarias: Retirada e inertización de las partes de suelo afectadas por el vertido.

Programa de protección de la vegetación

Objetivo: Protección de la vegetación en los alrededores de la zona de instalaciones.

Indicador: Porcentaje de vegetación afectada por la explotación en parcelas colindantes.

Frecuencia: Controles trimestrales durante el funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: 20 % de vegetación con evidencias visibles de daño en el entorno de la zona.

Momentos de análisis del valor umbral: En cada control.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas e intensificación de las mismas.

Programa de vigilancia de la fauna

Objetivo: Protección de la fauna cercana a la actividad.

Indicador: Presencia de zonas de cría en el entorno de la zona de instalaciones.

Frecuencia: Semestralmente durante el funcionamiento de la actividad.

Valor umbral: Presencia de zonas de cría en el entorno de la zona de instalaciones.

Momentos de análisis del valor umbral: En cada control.

Medidas complementarias: Revisión de las medidas adoptadas para la protección de la fauna.

Programa de vigilancia para la protección de la calidad del aire

Objetivo: Mantener el aire libre de polvo y emisiones

Control: mediante revisiones quincenales de estas emisiones.

Indicador: Presencia evidente de polvo y humos.

Frecuencia: Diariamente durante períodos secos y en todo período estival.

Valor umbral: Presencia evidente de polvo.

Momentos de análisis del valor umbral: Durante la fase de funcionamiento.

Medidas complementarias: Incremento del riego en superficies polvorientas.

7. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

La actividad queda incluida dentro del Anexo V de la LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura:

Anexo V: PROYECTOS SOMETIDOS A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA

Grupo 9: Otros Proyectos

b) Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el Anexo I que no se desarrollen en el interior de una nave en polígono industrial, o con cualquier capacidad si la actividad se realiza en el exterior o fuera de zonas industriales.

8. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MEDIDAS CORRECTORAS				
01.01	m² CONTROL DEL POLVO Partida alzada de las medidas de prevención y control del polvo a aplicar en los focos de emisión.	1,00	200,00	200,00
01.02	ud GESTIÓN RESIDUOS PELIGROSOS Recogida y transporte por gestor autorizado por la Junta de Extremadura de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones colocados previamente sobre palets. El precio dado es teniendo en cuenta que la capacidad total del camión será compartida con otros centros productores.	3,00	45,27	135,81

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	ud CONTROL AMBIENTAL			
	Partida alzada destinada al control ambiental.			
		1,00	600,00	600,00
TOTAL				935,81

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	MEDIDAS CORRECTORAS	935,81
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		935,81

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.**

Badajoz, a Octubre de 2016

Por la Ingeniería



Elena Barragán Méndez
 Fdo. Elena Barragán Méndez
 Ingeniera de Minas,
 Nº Col. C.O.I.M.C.E 4.527

9. PLANOS

- Nº 1. SITUACIÓN
- Nº 2. EMPLAZAMIENTO Y ACCESO
- Nº 3. DELIMITACION SUPERFICIES
- Nº 4. INFRAESTRUCTURAS
- Nº 5. SANEAMIENTO
- Nº 6. DETALLES