

ANEXO Nº3.- NAVE DE TRATAMIENTO DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE RECOGIDA SEPARADA (FORS)

CONTENIDO

A - MEMORIA	1
1 ANTECEDENTES Y OBJETO	2
2 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	4
3 DATOS DE PARTIDA	5
4 CRITERIOS DE DISEÑO Y JUSTIFICACIÓN	6
4.1 Zona de recepción de residuos.....	6
4.2 Línea de pretratamiento.....	6
4.3 Sistema de desodorización	6
5 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	8
5.1 Recepción	8
5.2 Pretratamiento	8
5.3 Compostaje.....	9
5.4 Desodorización	9
6 JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.....	10
7 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	12
7.1 Movimiento de tierras.....	12
7.2 Urbanización.....	12
7.3 Nave de FORs.....	13
7.4 Redes.....	14
7.4.1 Red de pluviales	14
7.4.2 Instalaciones de protección contra incendios.....	14
7.4.3 Red de lixiviados.....	15
7.4.4 Red de agua industrial.....	15
7.5 Instalaciones mecánicas	15
7.6 Instalación eléctricas	15
8 PLAZO DE EJECUCIÓN	17
9 PRESUPUESTO	18
10 CONCLUSIÓN	19



B - PLANOS	20
C – PRESUPUESTO	22



A - MEMORIA

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

El Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de los Municipios de la Provincia de Salamanca situado en Gomecello tiene por objeto conseguir la recuperación de subproductos dentro de escenarios realistas, tanto en la elaboración de compost como en recuperación de materias primas y residuos de envases conforme con la normativa para el reciclado de los mismos, y alcanzar los objetivos de los sistemas integrados de gestión que marcan las Directivas comunitarias, Leyes estatales y Normas de la Comunidad Autónoma. Asimismo, se incorpora una tecnología de biometanización de la fracción orgánica por la que se obtiene energía eléctrica.

La población estimada que envía sus residuos al Centro de Tratamiento es del orden de 350.000 habitantes.

Los residuos susceptibles de ser tratados en el Centro de Tratamiento son los provenientes de los tipos de recogida siguientes:

- Recogidas domiciliarias de residuos urbanos “todo uno”.
- Recogidas selectivas domiciliarias de residuos en dos fracciones: Fracción Orgánica y Resto de Residuos (fracción inerte), cuando se implante en la Provincia.
- Recogidas selectivas de podas como material de aporte para la fermentación de la fracción orgánica.
- Residuos voluminosos recogidos de forma separativa o en las fracciones mezcladas.

La generación máxima de residuos de la provincia de Salamanca asciende a 121.683 t/año, mientras que la Planta se ha dimensionado para una capacidad teórica máxima de 170.000 t/año de residuos urbanos domiciliarios.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el Plan Integral de Residuos de Castilla y León para incrementar la recogida separada y tratamiento diferenciado de materia orgánica a nivel provincial, y colaborar en el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa estatal y europea, es necesario llevar a cabo una adaptación de las instalaciones del CTR para poder realizar el tratamiento de la FRACCIÓN ORGÁNICA DE RECOGIDA SEPARADA (FORS) de forma diferenciada al tratamiento de la fracción RESTO.

Con la implantación de la recogida separada de materia orgánica es previsible que las entradas de residuos de la fracción RESTO disminuyan en la misma cantidad.

Hay que tener en cuenta que la materia orgánica que deja de estar presente en la fracción RESTO pasa a formar parte de la FORS, con lo cual las instalaciones para el compostaje/bioestabilización (túneles de fermentación y nave de maduración) con que actualmente cuenta el CTR, tendrán capacidad suficiente para el tratamiento de la materia orgánica procedente de ambas fracciones. Será preciso llevar a cabo una organización adecuada de las instalaciones para asegurar siempre un tratamiento separativo (distribución de túneles de fermentación y de mesetas de maduración).

Por tanto, para llevar a cabo la adaptación del CTR para el tratamiento de la FORS, únicamente es preciso dotarlo de instalaciones para la recepción y para el pretratamiento de esta fracción de residuos, así como de instalaciones para desodorización de las anteriores.

Las instalaciones de recepción y pretratamiento de la FORS se ubicarán en una nueva nave, que se situará lo más próxima posible a la actual nave en donde están alojados los túneles de fermentación de la materia orgánica. Junto a esta nueva nave se situarán los equipos de desodorización de la misma.

2 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El CTR Salamanca, donde se llevarán a cabo las actuaciones de adaptación definidas en esta Memoria valorada, se localiza al noreste de Salamanca en el Municipio de Gomecello, en las parcelas 10.001, 20.001, 2, 3 y 4 del polígono 504.



Ilustración 1 Localización del CTR

El acceso al CTR se realiza desde la carretera de Gomecello a Aldearrubia, por un antiguo camino de concentración parcelaria, acondicionado en una anchura de cinco metros.



Ilustración 2 Camino de acceso al CTR

3 DATOS DE PARTIDA

Las nuevas instalaciones para el tratamiento de la FORS tendrán una capacidad de tratamiento de 15.176 t/año, según los objetivos planteados en el Plan Integral de Residuos de Castilla y León para incrementar la recogida separada y tratamiento diferenciado de materia orgánica a nivel provincial.

4 CRITERIOS DE DISEÑO Y JUSTIFICACIÓN

4.1 ZONA DE RECEPCIÓN DE RESIDUOS

La zona de recepción de la FORS se ha dimensionado teniendo en cuenta los siguientes

datos de partida:

- Capacidad de tratamiento de 15.176 t/año de FORS.
- Densidad media de la FORS, 0,65 t/m³.
- Capacidad mínima de 2 días de almacenamiento en la zona de recepción de la FORS.

A partir de estos datos se obtiene un volumen necesario de acopio en la zona de recepción de:

$$\frac{\frac{15.176 \frac{t}{año}}{365 \frac{días}{año}} \times 2 \text{ días}}{0,65 \frac{t}{m^3}} = 127,93 m^3$$

Considerando una altura de acopio en la playa de recepción de 2 m y un coeficiente de ocupación del 85% por maniobrabilidad de la maquinaria móvil, se obtiene una superficie necesaria de acopio de:

$$\frac{127,93 m^3}{\frac{2 m}{0,85}} = 75,25 m^2$$

La playa de recepción de FORS se diseñará con unas dimensiones de 10 m x 10 m.

4.2 LÍNEA DE PRETRATAMIENTO

La línea de pretratamiento se prevé para una capacidad de procesamiento de 20 t/h.

4.3 SISTEMA DE DESODORIZACIÓN

El sistema de desodorización de la nave de recepción y pretratamiento de FORS se ha dimensionado teniendo en cuenta los siguientes datos de partida:

- Dos renovaciones a la hora del aire.
- Capacidad de tratamiento del biofiltro, 120 m³ de aire por m² y hora.

El caudal de ventilación de la nave de recepción y pretratamiento de FORS, en función del volumen de la misma (1.500 m² de superficie y 10 m de altura) y considerando como dato de diseño un número de renovaciones de aire de 2, es:

$$1.500 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m} \times 2 \frac{\text{renovaciones}}{\text{h}} = 30.000 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

La superficie de biofiltro necesaria para un caudal de renovación de 30.000 m³/h de aire y una capacidad de tratamiento del biofiltro de 120 m³ de aire por m² y hora, es de:

$$\frac{30.000 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}}{120 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2 \text{h}}} = 250 \text{ m}^2$$

El biofiltro se diseña con unas dimensiones en planta de 16 x 16 m.

Tabla 1 Dimensiones de la nave de FORS

Longitud de la nave	50,50 m
Anchura de la nave	25,50 m
Altura útil de la nave	8,00 m

5 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

5.1 RECEPCIÓN

La FORS será descargada por los camiones de recogida en una playa de descarga, con capacidad para el almacenamiento de 2 días de recepción de residuos. Los vehículos accederán a la playa de descarga mediante una puerta rápida enrollable de accionamiento manual.

5.2 PRETRATAMIENTO

La instalación de pretratamiento estará compuesta por una línea automática, de capacidad 20 t/h, dotada de los siguientes equipos electromecánicos:

- Alimentador.
- Abrebolsas.
- Trómel de cribado (malla de \varnothing 80-90 mm).
- Separadores magnéticos tanto en el hundido como en el rebose del trómel.
- Transportador reversible de carga a dos contenedores para los rechazos.
- Cintas transportadoras de interconexión entre los equipos.

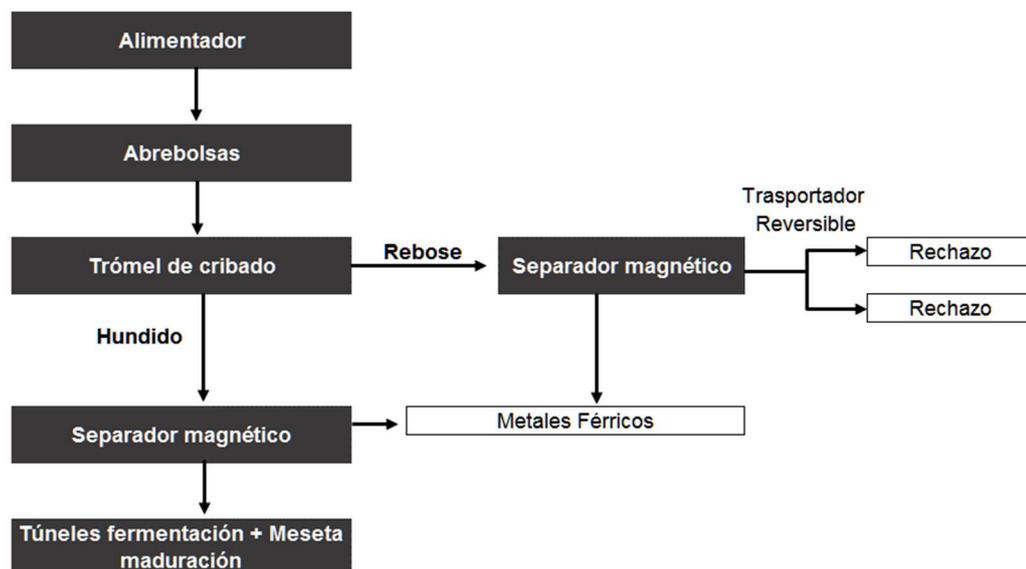


Figura 1 *Diagrama de proceso*

Los residuos serán depositados mediante una pala cargadora en el alimentador de la línea, que se encargará de dosificar el material sobre el abrebolsas.

Una vez realizada la apertura de las bolsas, los residuos atravesarán el trómel de cribado, en el cual se separará la parte inorgánica que acompaña a la FORS, sobre todo bolsas (rebose de trómel), de la parte orgánica, que es la que será compostada (hundido trómel).

Tanto la fracción inorgánica como la fracción orgánica serán sometidas a una separación de metales férricos mediante separadores magnéticos.

La fracción inorgánica, una vez desprovista de metales férricos, se considera el rechazo del pretratamiento y será depositada mediante un transportador reversible en contenedores para su posterior traslado al depósito controlado de rechazos del CTR.

La fracción orgánica, una vez desprovista de metales férricos, será conducida hasta los túneles de fermentación. Las cintas transportadoras para conducción de esta fracción desde la línea de pretratamiento hasta los túneles, que discurran entre naves, estarán capotadas.

5.3 COMPOSTAJE

Como se ha indicado anteriormente, para el compostaje de la FORS se emplearán las instalaciones existentes actualmente en el CTR para el tratamiento de la materia orgánica procedente de la fracción RESTO: túneles de fermentación+meseta de maduración.

Será preciso llevar a cabo una organización adecuada de las instalaciones, para asegurar siempre un tratamiento separativo (distribución de túneles de fermentación y de mesetas de maduración).

Para el afino del material procedente de ambas fracciones de residuos (RESTO y FORS) se realizará una limpieza de los equipos de la línea cada vez que se vaya a realizar el procesamiento de cada una de ellas, de forma que no se produzca contaminación.

5.4 DESODORIZACIÓN

Para evitar la salida de olores al exterior procedentes de la nave de recepción y pretratamiento de la FORS, esta nave se mantendrá cerrada y en ligera depresión y se producirá una captación del aire de la misma para su depuración. Se realizarán 2 renovaciones a la hora del aire de la nave.

La depuración del aire se llevará a cabo mediante técnicas de biofiltración, con acondicionamiento previo del aire mediante humectación, empleando un scrubber.

6 JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

El CTR SALAMANCA se ubica en las parcelas 10.001, 20.001, 2, 3 y 4 del polígono 504, las cuales presentan las siguientes superficies catastrales.

Tabla 2. Superficies catastrales de las parcelas

Parcela	Superficie (m ²)
10.001	85.918
20.001	4.310
2	69.127
3	58.128
4	177.436

La superficie total vinculada a la actividad es por tanto de 394.919 m².

La superficie total de edificaciones de uso industrial actualmente es de 14.420,50 m² y la superficie total de edificaciones de uso terciario es de 4.611 m², siendo por tanto la superficie total actual construida de 19.031,50 m².

En la actualidad el régimen urbanístico de aplicación a las instalaciones del CTR es el establecido en la “Ley 6/2005, de 26 de mayo, de declaración de proyecto regional para la instalación de un centro de tratamiento de residuos urbanos para la provincia de Salamanca, en el término municipal de Gomecello (Salamanca)”.

La citada Ley, en el punto 4 de su Artículo único, clasifica el suelo afectado por el Proyecto Regional como rústico con protección de infraestructuras (SRPI) y aprueba las condiciones de ordenación, con los siguientes parámetros urbanísticos:

Uso: Instalaciones destinadas al tratamiento de residuos urbanos, así como al depósito de los mismos de acuerdo con la legislación sectorial vigente.

- Parcela: no se establecen condiciones mínimas.
- Ocupación Máxima: un 40 por 100 de la superficie del área.
- Retranqueos de la edificación: a linderos de parcela 10 m.
- Edificabilidad: 0,3 m²/m².

- Altura máxima: la que las instalaciones justifiquen por necesidad técnica.

Una vez ejecutadas todas las nuevas actuaciones previstas (entre las que se incluye el objeto del presente documento) los parámetros urbanísticos resultantes, serán los siguientes:

Tabla 3 Parámetros urbanísticos resultantes

Parámetro	Aplicable	Resultantes
Parcela	No se establecen condiciones mínimas	394.919 m ²
Ocupación Máxima	40 por 100 de la superficie del área (157.967,60 m ²)	22.781,5 m ²
Retranqueos	A linderos de parcela 10 m	> 10 m
Edificabilidad	0,3 m ² /m ² (118.475,70 m ²)	22.781,5 m ²
Altura máxima	La que las instalaciones justifiquen por necesidad técnica	Según necesidad técnica

Por tanto, con las nuevas actuaciones a ejecutarse cumplen todos los límites establecidos por la ordenación vigente.

7 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La nueva nave para el tratamiento de la FORS se ubicará en una zona con pendientes suaves situada entre el depósito de rechazos y las actuales edificaciones de procesamiento de los residuos. En esta misma zona se ubicarán también la nueva nave para tratamiento de residuos voluminosos y la nueva nave para almacenamiento de subproductos.

Para la implantación de esta nave en el lugar previsto, es preciso proceder al cambio de ubicación del actual depósito de gasoil.

7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Para la implantación de la plataforma de las naves se adoptarán taludes 1H/1V para los desmontes y 3H/2V para los terraplenes.

La rasante de explanación de la plataforma estará definida por las cotas del vial aledaño existente, de forma que exista una continuidad entre estos en cuanto a tránsito de los vehículos.

En los taludes tanto de desmonte como de terraplén, se ha previsto hidrosiembra.

7.2 URBANIZACIÓN

Los viales para el acceso a las naves se han previsto de 6 m de anchura en general, salvo en zonas específicas para maniobra de camiones y maquinaria, en las cuales dicha anchura se incrementará.

Se ha proyectado un firme rígido capaz de soportar un tráfico T-41, compuesto por 20 cm de zahorra artificial y 20 cm de hormigón HP-4,0 sobre una explanada E1, de acuerdo a las “Recomendaciones de proyecto y construcción de firmes y pavimentos” de la Junta de Castilla y León 2.004.

Transversalmente se dotará a los viales de una pendiente del 2% para garantizar el drenaje de los mismos. Las aguas serán recogidas mediante cunetas revestidas de hormigón y conducidas mediante tuberías de PVC hasta la red de pluviales del CTR. Se dispondrán pozos de registro cada 40 metros máximo y en los cambios de dirección del trazado.

En los taludes tanto de desmonte como de terraplén, se ha previsto hidrosiembra.

7.3 NAVE DE FORS

La nave es de planta rectangular con dimensiones entre ejes de 60 x 25 m y una altura libre de 10 m.

La estructura se ha previsto de hormigón prefabricado, formada por pórticos de 25 m de luz repartidos cada 10 m.

La cimentación se resuelve con zapatas aisladas atadas mediante vigas riostras.

La solera estará formada por 20 cm de zahorra artificial y 20 cm de capa de hormigón HP-4,0 con mallazo de 150 x 150 Ø6.

La cubierta se ha proyectado a dos aguas, formada por chapa de acero prelacada de 0,6 mm de espesor, sobre correas prefabricadas de hormigón. Parte de la cubierta dispondrá de paneles traslúcidos de poliéster, para iluminación natural del interior de la nave.

La nave tendrá cerradas sus cuatro fachadas. Este cerramiento se realizará mediante muro formado por bloque Split de 1 m de altura y sobre este se dispondrá chapa de acero prelacada de 0,6 mm de espesor, sobre correas metálicas. En el área de playa de descarga, el muro de bloque Split, se sustituirá por un muro en L de 22 m de longitud, ejecutado en hormigón armado de 35 cm de espesor y altura 3 m.

Tanto para el acceso a la nave para la descarga de la FORS como para la salida de los rechazos y metales separados durante el pretratamiento de la misma, se dispondrán 4 puertas industriales, de dimensiones 6 m de alto por 5 m de ancho. Se han previsto puertas rápidas enrollables de accionamiento manual.

Igualmente se han previsto dos puertas de acceso peatonal, que servirán a su vez para la evacuación del personal en caso de emergencia.

El biofiltro para la desodorización de la nave consistirá en un depósito de 256 m² de superficie en planta, compuesto por una losa de hormigón armado HA-30 con un espesor de 20 cm y 2% de pendiente transversal, y un cerramiento por medio de un muro de 1,90 m de altura, construido con bloques de hormigón de 20x20x40 cm, que apoya sobre otro muro de hormigón armado de 0,25 m de espesor y altura variable. Sobre la losa se colocará el plenum (cámara) de soporte del material

filtrante. Se dispondrá una abertura de 5 m de anchura en los muros de hormigón para posibilitar el llenado y sustitución del material filtrante.

7.4 REDES

7.4.1 Red de pluviales

Las aguas pluviales de la cubierta se recogerán mediante canalones y se conducirán mediante bajantes a un sistema de arquetas a pie de bajante, desde donde serán conducidas a la red general de pluviales del CTR, mediante tuberías de PVC y pozos.

7.4.2 Instalaciones de protección contra incendios

Según las características de la nave, esta se clasifica según normativa como de tipo C, riesgo Bajo, por lo que según establece el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, dispondrá de los siguientes elementos de protección contra incendios:

- Sistema manual de alarma de incendios.
- Distribución interior de extintores, con las siguientes características:
 - ✓ Extintores tipo 4B de 5 kg de CO₂ en la zona de cuadros eléctricos.
 - ✓ Extintores tipo 21A de 6 kg de polvo ABC polivalente en el resto de la instalación.

Para el diseño de las instalaciones necesarias se ha optado por la necesidad de ampliar la red contraincendios existente de forma que se cubran todos los sectores con riesgo. Se debe proteger la nueva nave de almacenamiento y tratamiento de voluminosos.

Considerando los distintos sectores de riesgo y su nivel, se diseñará la ampliación de la instalación de protección contra incendios con las siguientes características:

- Alumbrado de emergencia en todas las salidas y recorridos de evacuación.
- Sistema de hidrantes. La red contraincendios consistirá en una red de hidrantes que protegerá las fachadas de los nuevos edificios de la planta.. El diseño de la red de hidrantes se ha realizado teniendo en cuenta que el radio de alcance del hidrante es de 40 m.

- Sistema de BIE's. Para la protección del interior de los edificios. El diseño de la red se ha realizado considerando un radio de alcance de 20 m.

7.4.3 Red de lixiviados

Los lixiviados y las aguas de baldeo de la nave se recogerán mediante un sistema de canaletas distribuidas en la solera de la nave, la cual estará dotada de unas pendientes mínimas del 1 %. Desde dichas canaletas, los lixiviados serán conducidos a la red general de lixiviados del CTR, mediante tuberías de polietileno y arquetas de registro

7.4.4 Red de agua industrial

Se realizará una conexión con la red de agua industrial del CTR, mediante tuberías de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) de diámetro 63 mm y 10 atm.

7.5 INSTALACIONES MECÁNICAS

El alcance de los trabajos relativos a instalaciones mecánicas se reduce a las siguientes actuaciones:

- Una báscula electrónica con registro de datos situada a la entrada del acceso al depósito de rechazos. La plataforma de la báscula tiene unas dimensiones de 16 x 3 m y su capacidad de pesaje llega hasta 60 t.

7.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICAS

La edificación dispondrá de dos cuadros eléctricos, uno de ellos para alimentación, protección y control de los equipos electromecánicos de la línea de pretratamiento de la FORS, y otro para fuerza y alumbrado. Ambos cuadros serán alimentados por una nueva línea, desde el Cuadro General de Baja Tensión (CGBT) del CTR. En el CGBT se instalará un interruptor automático y de protección diferencial para la línea que suministra a los nuevos cuadros.

La canalización de la nueva línea será subterránea, constituida por tubos de PE. En los cambios de dirección y cada 40 metros se dispondrá una arqueta de registro.

Las canalizaciones desde los cuadros hasta los receptores se realizarán en bandeja metálica de varillas de acero electrosoldadas. Dispondrán de conductor de tierra de cobre desnudo de 35 mm² a lo largo de todo el trazado.

El alumbrado interior de la nave se realizará con campanas de tipo industrial, con lámpara y equipo de 250 W de halogenuros metálicos y grado de protección IP66.

Alrededor de la nave se ejecutará un anillo perimetral de puesta a tierra, formado por conductor de cobre desnudo de 35 mm² y picas de acero cobrizado, unidos con soldadura aluminotérmica. Esta red se conectará con la existente en el CTR.

Toda la instalación se realizará en base al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).

Se instalará alumbrado exterior en los nuevos viales de acceso a las naves. Esta instalación se realizará acorde al alumbrado existente en el CTR, constituido por luminarias de 150W de halogenuros metálicos con IP 66, soportadas por báculos de altura 8 metros. Las canalizaciones serán mediante tubo de PE DP d=90 mm enterrado en zanja. Al pie de cada punto de luz se dispondrá una arqueta de registro. El conductor será 4x6 mm² Cu 0.6/1kV a lo largo de todos los nuevos puntos.



8 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se estima de OCHO (8) MESES, a contar a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

9 PRESUPUESTO

De acuerdo con los resultados obtenidos en el anexo los costes estimados de las obras resultan ser los siguientes:

- El Presupuesto de Ejecución Material de las Obras a Ejecutar asciende a la cantidad de DOS MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS TREINTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS (2.315.530,00 €).
- El Presupuesto Base de Licitación de las Obras a Ejecutar asciende a la cantidad de TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL SESENTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS (3.222.060,00 €).

10 CONCLUSIÓN

La presente memoria comprende una serie de obras para la mejora del centro de tratamiento de residuos de Gomecello, aportándose una valoración estimada de los costes asociados, si bien la definición y valoración definitiva de las mismas se deberán realizar con el Proyecto definitivo de las obras descritas.

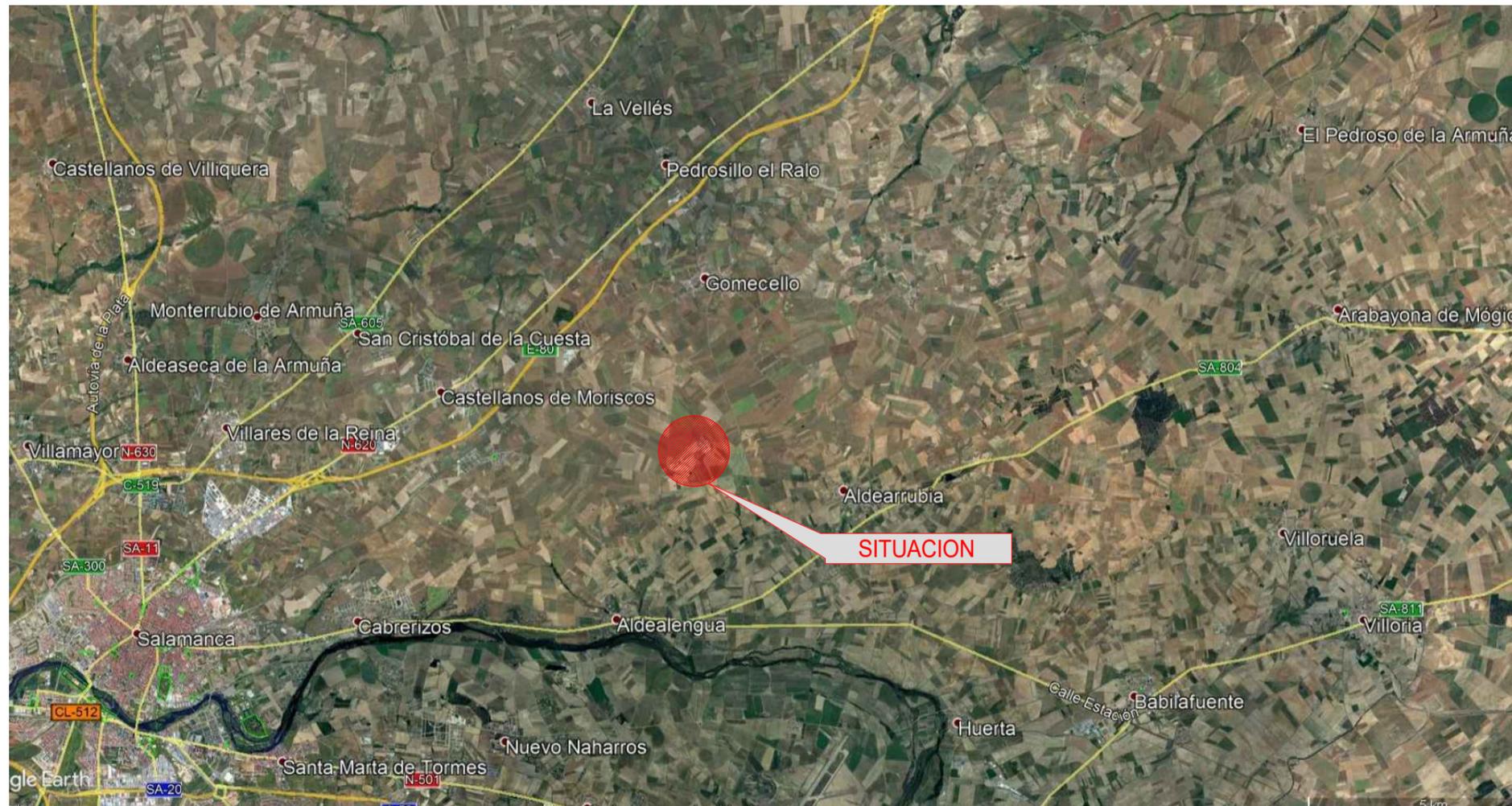


B - PLANOS

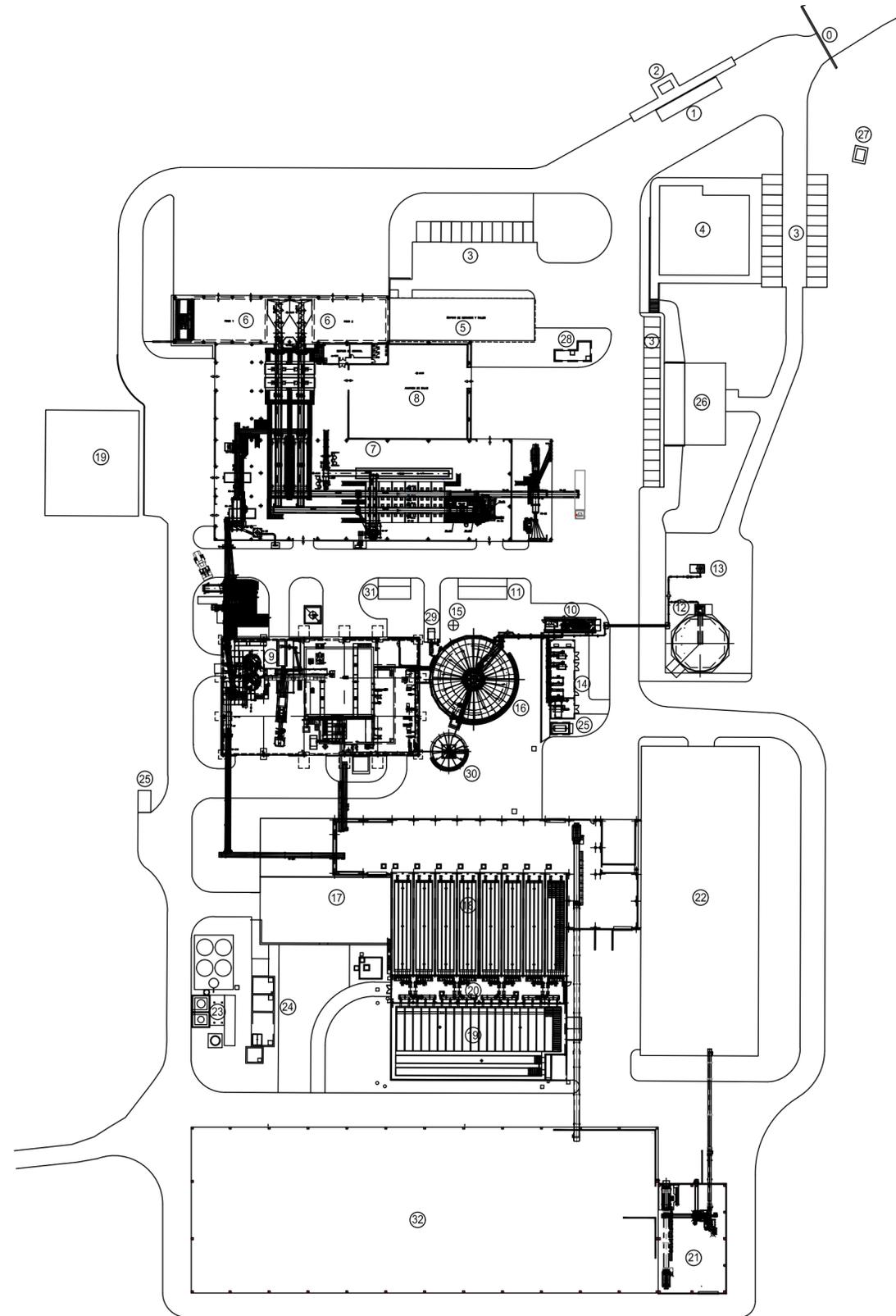


Tabla 4 Listado de planos

Plano nº	Título	Formato	Revisión
00	Situación y emplazamiento	A3	--
01	Implantación general. Estado actual	A2	--
02	Ubicación de naves de FORS y voluminosos	A2	--
03	Tratamiento de FORS. Esquema de proceso	A3	--
04	Tratamiento de FORS. Nave de recepción y pretratamiento	A3	--



 <p>Consortio para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de Salamanca</p>	
ANTEPROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CTR SALAMANCA	
TÍTULO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	FECHA:
	ESCALA: S/E
  	PLANO N.º: 00

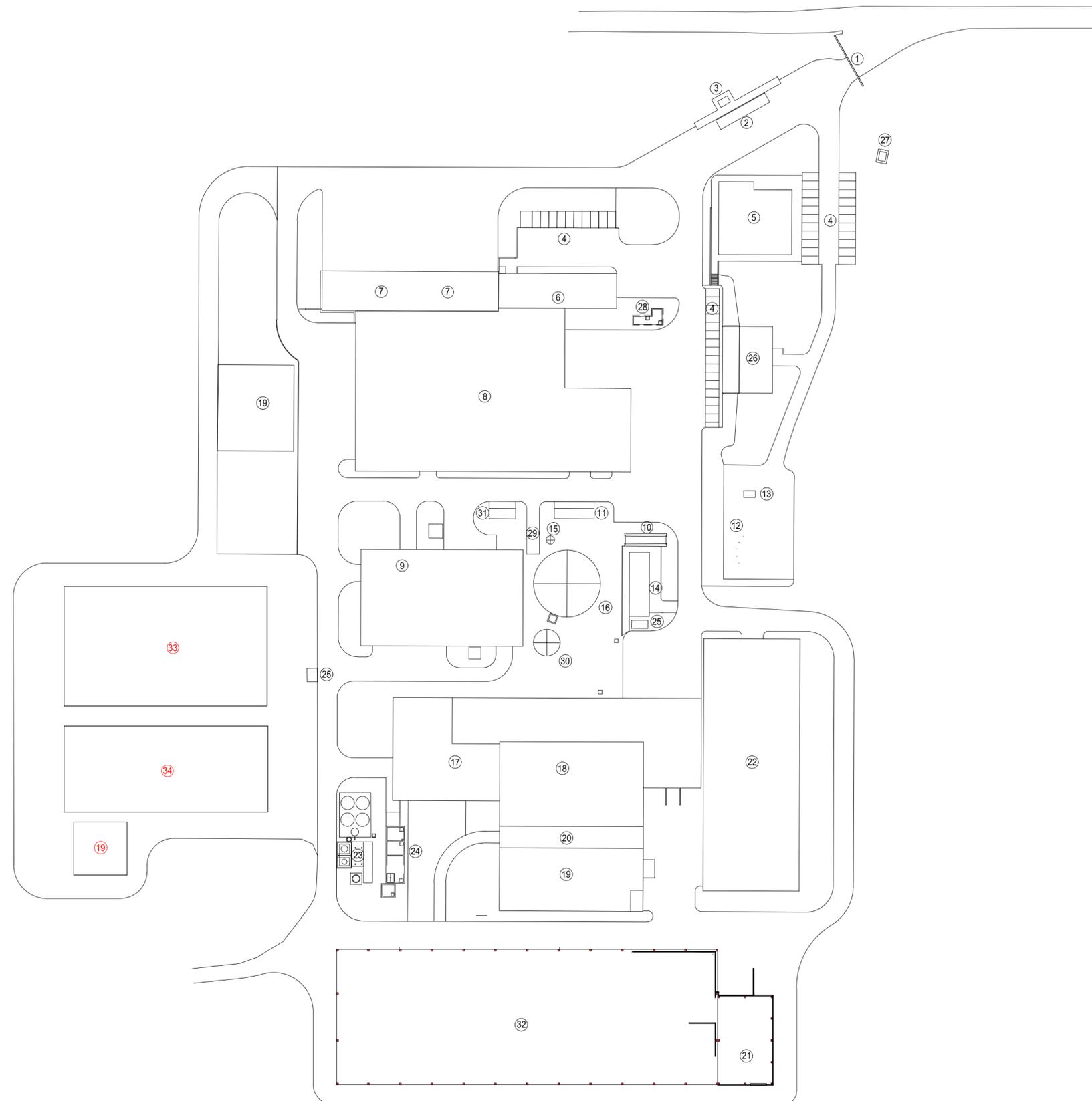


- LEYENDA:
- 0.- PUERTA DE ACCESO
 - 1.- BASCULA
 - 2.- CASETA DE CONTROL
 - 3.- APARCAMIENTOS
 - 4.- EDIFICIO ADMINISTRATIVO-CULTURAL
 - 5.- EDIFICIO DE SERVICIOS Y TALLER
 - 6.- FOSOS DE RECEPCION DEL PRODUCTO
 - 7.- PRETRATAMIENTO Y CLASIFICACION
 - 8.- ALMACENAMIENTO DE BALAS
 - 9.- EDIFICIO DE PROCESO DE BIOMETANIZACION
 - 10.-MOTOGENERADOR
 - 11.-EDIFICIO DE TRANSFORMACION
 - 12.-GASOMETRO
 - 13.-ANTORCHA
 - 14.-EDIFICIO DE COMPRESORES, VENTILADORES Y CALDERA
 - 15.-CLORURO FERRICO
 - 16.-DIGESTOR
 - 17.-PLAYA MATERIAL PROCEDENTE DE PODA
 - 18.-COMPOSTAJE
 - 19.-BIOFILTROS
 - 20.-VENTILADORES
 - 21.-AFINO
 - 22.-ALMACENAMIENTO COMPOST/BIOESTABILIZADO
 - 23.-PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA
 - 24.-BALSA DE LIXIVIADOS
 - 25.-DEPOSITO DE GASOIL
 - 26.-DEPOSITO DE AGUA Y P.C.I.
 - 27.-SONDEO
 - 28.-MINIESTACION DEPURADORA POR OXIDACION TOTAL
 - 29.-TORNILLO EXTRACTOR FLOTANTES DIGESTOR
 - 30.-DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS DIGERIDOS
 - 31.-CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION
 - 32.-MADURACION



ANTEPROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LAS
INSTALACIONES DEL CTR SALAMANCA

TITULO:	FECHA:
IMPLANTACIÓN GENERAL. ESTADO ACTUAL	JUNIO, 2018
	ESCALA:
	1:1500
	PLANO Nº:
	01



LEYENDA:

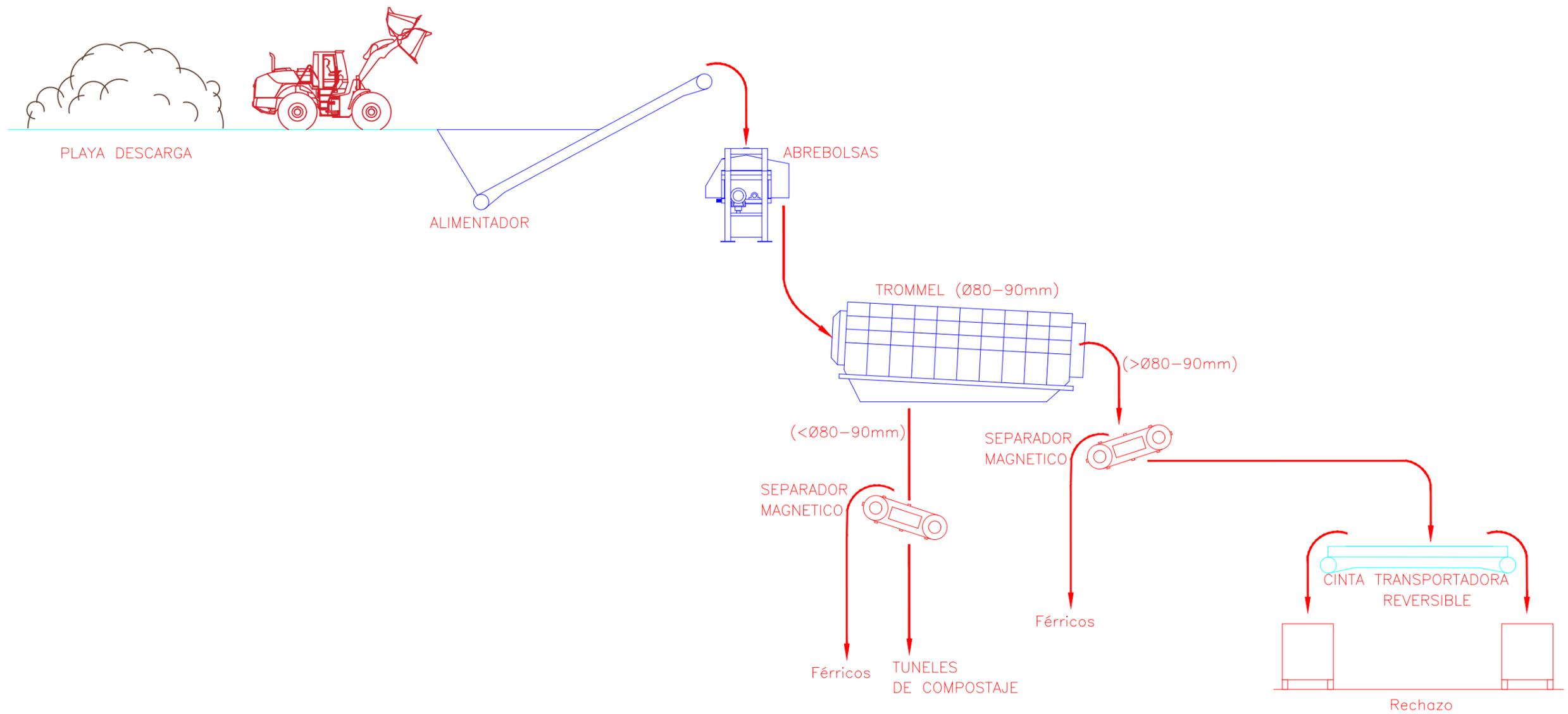
- 1.- PUERTA DE ACCESO
- 2.- BASCULA
- 3.- CASETA DE CONTROL
- 4.- APARCAMIENTOS
- 5.- EDIFICIO ADMINISTRATIVO-CULTURAL
- 6.- EDIFICIO DE SERVICIOS Y TALLER
- 7.- FOSOS DE RECEPCION DEL PRODUCTO
- 8.- PRETRATAMIENTO Y CLASIFICACION
- 9.- EDIFICIO DE PROCESO DE BIOMETANIZACION
- 10.-MOTOGENERADOR
- 11.-EDIFICIO DE TRANSFORMACION
- 12.-GASOMETRO
- 13.-ANTORCHA
- 14.-EDIFICIO DE COMPRESORES, VENTILADORES Y CALDERA
- 15.-CLORURO FERRICO
- 16.-DIGESTOR
- 17.-PLAYA MATERIAL PROCEDENTE DE PODA
- 18.-COMPOSTAJE
- 19.-BIOFILTROS
- 20.-VENTILADORES
- 21.-AFINO
- 22.-ALMACENAMIENTO COMPOST/BIOESTABILIZADO
- 23.-PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA
- 24.-BALSA DE LIXIVIADOS
- 25.-DEPOSITO DE GASOIL
- 26.-DEPOSITO DE AGUA Y P.C.I.
- 27.-SONDEO
- 28.-MINIESTACION DEPURADORA POR OXIDACION TOTAL
- 29.-TORNILLO EXTRACTOR FLOTANTES DIGESTOR
- 30.-DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS DIGERIDOS
- 31.-CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION
- 32.-MADURACION
- 33.-NAVE TRATAMIENTO VOLUMINOSOS
- 34.-NAVE RECEPCION Y PRETRATAMIENTO FORS



**ANTEPROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LAS
INSTALACIONES DEL CTR SALAMANCA**

TITULO: UBICACIÓN DE NAVES DE FORS Y VOLUMINOSOS	FECHA: JUNIO, 2018
	ESCALA: 1:1500
	PLANO N°: 02

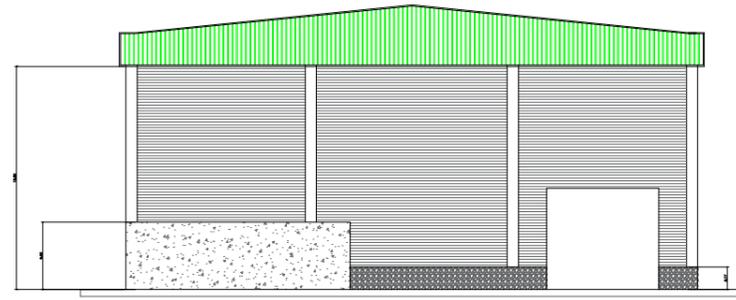




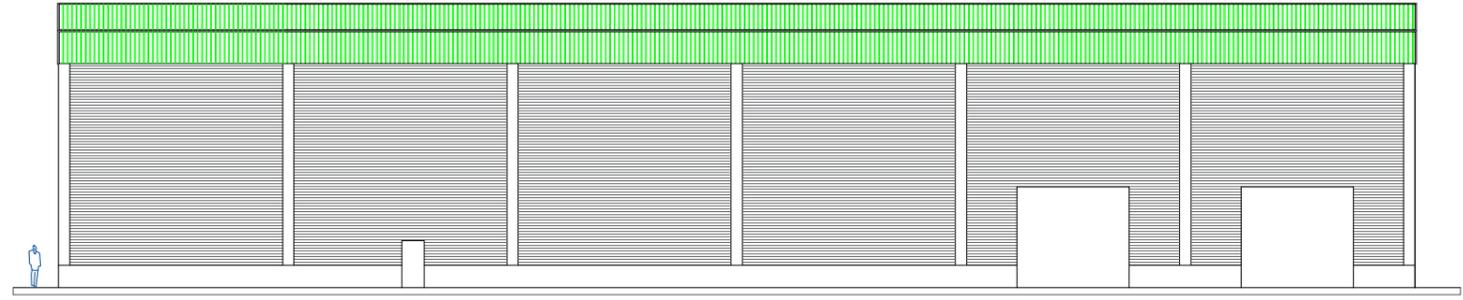
ANTEPROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CTR SALAMANCA

TITULO:	TRATAMIENTO DE FOR.S. ESQUEMA DE PROCESO	FECHA:	JUNIO, 2018
		ESCALA:	S/E
		PLANO N°:	03

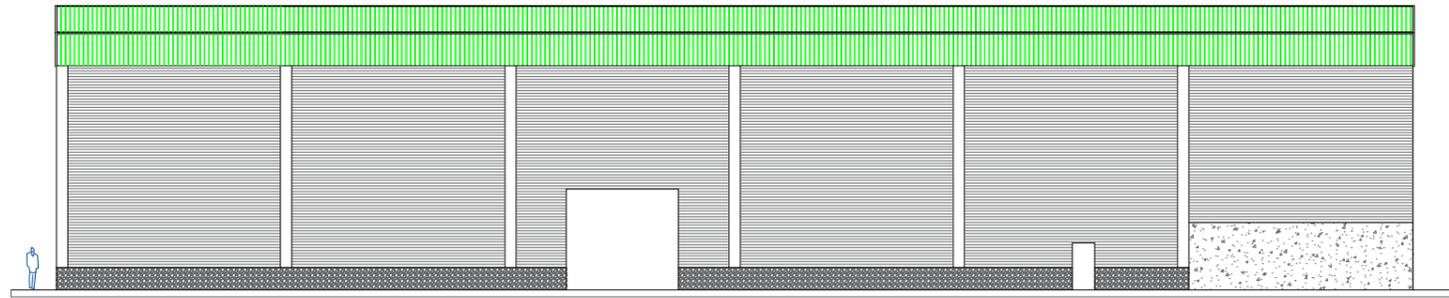




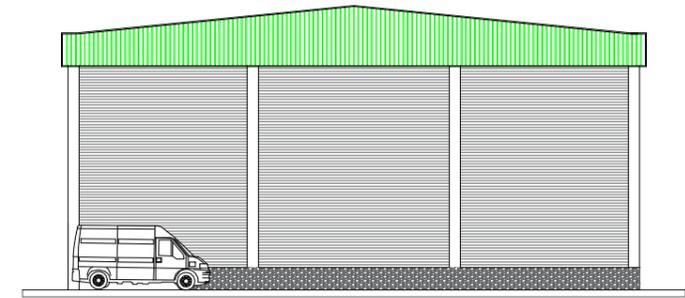
ALZADO PRINCIPAL



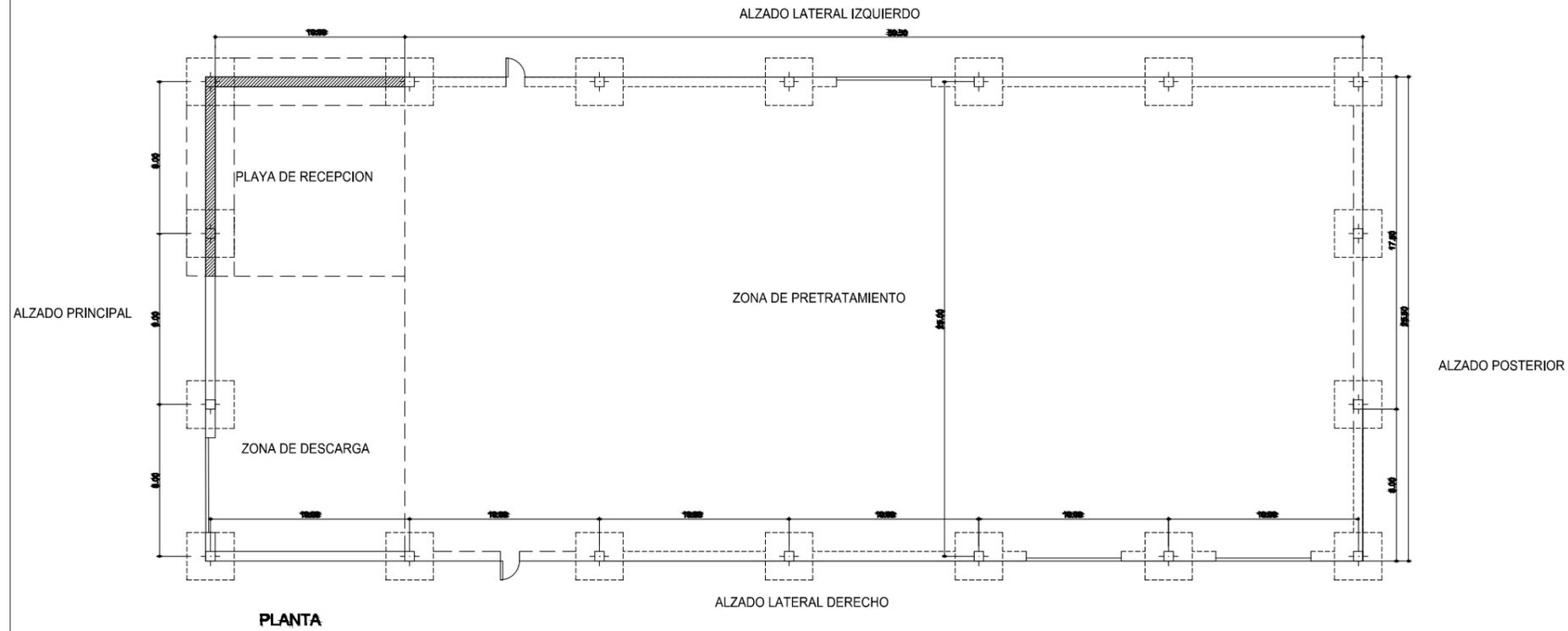
ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO POSTERIOR



PLANTA



ANTEPROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LAS
INSTALACIONES DEL CTR SALAMANCA

TITULO:	TRATAMIENTO DE FOR.S. NAVE DE RECEPCIÓN Y PRETRATAMIENTO	FECHA:	JUNIO, 2018
		ESCALA:	1:300
		PLANO N°:	04





C – PRESUPUESTO



Concepto	Importe
Equipos	
Biofiltro	
Captación	60.000 €
Humidificación	40.000 €
Plenum, tuberías, ventiladores, etc.	100.000 €
Relleno	38.400 €
Total Biofiltro	238.400 €
Alimentador	93.610 €
Cinta selección	21.055 €
Abrebolsas	318.905 €
Cinta alimentación trómel	36.890 €
Trómel	163.600 €
Cinta hundido trómel	19.080 €
Separador férrico hundido	28.720 €
Cinta a túneles 1	32.025 €
Cinta a túneles 2	92.610 €
Cinta rebose trómel	26.265 €
Separador férrico rebose	30.640 €
Cinta reversible carga contenedores	12.210 €
Grúas y transporte	46.265 €
Total Equipos	1.160.275 €
Obra civil	
Biofiltro	94.720 €
Nave de FORS	645.000 €
P/P Urbanización	131.940 €
Total Obra civil	871.660 €
Instalaciones	
Estructuras/Pasarelas	113.215 €
Montaje mecánico y Puesta en marcha	69.480 €
Instalación eléctrica	71.495 €
Total Instalaciones	254.190 €
Ingeniería y Documentación	29.405 €
Total general (ejecución material)	2.315.530 €