

EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L.

**CIF: B-75088567**  
**Catalina de Erauso nº 12-2º-A**  
**20.010 DONOSTIA**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DE UNA INSTALACIÓN EN URNIETA  
PARA LA GESTION DE RESIDUOS SANITARIOS

**Localización del Proyecto**  
**Parcela I nº 173, Polígono Erratzu, Urnieta**

**Técnico autor del documento**  
**Jorge Lizarribar Sans**  
**Ingeniero Industrial Colegiado nº 2.358**  
**(606-38.71.37)**

**(18 de Noviembre de 2.014)**

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358  
(606-38.71.37)  
oficina@jlizarribar.es

## **INDICE**

- 1. DEFINICIÓN CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO**
- 1.1. DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD**
- 1.2. UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y DISTANCIAS**
- 1.3 DESCRIPCION DE LAS ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTOS DURANTE LA FASE DE OBRAS**
- 1.4 DESCRIPCION DE LAS ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTOS EN LA MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE SERVICIOS**
- 1.5 DURACIÓN DE LAS OBRAS Y PLANNING**
- 1.6 PRODUCCION DE RESIDUOS EN FASE DE OBRAS**
- 1.7 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS**
  - 1.7.1 DESCRIPCION DEL LOCAL**
    - 1.7.1.1 Pabellón
    - 1.7.1.2 Entreplanta
    - 1.7.1.3 Vestuarios y baño
    - 1.7.1.4 Oficinas
  - 1.7.2 LINEAS DE TRATAMIENTO**
  - 1.7.3 LINEA DE TRATAMIENTO 1 – AMB/250/Ecosteryl**
    - 1.7.3.1 Recepción y limpieza
    - 1.7.3.2 Tratamiento
    - 1.7.3.3 Lavado de contenedores
    - 1.7.3.4 Compactador de residuos
    - 1.7.3.5 Área administrativa
  - 1.7.4. LINEA DE TRATAMIENTO 2 – INCINERACION**
  - 1.7.5 RESIDUOS GENERADOS EN LA ACTIVIDAD**
    - 1.7.5.1 Residuos líquidos
    - 1.7.5.2 Residuos gaseosos
    - 1.7.5.3 Residuos sólidos
- 1.8 TIPOS Y CANTIDAD DE RESIDUOS TRATADOS/ALMACENADOS EN LA INSTALACIÓN**
  - 1.8.1 TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS TRATADOS**
  - 1.8.2 CAPACIDAD MÁXIMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS**
    - 1.8.2.1 Tratamiento de residuos de residuos sanitarios Grupo II a excepción de los residuos sanitarios contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob
    - 1.8.2.2 Tratamiento de residuos de residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob y residuos sanitarios grupo III
- 1.9 CONDICIONES Y CONTROLES PARA LA RECEPCIÓN, INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS**
- 1.10 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS**

- 1.11 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES
  - 1.12 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO AMB/250/ECOSTERYL Y JUSTIFICACIÓN DE SU EFICACIA
  - 1.13 SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
  - 1.14 CONSUMOS DE ENERGÍA
  - 1.15 RED DE RECOGIDA DE DERRAMES
  - 1.16 CONTROL DE ACCESOS A LA INSTALACIÓN
  - 1.17 EMISIONES ATMOSFÉRICAS
  - 1.18 LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES
    - 1.18.1 LIMPIEZA GENERAL DE LA PLANTA
    - 1.18.2 LIMPIEZA DE CONTENEDORES
    - 1.18.3 OPERACIONES PUNTUALES DE LIMPIEZA
    - 1.18.4 PRODUCTOS DE LIMPIEZA
  - 1.19 VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES
  - 1.20 GENERACIÓN DE RESIDUOS
    - 1.20.1 RESIDUOS SÓLIDOS INERTES
    - 1.20.2 RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
    - 1.20.3 RESIDUOS SANITARIOS GRUPO III y OTROS
    - 1.20.4 AGUAS RESIDUALES
    - 1.20.5 EMISIONES A LA ATMÓSFERA
  - 1.21 ESQUEMA FLUJO
2. ALTERNATIVAS AL PROYECTO
- 2.1 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN
  - 2.2 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS
    - 2.2.1 ALTERNATIVA INCINERACION
    - 2.2.2 ALTERNATIVA AUTOCLAVE
      - 2.2.2.1 Seguridad y Salud de los operarios
      - 2.2.2.2 Residuos generados
  - 2.3 ALTERNATIVA CERO
  - 2.4. CONCLUSIONES
  - 2.5 MTD,s
3. INVENTARIO AMBIENTAL-DESCRPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLOGICAS CLAVES
4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS
- 4.1 EFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN HUMANA
  - 4.2 EFECTOS SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA
  - 4.3 EFECTOS SOBRE EL SUELO

- 4.4 EFECTOS EN EL AGUA
  - 4.5 EFECTOS EN EL AIRE
  - 4.6 EFECTOS EN EL CLIMA
  - 4.7 EFECTOS EN EL PAISAJE
  - 4.8 EFECTOS EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO
  - 4.9 EFECTOS EN LAS RELACIONES SOCIALES
  - 4.10 EFECTOS - RUIDOS
  - 4.11 EFECTOS - VIBRACIONES
  - 4.12 EFECTOS - OLORES
  - 4.13 EFECTOS - EMISIONES LUMINOSAS
  - 4.14 EFECTOS - GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS
  - 4.15 EFECTOS - GENERACIÓN DE RESIDUOS INERTES
  - 4.16 EFECTOS - GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS
5. MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPESAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS
- 5.1 MEDIDAS CORRECTORAS EN FASE DE OBRAS
  - 5.2 MEDIDAS CORRECTORAS DURANTE EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD
    - 5.2.1 MEDIDAS PARA LA MINIMIZACIÓN DE LAS EMISIONES DE AIRE
    - 5.2.2 MEDIDAS PARA LA MINIMIZACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES
    - 5.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS
    - 5.2.4 SUELO
6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
- 6.1 CONTROL DE PARÁMETROS DE PROCESOS
  - 6.2 CONTROL EFLUENTES LÍQUIDOS
  - 6.3 CONTROL DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS
  - 6.4 CONTROLES DEL RUIDO
  - 6.5 CONTROLES DEL ESTADO HIGIÉNICO DE LOS VEHICULOS
  - 6.6 CONTROL DE LA CALIDAD DEL SUELO
  - 6.7 GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS
  - 6.8 GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES
7. RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES
8. PLANOS
- ANEXO I APROBACIÓN TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO
- ANEXO II INFORME PRELIMINAR SOBRE EL CONTENIDO DEL EIA

## **1. DEFINICIÓN CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1. DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD**

EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L., es una empresa de nueva creación cuya actividad consiste en la desinfección mediante microondas de residuos sanitarios Grupo II (a excepción de los contaminados con la enfermedad de Creutzfeld-Jacob) y la gestión y posterior incineración en planta externa de residuos sanitarios Grupo III (además de los contaminados con la enfermedad de Creutzfeld-Jacob pertenecientes al grupo II). EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L., se encargará exclusivamente del tratamiento e inertización de los residuos, no siendo objeto de su actividad el transporte de los mismos.

Con objeto de disponer de unas instalaciones adecuadas a sus necesidades y a las características del trabajo a desarrollar, dispone de una nave de 671,88 m<sup>2</sup> de superficie útil. La nave en cuestión está situada en el Póligono Erratzu parcela I 10 nº 173 en la localidad de Urnieta, Gipuzkoa.

La nave se encuentra totalmente equipada por lo que solo se hace necesaria la instalación de la maquinaria de tratamiento, sin necesidad de realizar obras de adecuación.

Sus datos fiscales son los siguientes:

EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L.  
CIF: B-75088567  
Catalina de Erauso nº 12-2º-A  
20.010 DONOSTIA

A modo de resumen y aunque estas cuestiones quedarán descritas con mayor profundidad a lo largo del presente estudio, se adjunta una tabla resumen de la actividad a desarrollar por EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L. en Urnieta.

DENOMINACION Y EMPLAZAMIENTO			
EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS			
B-75088567			
Parcela nº 173 Pol Erratzu Urnieta			
CAPACIDAD TRATAMIENTO			
RESIDUOS SANITARIOSGRUPO II			
AMB/250/Ecosteryl (250kg/h x 8 horas/día)	2.000 kg/día	ECOSTERYL	
CAPACIDAD GESTION			
RESIDUOS SANITARIOSGRUPO III	25 kg/día	INCINERADORA	
ALMACENAMIENTO MÁXIMO			
GRUPO II NO REFRIGERADO (<72 horas)	36 Contenedores/4.500 kg		
GRUPO II REFRIGERADO <4 °C (<1 semana)	28 Contenedores/3.500 kg		
GRUPO III NO REFRIGERADO (<72 horas)	Pequeños contenedores/200 kg		
RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	Compactador/ 15.000 kg		
RESIDUOS GENERADOS	CANTIDAD	TRATAMIENTO	DESTINO
RUIDO	<23dB		
VIBRACIONES	No		
EMISIONES GASEOSAS	1.225 m3/día	Filtro HEPA	Atmósfera
AGUAS RESIDUALES	645 litros/día	Desinfección	Colector municipal
RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS	25 kg/día	Incineración	Planta
Grupo II Creutzfeld-Jacob			
Grupo III			
RESIDUOS NO PELIGROSOS (Grupo II desinfectados)	2.000 kg/día	Microondas	Vertedero inertes
RESIDUOS URBANOS	1 bolsa/semana		Contenedor municipal

## 1.2. UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y DISTANCIAS

El emplazamiento de la actividad proyectada es una nave de 671,88m<sup>2</sup> de superficie útil, situado en el Póligono Erratzu parcela I 10 nº 173 en la localidad de Urnieta, Gipuzkoa.

La nave se encuentra situada en suelo industrial y linda:

- \* Adosada por su fachada norte a nave.
- \* Adosada por su fachada sur a nave.
- \* Exenta por su fachada este a vial principal
- \* Exenta por su fachada oeste a a vial posterior.



El emplazamiento es industrial. Tanto el polígono como las naves se encuentran totalmente desarrollados.

La distancia a la que se ubica la instalación con respecto al perímetro del casco urbano de Urnieta es de 400 m.

La vivienda mas cercana se ubica a 162 m de la instalación en un entramado de viviendas unifamiliares dispersas con una distancia promedio entre ellas en torno a los 200 m.

No existen grandes instalaciones agropecuarias en el entorno, si bien existen pequeñas huertas para autoconsumo dispersadas por todo el entorno. Las huertas mas cercanas se encuentra a 200 m de la instalación.



### **1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTOS DURANTE LA FASE DE OBRAS**

El pabellón donde se ubican las instalaciones se encuentra totalmente equipado y no requiere de obras significativas para la implantación de la nueva actividad.

Es por ello que no se prevé que durante la fase de obras de acondicionamiento se lleve a cabo ninguna acción que pueda producir impacto alguno sobre el medio ambiente.

### **1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES CAUSANTES DE IMPACTOS EN LA MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE SERVICIOS**

El pabellón donde se ubican las instalaciones se encuentra totalmente equipado y no requiere de obras de modificación de las redes de servicios.

Es por ello que no se prevé que se lleve a cabo ninguna acción relacionada con las redes de servicios que pueda producir impacto alguno sobre el medio ambiente.

Se dispone de redes de acometida de electricidad, telefonía, agua potable, saneamiento pluviales y saneamiento fecales.

Todos los puntos de acometida a las redes generales se encuentran en la fachada principal del pabellón según plano adjunto RS 1.0 REDES DE SERVICIOS.

### **1.5 DURACIÓN DE LAS OBRAS Y PLANNING**

Debido a que el pabellón objeto de la instalación se encuentra completamente acondicionado, el plazo para la puesta en marcha de la instalación viene determinado por el plazo de suministro de la maquinaria principal y de la puesta en marcha de la misma.

Según compromiso del fabricante de la maquinaria, estos plazos se establecen en cinco meses y un mes respectivamente, **resultando un plazo total de puesta en marcha de la instalación de seis meses** a partir del momento de adquisición de la maquinaria que se corresponderá con el momento de obtención de los correspondientes permisos.

PLAN DE IMPLANTACION EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS						
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1 FABRICACIÓN MAQUINARIA	█					
2 INSTALACIÓN MAQUINARIA						█
TOTAL	█					

## 1.6 PRODUCCION DE RESIDUOS EN FASE DE OBRAS

El pabellón donde se ubican las instalaciones se encuentra totalmente equipado y no requiere de obras de modificación para su adecuación.

Es por ello que no se prevé la generación de residuos durante la fase de obras.

## 1.7 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

### 1.7.1 DESCRIPCION DEL LOCAL

#### 1.7.1.1 Pabellón

Se trata de un local de 671,88 m<sup>2</sup> de superficie útil, situado en el Póligono Erratzu parcela I 10 nº 173 en la localidad de Urnieta, Gipuzkoa.

Presenta unas dimensiones de 40.00 m de longitud y 16,25 m de ancho, con una altura libre bajo cercha de 7,720m.

Se compone de un único pórtico de 16,25 m de anchura.

La nave se encuentra situada en suelo industrial y linda:

- \* Adosada por su fachada Norte a nave.
- \* Adosada por su fachada Sur a nave.
- \* Exenta por su fachada Este a vial principal
- \* Exenta por su fachada Oeste a a vial posterior.

Su estructura está constituida por pilares de hormigón y cerchas metálicas.

La nave se apoya sobre zapatas de hormigón armado.

El suelo de la nave es de hormigón pulido.

El cerramiento de cubiertas consiste en chapa metálica

De forma intercalada a los paneles metálicos de cubierta existen franjas de traslúcido para dar luz al interior de la nave.

Los cierres de fachadas exentas (Este y Oeste) están compuestos hasta una altura de 4,55m por bloques de hormigón visto ocupando toda la altura de las puertas metálicas de acceso a la nave. A partir de la altura de 4,55m hasta la altura de coronación, los cierres son de chapa metálica.

Los cierres (a nave adosada) de la fachada Sur, están compuestos por bloque de hormigón visto hasta la coronación que hacen de medianil entre naves.

Los cierres (a nave adosada) de la fachada Norte, están compuestos hasta la altura de 3,00m por bloques de hormigón visto. A partir de la altura de 3,00m hasta coronación, los cierres son de chapa metálica.

La nave está equipada con las infraestructuras básicas de agua potable, saneamiento pluviales, saneamiento fecales, electricidad b.t. y telefonía.

Además la nave contará con las infraestructuras propias de la actividad y que quedarán detalladas mas adelante en este proyecto.

#### 1.7.1.2 Entreplanta

Para los usos higiénicos y administrativos complementarios a la actividad, existe una entreplanta en la fachada Norte de 5,51m de anchura y 12,21m de longitud (67,27m<sup>2</sup>).

La estructura está compuesta por perfiles metálicos apoyados sobre el muro de bloque fachada Norte y la solera es una losa de hormigón con acabado de plaqueta cerámica.

Para el acceso a la P.1ª, existe una escalera metálica de 17 peldaños.

#### 1.7.1.3 Vestuarios y baño

En la planta baja del pabellón, en la zona de entreplanta se construirán los vestuarios de mujeres y hombres y aseo adaptado para minusválidos con un diámetro libre interior de 1,50m y una puerta de acceso de 0,92x2,03m.

Dispondrán de duchas, inodoros y lavabos en número suficiente.

Los tabiques de cierre perimetrales son de bloque de hormigón visto y trasdosado de pladur.

Los tabiques divisorios interiores consistirán en tabiques dobles de pladur con aislamiento intermedio de lana de roca.

Bajo las viguetas de acero del forjado, se colgará un falso techo modular de estructura de aluminio de (600x600) mm tipo Armstrong.

Las paredes se alicatarán por el interior de los vestuarios hasta 2,60m de altura.

En el suelo se montará plaqueta de gres.

Las puertas de acceso a los vestuarios tendrán una medida de 0,82m y serán de madera pintada.

Para el suministro de agua, se llevará una tubería de cobre de 1" desde el armario de contadores hasta los vestuarios donde se realizarán las derivaciones en tubería de cobre de ½". Para el suministro de a.c.s. se montará un termo eléctrico de 150 L, situado bajo las escaleras de acceso a la oficina.

Se creará la correspondiente red de saneamiento.

#### 1.7.1.4 Oficinas

En la planta primera del pabellón, en la zona de entreplanta se montarán las oficinas.

Constará de 3 despachos y un recibidor.

Los tabiques de cierre perimetrales son de cierre mampara.

Los tabiques divisorios interiores son de cierre mampara

Bajo las viguetas de acero del forjado, se colgará un falso techo modular de estructura de aluminio de (600x600) mm tipo Armstrong.

Las paredes llevarán una mano de pintura de fondo y dos manos de acabado.

En el suelo se montará plaqueta de gres.

Las puertas de acceso y distribución serán de madera pintada y tendrá unas medidas de 0,92x2,03m.

Se montarán ventanales en la oficina al interior de la nave para favorecer la iluminación y la ventilación.

### **1.7.2 LINEAS DE TRATAMIENTO**

Se establecen dos líneas de tratamiento para los residuos sanitarios a gestionar.

La primera línea de tratamiento y que se corresponde con la mayoría de los residuos gestionados por la planta de EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L. corresponde al conjunto de los residuos sanitarios Grupo II a excepción de los residuos sanitarios contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob. Estos residuos serán tratados en la máquina AMB/250/Ecosteryl y el residuo desinfectado no peligroso generado será retirado a vertedero de inertes.

La segunda línea de tratamiento corresponde a los mencionados residuos sanitarios del Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob y los residuos sanitarios del Grupo III. Estos residuos se almacenarán en una estancia cerrada de planta y se retirarán periódicamente a incineradora para su destrucción.

### **1.7.3 LINEA DE TRATAMIENTO 1 – AMB/250/Ecosteryl**

En esta línea se gestionaran todos los residuos sanitarios del Grupo II a excepción de residuos contaminados con la enfermedad de Creutzfeld Jacobs. **Se prevé una capacidad de gestión de 250 kg/hora**, (en algunos puntos del manual de la máquina figura una capacidad punta de gestión de 300 kg/hora, pero consultado el fabricante de la máquina, la capacidad nominal de la máquina es de 250 kg/hora) o lo que es lo mismo 2.000 kg/día y un almacenamiento de 36 contenedores en sala no refrigerada (menos de 72 horas) y 28 contenedores en sala refrigerada a menos de 4 °C (menos de 1 semana).

#### **1.7.3.1 Recepción y limpieza**

Los vehículos de transporte acceden a la planta a través del área de recepción. En esta área se descargan los contenedores con ruedas y se almacenan hasta su tratamiento.

Existen dos zonas de almacenamiento. Una zona no refrigerada con capacidad para 36 contenedores para almacenamientos inferiores a 72 horas y otra zona refrigerada (por debajo de 4 °C) con capacidad para 28 contenedores y periodos de almacenamiento de hasta una semana.



CONTENEDORES CON RUEDAS

Los vehículos de transporte, una vez realizado el servicio abandonarán la planta y se dirigirán a sus respectivas instalaciones para llevar a cabo las correspondientes operaciones de limpieza.

Se recogerá el registro de entrega del transportista y se comprobará que forma parte del listado de transportistas autorizados.

El registro de entrega deberá incluir como mínimo los siguientes datos:

- \* Procedencia u origen de los residuos.
- \* Medio de transporte.
- \* Cantidades, naturaleza y composición.
- \* Fechas de recogida y entrega.

### 1.7.3.2 Tratamiento

El tratamiento de los vertidos se llevará a cabo en la máquina AMB/250/Ecosteryl. (Procedimiento aprobado de acuerdo al Decreto 76/2.002 por la Dirección de Administración Ambiental el 1 de Octubre de 2.013). Esta máquina utiliza como sistema de desinfección el calentamiento inicial por microondas y el mantenimiento en una cámara final a 98,4°C durante un periodo de 60 minutos +-10 minutos. De este modo se garantiza un nivel de desinfección de  $6\log_{10} = 99,9999\%$  (porcentaje de disminución de la tasa de microorganismos).

El procedimiento de desinfección es por microondas y temperatura. Los microorganismos son eliminados tras una elevación (mediante microondas) súbita de la temperatura a 98,4°C y el mantenimiento de dicha temperatura durante un intervalo de 60 minutos +-10 minutos.

Este nivel de desinfección, establecido por el protocolo del ISTAATT (International Society on Analytical Assessment of Treatment Technologies) como "Nivel 3", se considera como un estándar internacional adecuado para el tratamiento de los residuos sanitarios y ha sido adoptado por numerosas

Departamentos de Salud, entre ellos el departamento de Salud de U.S.A y el Departamento de Salud del Reino Unido.

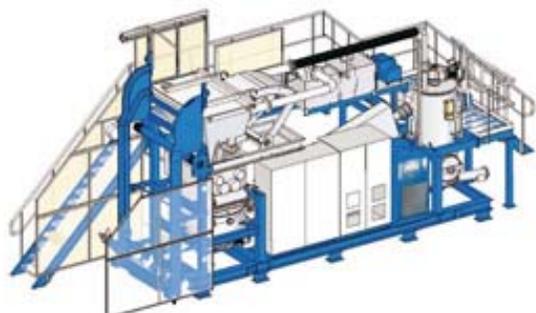
Además la máquina AMB/250/Ecosteryl ha sido objeto de las correspondientes pruebas de validación por el Instituto Pasteur y cuenta con la autorización expresa del Ministerio de Sanidad Francés. La máquina AMB/250/Ecosteryl cuenta con el correspondiente certificado de conformidad CE.

La máquina se encuentra totalmente automatizada y es controlada por un autómata programable de la casa SIEMMENS.

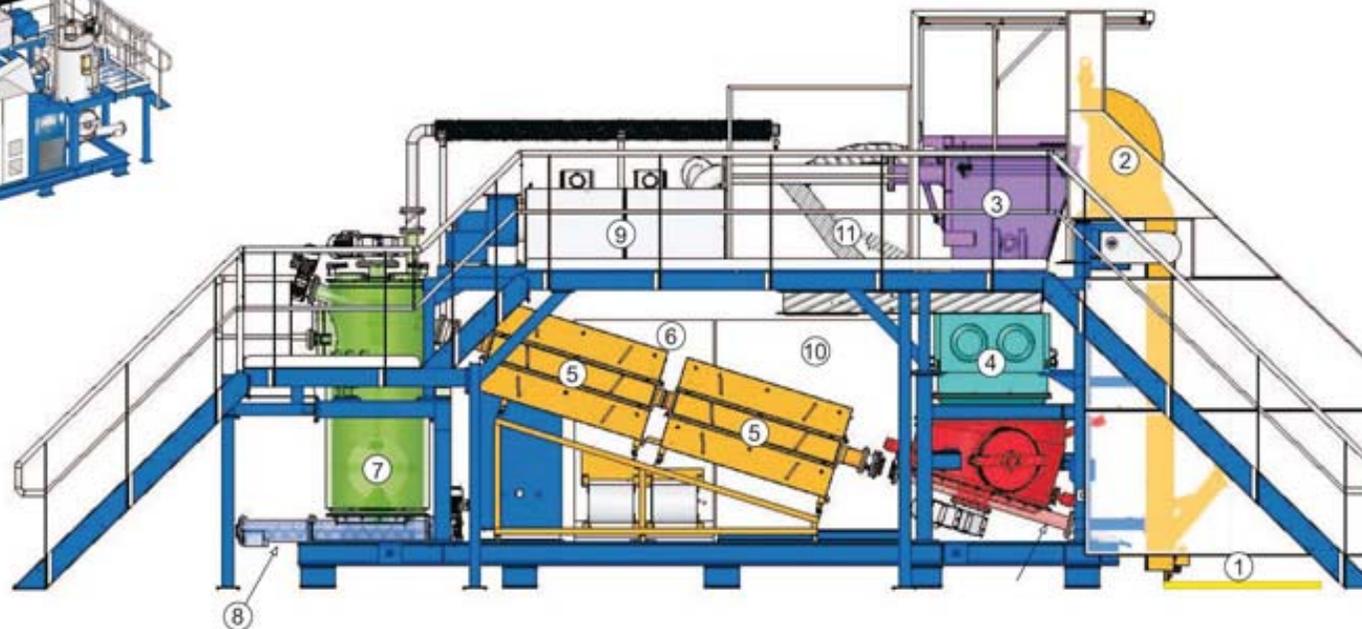
El procedimiento de trabajo de la máquina incluye las siguientes etapas:

- 1) Pesaje de contenedores
- 2) Volteo de contenedores
- 3) Triturado
- 4) Calentamiento
- 5) Desinfección
- 6) Salida

Se adjunta croquis de la máquina con la identificación de sus elementos.



- 1° : Electronic weighing
- 2° : Handling system
- 3° : Loading hopper
- 4° : Shredder 4 axes-37KW
- 5° : Microwaves vessel
- 6° : Microwaves generators
- 7° : Holding hopper
- 8° : Outlet screw
- 9° : Air treatment vessel
- 10° : Automatisation system
- 11° : Hydraulic pushing device



- 1) Báscula electrónica
- 2) Elevador de contenedores
- 3) Tolva de carga
- 4) Triturador
- 5) Habitación microondas
- 6) Generadores de microondas
- 7) Depósito de mantenimiento
- 8) Tornillo de salida
- 9) Filtros de aire
- 10) Sistema de automatización
- 11) Empujador hidráulico

### Pesaje de contenedores

Se dispone de una báscula de pesaje (número 1) a la entrada de la máquina donde se pesan los contenedores previo a su tratamiento.

Los datos de pesaje se registran y se almacenan automáticamente en un archivo informático.

### Volteo de contenedores

Los contenedores se introducen en la pinza de carga y se pulsa el botón de marcha para iniciar el proceso

Por medio de un elevador de contenedores (número 2), los contenedores se elevan y se voltean en el interior de la tolva de carga (número 3).

Para ello, previamente y de forma automática, se abre la tapa de la tolva de carga que se vuelve a cerrar, también de forma automática, una vez se ha finalizado el proceso.

La tolva de carga dispone de niveles de máximo y de mínimo para un control automático del proceso.

Durante el tiempo en que permanece la tapa abierta, se pone en funcionamiento un sistema de aspiración de aire.

La aspiración consiste en un ventilador-aspirador de 2.500 m<sup>3</sup>/h que aspira aire de la tolva a través de dos tuberías e impide la posible salida de polvo procedente de los residuos contaminados.

El aire aspirado se conduce a través de un filtro de cuatro etapas. (número 9)

- \* Etapa 1, partículas sólidas
- \* Etapa 2, partículas sólidas
- \* Filtro absoluto HEPA H13, para eliminación de bacterias
- \* Filtro de carbón activo para la eliminación de olores

El nivel de saturación de los filtros se controla automáticamente por el autómatas de la máquina y una vez saturados se eliminan en el mismo proceso.

El aire tratado de esta manera y según certificación adjunta del Instituto Pasteur no presenta contaminación microbial.

## Triturado

Una vez que se ha cerrado la tolva de entrada y si el control de niveles lo permite, se pone en marcha el triturador. (número 4)

El triturador consiste en cuatro ejes de cuchillas con una potencia de 37 kW y que realiza un triturado con un tamaño máximo de 20 mm.

Para favorecer la entrada del material en las cuchillas, el triturador dispone de un empujador hidráulico. (número 11).

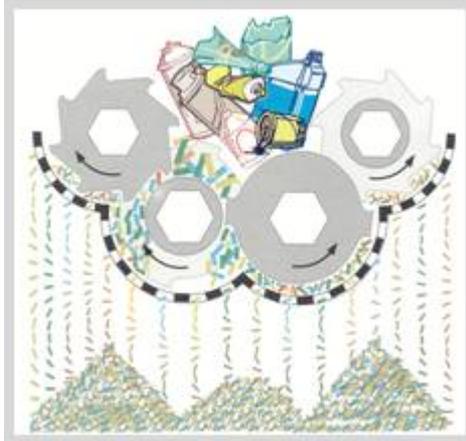
El triturador dispone de un sistema antibloqueo. Cuando el valor de la intensidad de consumo eléctrico supera un valor predeterminado, el control automático interpreta que el triturador está bloqueado. En este supuesto el triturador se para e invierte su marcha liberando el bloqueo. Esta operación se repite hasta tres veces y en caso de no liberarse el bloqueo, la máquina se para y genera una señal de alarma.

La forma de actuar en este caso consiste en abrir la tapa de la tolva de recepción y mediante unas pinzas extractoras, extraer la pieza que obstruye las cuchillas de la trituradora.

Previo a realizar esta operación, la tolva se inertiza químicamente con el rociado de un producto funguicida, bactericida y virucida (UMONIUM 38 MEDICAL SPRAY del laboratorio Huckerts International) para un tiempo de contacto de 1 minuto (Norma ISO 13485).

Una vez eliminado el bloqueo se procede al reinicio del proceso.

Todo el material triturado se recoge en un depósito intermedio bajo la trituradora que dispone de controles de nivel inferior y superior para su regulación.



## TRITURACION

### Calentamiento

Los materiales triturados almacenados en el depósito intermedio son extraídos por medio de un transportador tipo tornillo de  $\varnothing 110$  mm.

El tornillo discurre entre una batería de 12 generadores de microondas (números 5 y 6) de 2 kW cada uno que aumentan la temperatura del material triturado hasta los  $98,4^{\circ}\text{C}$ .

El tornillo dispone de controles de temperatura cuya señal es recogida en el control informatizado, de tal manera que se regula la velocidad del tornillo para garantizar que la temperatura de salida sea de  $98,4^{\circ}\text{C}$ .

### Desinfección

El material triturado y calentado a  $98,4^{\circ}\text{C}$  se circula por medio del tornillo al depósito de mantenimiento (número 7).

Se trata de un depósito aislado dotado de resistencias eléctricas para mantener una temperatura constante de  $98,4^{\circ}\text{C}$ .

El depósito dispone de niveles de máximo y mínimo de tal manera que mediante el control informático se garantiza la permanencia del material en el mismo durante un tiempo mínimo de 50 minutos.

### Salida

Una vez finalizado el tratamiento y que consiste en triturar y mantener los residuos a una temperatura de  $98,4^{\circ}\text{C}$  durante  $60 \pm 10$  minutos, el material

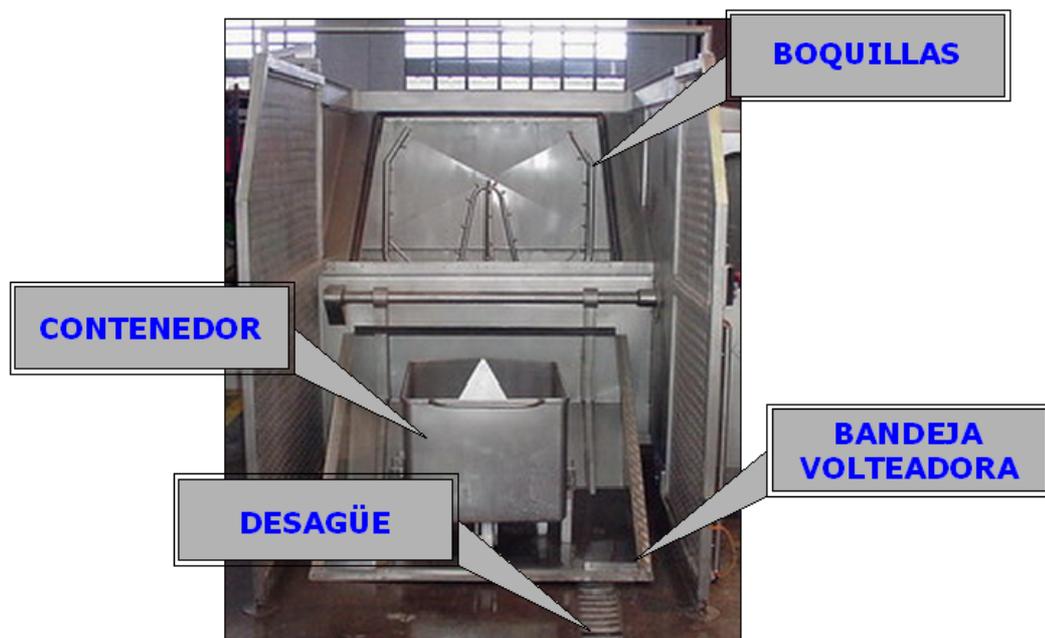
desinfectado es evacuado de la tolva de mantenimiento de forma también automática por un transportador tipo tornillo. (número 8)

El material extraído consistente en un residuo no peligroso, se almacenará en contenedores y se retira a vertedero de inertes o se aprovechará para su valorización energética.

### 1.7.3.3 Lavado de contenedores

Los contenedores vacíos se retirarán de la máquina y se llevarán a la lavadora de contenedores.

La lavadora de contenedores consiste en una máquina automática que limpia y desinfecta los contenedores.



LAVADORA CONTENEDORES

Los contenedores se introducen en la máquina por su parte frontal en una bandeja volteadora.

La bandeja voltea el contenedor y lo limpia por medio de boquillas de alta presión.

La lavadora dispone de acometida de agua y dosificación de líquido desinfectante.

El agua de limpieza se dosificará con un producto de limpieza.

El producto de limpieza de la máquina debe ser un desinfectante con propiedades funguicidas y bactericidas para las paredes y virucidas para la desinfección de los residuos.

El producto desinfectante debe ser mezclado con el agua y permanecer en contacto con el medio a desinfectar el tiempo establecido.

Los siguientes productos han sido aprobados por el Instituto Pasteur.

- \* Cleansilnald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 0,5% durante 15 minutos.

- \* Firstsinald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 1,0% durante 15 minutos.

Los siguientes productos corresponden a la norma ISO 13485

- \* Umonium 38 Medical Spray del laboratorio Hickerts International. Producto listo para utilizar con un tiempo de actuación de 1 minuto)

- \* Umonium 38 Equipement del laboratorio Hickerts International. Producto para diluir con un tiempo de actuación de 10 minutos)

Se estima un consumo de agua por lavado e contenedor de 10 litros/contenedor.

Las aguas de lavado de recogen en una bandeja inferior y son dirigidas a la red de saneamiento.

El ciclo de lavado es totalmente automático. Una vez finalizado, la maquina emite una señal acústica y el operario pueda proceder a la retirada del contenedor.

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un consumo de agua de 170 litros/día.

Los contenedores limpios se almacenarán en el área de expedición de contenedores.

#### 1.7.3.4 Compactador de residuos

Los residuos producidos por la máquina de inertización se recogerán y se almacenarán en un compactador de residuos.

El compactador consiste en un contenedor portátil con un motor eléctrico y una compuerta que empuja y compacta los residuos.

El compactador se retirará de forma periódica, una vez se haya completado la carga.

Los residuos se retirarán a vertedero de inertes o se llevará a cabo su valorización energética.



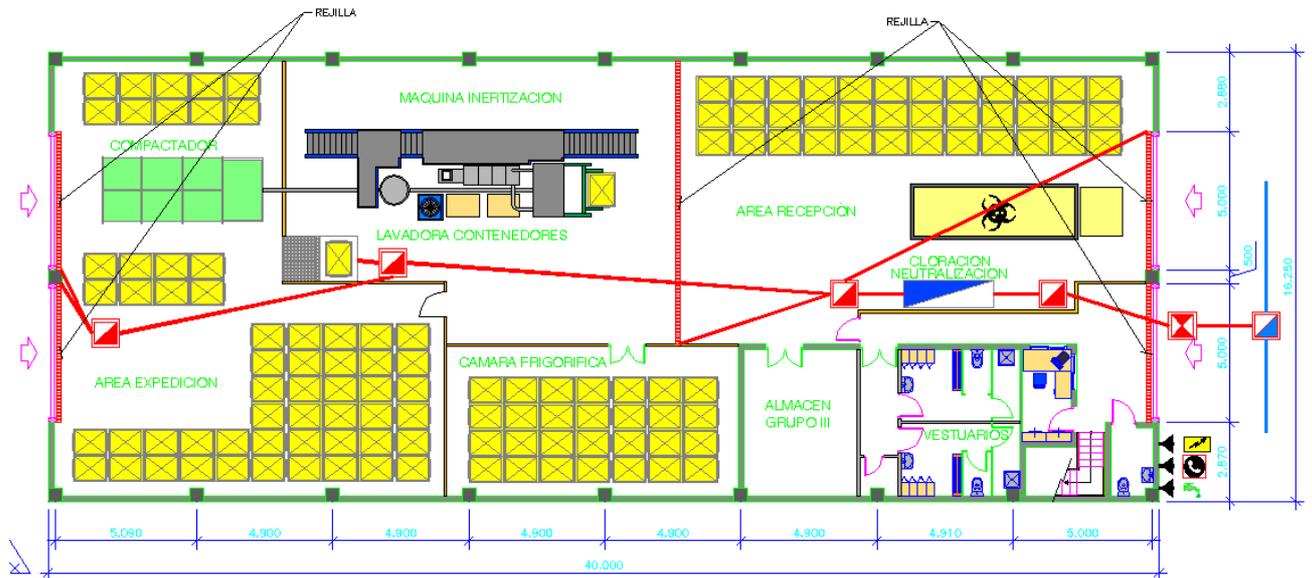
#### 1.7.3.5 Estación de neutralización-desinfección

Se prevé la generación de las siguientes cantidades de aguas de lavado diarias.

* Lavado diario contenedores (17 contenedores x 10 lts/contenedor)	.....	170 lts/día
* Lavado diario máquina	.....	25 lts/día
<b>TOTAL AGUAS LIMPIEZA</b>	.....	<b>195 lts/día</b>

Debe tenerse en cuenta que la máquina AMB/Ecosteryl 250 NO PRODUCE RESIDUOS LÍQUIDOS.

Tanto las aguas de lavado como las aguas provenientes de eventuales derrames, serán recogidas en una red de aguas sucias específicas para este fin.



#### DETALLE RED DE RECOGIDA DE AGUAS SUCIAS DE LAVADO Y DERRAMES

La red conducirá todas las aguas hasta una estación de neutralización-desinfección donde serán tratadas previo a su vertido a la red de aguas fecales del polígono.

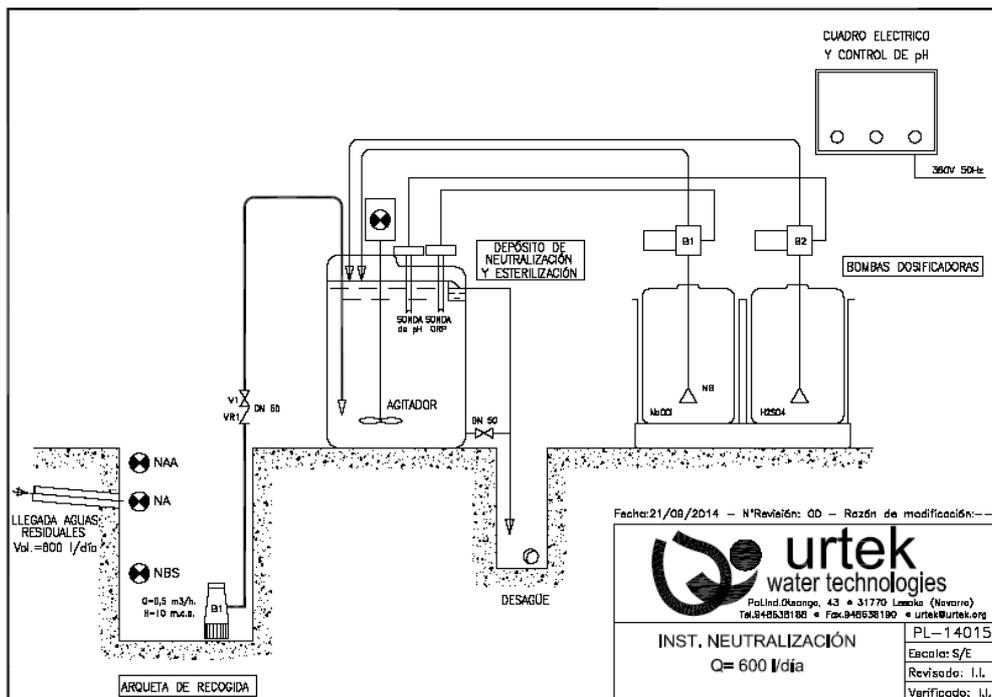
Las aguas se recibirán en una “arqueta de recogida” dotada de niveles superior e inferior y una bomba de trasiego de  $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ . Desde la “arqueta de recogida” las aguas se bombearán al “depósito de neutralización y desinfección” consistente en un depósito plástico de 500 litros dotado de un agitador. Al depósito de neutralización se le aditivarán Hipoclorito sódico  $\text{ClONa}$  y ácido sulfúrico  $\text{SO}_4\text{H}_2$  en función de las lecturas de las sondas redox y pH.

Una vez lleno el depósito de “neutralización y desinfección” se iniciará el procedimiento que consistirá en lo siguiente:

- 1) Las aguas sucias presentan un pH básico que se ajustará a un nivel de 7,4 mediante el aporte de ácido sulfúrico. Este procedimiento quedará regulado mediante la sonda de pH.
- 2) Una vez ajustado el pH, se aditivará hipoclorito sódico hasta alcanzar un potencial redox de 211 mV.
- 3) Una vez alcanzado el nivel de potencial redox previamente establecido, se mantendrán las aguas sucias durante un intervalo de 15 minutos en el tanque de “neutralización – desinfección”, garantizándose de este modo su total desinfección.
- 4) Por último, las aguas desinfectadas se verterán a la arqueta de salida de aguas fecales de la instalación.

La instalación será totalmente automatizada.

Se adjunta croquis de la instalación.



ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN DE CLORACIÓN – NEUTRALIZACIÓN

### 1.7.3.5 Área administrativa

Se dispone de una estancia de oficinas para llevar a cabo las tareas administrativas.

Entre ellas, además de las tareas administrativas de gestión de la empresa, se llevarán a cabo las tareas requeridas en D 76/2.002.

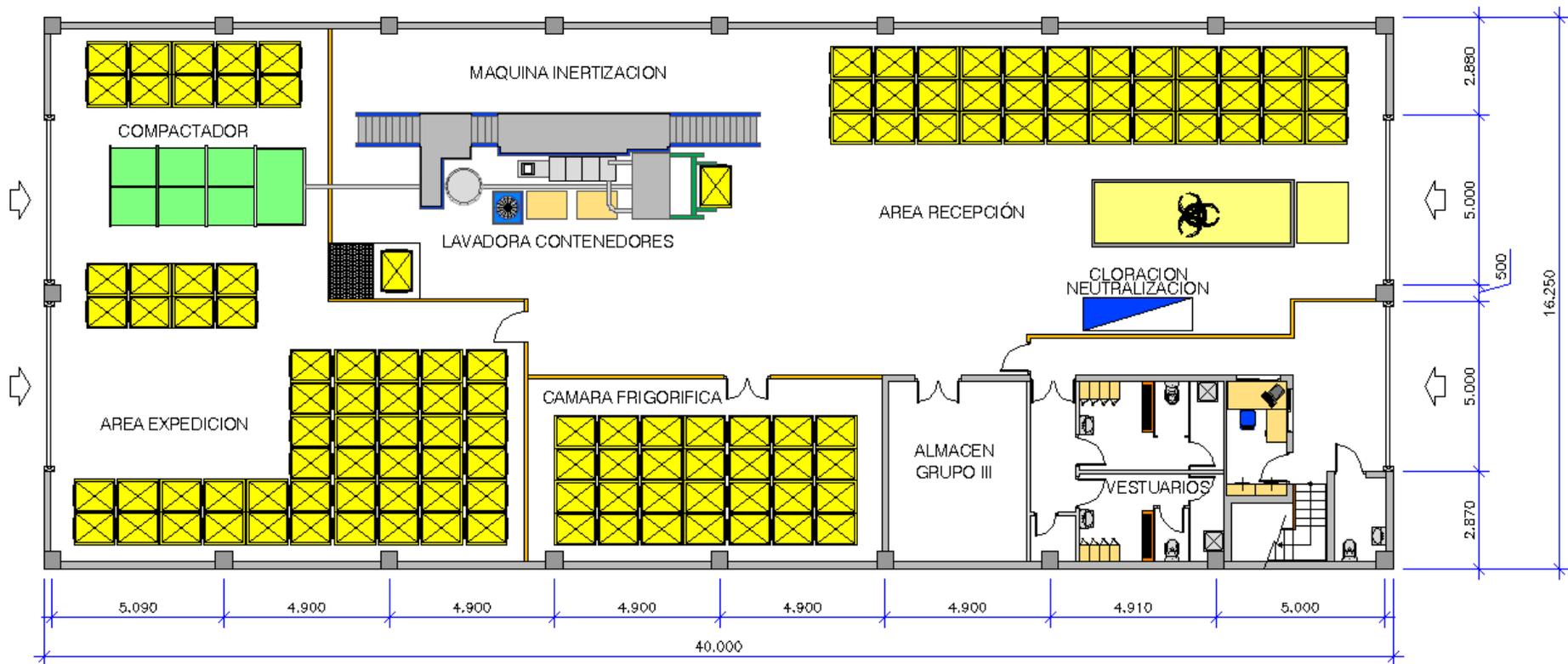
Por último se adjunta un croquis descriptivo de la operativa y distribución de la planta.

#### **1.7.4. LINEA DE TRATAMIENTO 2 – INCINERACION**

Esta segunda línea corresponde a los residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld Jacobs y a los residuos sanitarios del Grupo III que se almacenarán de forma temporal en una sala cerrada y se retirarán periódicamente a incineradora para su destrucción.

Se prevé una cantidad recepcionada máxima diaria de 25 kg y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg.

Por último se adjunta una vista en planta de la instalación.



### 1.7.5 RESIDUOS GENERADOS EN LA ACTIVIDAD

Se prevé la generación de residuos líquidos, gaseosos y sólidos de acuerdo a la siguiente caracterización:

RESIDUOS GENERADOS	CANTIDAD	TRATAMIENTO	DESTINO
RUIDO	<23dB		
VIBRACIONES	No		
EMISIONES GASEOSAS	1.225 m3/día	Filtro HEPA	Atmósfera
AGUAS RESIDUALES	645 litros/día	Desinfección	Colector municipal
RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS	25 kg/día		
Grupo II Creutzfeld-Jacob		Incineración	Planta
Grupo III		Incineración	Planta
RESIDUOS INERTES (Grupo II inertizados)	2.000 kg/día	Microondas	Vertedero inertes
RESIDUOS URBANOS	1 bolsa/semana		Contenedor municipal

#### 1.7.5.1 Residuos líquidos

Se consideran en este apartado las aguas provenientes del lavado de los contenedores y las aguas generadas en los vestuarios de la planta.

La máquina de lavado de contenedores utiliza boquillas de alta presión y bajo consumo. Se estima un consumo de agua por lavado e contenedor de 10 litros/contenedor.

El agua de limpieza se dosificará con un producto de limpieza.

El producto de limpieza de la máquina debe ser un desinfectante con propiedades fungicidas y bactericidas para las paredes y virucidas para la desinfección de los residuos.

El producto desinfectante debe ser mezclado con el agua y permanecer en contacto con el medio a desinfectar el tiempo establecido.

Los siguientes productos han sido aprobados por el Instituto Pasteur.

\* Cleansilnald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 0,5% durante 15 minutos.

\* Firstsinald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 1,0% durante 15 minutos.

Los siguientes productos corresponden a la norma ISO 13485

\* Umonium 38 Medical Spray del laboratorio Hickerts International. Producto listo para utilizar con un tiempo de actuación de 1 minuto)

\* Umonium 38 Equipement del laboratorio Hickerts International. Producto para diluir con un tiempo de actuación de 10 minutos)

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un vertido de 170 litros/día.

Además, junto con las agua de lavado de contenedores, deben contabilizarse las aguas de lavado de la máquina que se establecen en 25 litros/día

Esta aguas, previo a su vertido a la red se tratarán en una estación de neutralización – desinfección.

Por último se prevé el vertido de aguas residuales del vestuario para nueve personas. Se estima un vertido diario de 9 operarios x 50 litros/operario = 450 litros/día.

Los vertidos de líquidos (un total de  $170+25+450 = 645$  litros/día) se conducirán directamente a la red de aguas fecales del polígono preparada para su aceptación y por tanto se elimina el riesgo de potencial de contaminación que supone la generación de las aguas residuales.

Con objeto de poder realizar un adecuado control de los vertidos existe en el entronque con la red de aguas fecales del polígono una arqueta de toma de muestras.

Se adjunta plano de la red de saneamiento proyectada.

#### 1.7.5.2 Residuos gaseosos

La máquina de tratamiento AMB/250/Ecosteryl dispone de un sistema de aspiración de aire en la tolva de recepción que se pone en funcionamiento durante el tiempo en que permanece abierta la tapa de la tolva de recepción.

La aspiración consiste en un ventilador-aspirador de  $2.500 \text{ m}^3/\text{h}$  que aspira aire de la tolva a través de dos tuberías e impide la posible salida de polvo procedente de los residuos contaminados.

El aire aspirado se conduce a través de un filtro de cuatro etapas.

- \* Etapa 1, partículas sólidas
- \* Etapa 2, partículas sólidas
- \* Filtro absoluto HEPA H13, para eliminación de bacterias

\* Filtro de carbón activo para la eliminación de olores

El nivel de saturación de los filtros se controla automáticamente por el autómatas de la máquina y una vez saturados se eliminan en el mismo proceso.

El aire tratado de esta manera y según certificación del Instituto Pasteur no presenta contaminación microbiana.

Teniendo en cuenta que durante una jornada laboral de 8 horas se tratan un total de 2.000 kg de residuos a una media de 120 kg/contenedor, en definitiva se tratan un total de  $2.000/120 = 17$  contenedores.

Para cada contenedor, el tiempo de carga (tapa abierta) se establece en 2 minutos por lo cual la instalación de aspiración estará en funcionamiento durante  $17 \text{ contenedores/día} \times 2 \text{ minutos/contenedor} = 34 \text{ minutos/día} = 0,57 \text{ horas/día}$  y gestionará un volumen de aire de  $2.500 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,57 \text{ horas/día} = 1.425 \text{ m}^3/\text{día}$ .

Este volumen será conducido por medio de un conducto de chapa de acero galvanizada de  $\phi 250 \text{ mm}$  a la cubierta de la nave.

La ventilación general de la nave se realizará a través de cuatro ventanas (dos en cada fachada opuesta) de 1,00m de altura y 2,00m de anchura. De este modo, mediante la apertura y cierre de huecos, se conseguirá un ambiente óptimo en el interior de la nave.

Cada estancia de aseo y vestuario dispondrá de un conducto de ventilación independiente de chapa de acero galvanizada de  $\phi 100 \text{ mm}$  a la cubierta de la nave.

Con la instalación de los filtros descritos y la conducción de las ventilaciones a cubierta se eliminarán los riesgos de contaminación y de transmisión de olores molestos.

### 1.7.5.3 Residuos sólidos

\* Residuos tóxicos y peligrosos

Los residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeldt Jacobs se recepcionarán en un área cerrada junto con los residuos sanitarios del Grupo III y se retirarán periódicamente a incineradora.

Se prevé una cantidad recepcionada máxima diaria de 25 kg y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg.

Estos residuos serán gestionados de manera adecuada para evitar ningún tipo de afección al medio ambiente.

\* Residuos desinfectados, no peligrosos

Como residuos no peligrosos se contemplan los residuos hospitalarios ya desinfectados.

La máquina dispone de una capacidad de tratamiento 250 kg/h.

Para una jornada laboral de 8 h y 240 días laborables, resulta una capacidad de tratamiento de  $240 \times 8 \times 250 = 480.000 \text{ kg/año} = 480 \text{ tn/año}$ .

En caso de trabajarse a dos turnos, se duplicaría la capacidad de producción a 960 tn/año.

En caso de trabajarse a tres turnos, se triplicaría la capacidad de producción a 1.440 tn/año.

Estos residuos se almacenarán en un autocompactor y serán retirados periódicamente a vertedero de inertes pudiendo ser alguno de los siguientes:

- \* CESPA en Mutiloa.
- \* VERTER RECYCLING en Ermua.
- \* VASCONTAINER en Lezo.

Estos residuos serán gestionados de manera adecuada para evitar ningún tipo de afección al medio ambiente.

\* Residuos urbanos

Se prevé la producción de residuos de papel y cartón procedentes de la labor administrativa. Se cuantifica en una bolsa de basura semanal que se retirará al contenedor municipal de basuras.

Estos residuos serán gestionados de manera adecuada para evitar ningún tipo de afección al medio ambiente.

## 1.8 TIPOS Y CANTIDAD DE RESIDUOS TRATADOS/ALMACENADOS EN LA INSTALACIÓN

### 1.8.1 TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS TRATADOS

En la instalación se tratarán y almacenarán residuos sanitarios Grupo II y residuos sanitarios Grupo III de acuerdo a la siguiente capacidad de gestión y almacenamiento.

TIPO DE RESIDUOS	GESTIÓN	ALMACENAMIENTO	TIPO ALM
<b>RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II</b> Residuos de servicios médicos Residuos de servicios veterinarios	2.000 Kg/día	8.000 Kg	64 CONTENEDORES
<b>RESIDUOS DE MEDICAMENTOS CICOTÓXICOS Y CICOSTÁTICOS</b> Y todo el material utilizado en su preparación o en contacto con los mismos (incluyendo los filtros de alta eficacia de las campanas de flujo laminar)			
<b>RESIDUOS SANITARIOS DE NATURALEZA QUÍMICA</b> Decreto 76/2002, de 26 de marzo, que incluyan residuos del Grupo II (como por ejemplo, los restos anatómicos conservados en formol u otro producto químico), que tienen simultáneamente la consideración de residuos de los Grupos II y III	2.000 Kg/día	2.000 Kg/día	PEQUEÑOS CONTENEDORES
<b>RESIDUOS LÍQUIDOS COMO FORMOL, XILENO Y ALCOHOLES</b> Utilizados en anatomía patológica y glutaraldehído utilizado en endoscopias			
<b>RESIDUOS SANITARIOS NO PELIGROSOS</b> Medicamentos desechados			
<b>RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS</b>	2.000 Kg/día	15.000 Kg	COMPACTADOR

A los residuos se les ha asignado el correspondiente código LER de acuerdo a la orden MAM/304/2002.

### 1.8.2 CAPACIDAD MÁXIMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

#### 1.8.2.1 Tratamiento de residuos de residuos sanitarios Grupo II a excepción de los residuos sanitarios contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob

Este tipo de residuos son tratados en la máquina AMB/250/Ecosteryl.

**La máquina dispone de una capacidad de tratamiento 250 kg/h.** (en algunos puntos del manual de la máquina figura una capacidad punta de gestión de 300 kg/hora, pero consultado el fabricante de la máquina, la capacidad nominal de la máquina es de 250 kg/hora)

Para una jornada laboral de 8 h y 240 días laborables, resulta una capacidad de tratamiento de  $240 \times 8 \times 250 = 480.000 \text{ kg/año} = 480 \text{ tn/año}$ .

En caso de trabajarse a dos turnos, se duplicaría la capacidad de producción a 960 tn/año.

En caso de trabajarse a tres turnos, se triplicaría la capacidad de producción a 1.440 tn/año.

#### 1.8.2.2 Tratamiento de residuos de residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob y residuos sanitarios grupo III

Estos residuos son recepcionados en planta, almacenados de forma temporal en una sala cerrada y se retirarán periódicamente a incineradora para su destrucción.

Se prevé una cantidad recepcionada máxima diaria de 25 kg y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg.

Para un total de 240 días, se prevé una capacidad máxima de tratamiento de  $240 \times 25 = 6.000$  kg/año = 6 tn/año.

### **1.9 CONDICIONES Y CONTROLES PARA LA RECEPCIÓN, INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS**

Los residuos llegarán a planta en contenedores con ruedas y se descargarán de los camiones o furgonetas a mano (los camiones y furgonetas estarán equipados con plataformas).

Cada transportista dispondrá del correspondiente DCS (DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO) identificando de forma unívoca los contenedores transportados, el tipo de residuo y el origen del residuo.

El Técnico de laboratorio recibirá el albarán y comprobará la validez de los datos y su concordancia con los contenedores recibidos y el DCS (DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO) disponible en planta. En caso de no concordancia el residuo será rechazado.

El técnico comunicará a la oficina administrativa la recepción de los residuos quien emitirá la correspondiente respuesta al DCS (DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO).

En la oficina se registrarán los DCS (DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO) y se generarán ordenes de tratamiento para garantizar que todo los residuos son gestionados de forma adecuada.

El operario de planta cumplirá rigurosamente con las ordenes de tratamiento y no podrá bajo ningún concepto saltarse el orden y la operativa programada.

### 1.9.1 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

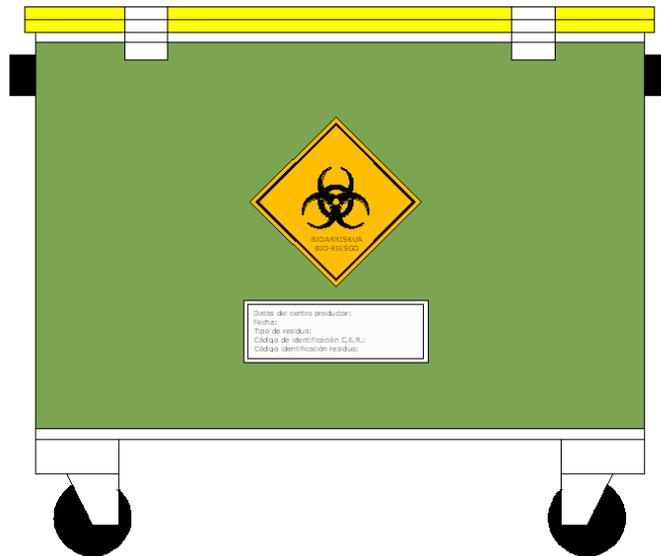
Los residuos llegarán convenientemente identificados a planta.

#### 1.9.1.1 RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II

(a excepción de los contaminados con la enfermedad de Creutzfeld – Jakobs)

Los residuos sanitarios grupo II (a excepción de los contaminados con la enfermedad de Creutzfeld – Jakobs) llegarán a planta en contenedores móviles, de varios usos, de gran volumen (850 litros).

Dichos contenedores dispondrán de la correspondiente etiqueta identificativa de acuerdo al Decreto 76/2.012 y al RD 833/1.988.



CONTENEDOR MOVIL GRAN VOLUMEN



Datos del centro productor:  
Fecha:  
Tipo de residuo:  
Código de identificación C.E.R.:  
Código identificación residuo:

ETIQUETA TIPO 1

Dentro de los contenedores de gran volumen, los residuos se encontrarán almacenados en contenedores de un solo uso, estancos, rígidos de menor tamaño (30 y 60 litros) negros con tapa amarilla y convenientemente etiquetados (Etiqueta tipo 1).



CONTENEDOR RESIDUOS GRUPO II  
(Excepto Creutzfeld – Jakobs)

Los residuos cortantes y punzantes del grupo II serán almacenados en contenedores específicos para este fin.

Contenedores de un solo uso, estancos, rígidos (capacidad reducida de 0,2 a 10 litros) de color amarillo con tapa estanca de color azul convenientemente etiquetados (Etiqueta tipo 1)



CONTENEDOR RESIDUOS CORTANTES Y PUNZANTES

#### 1.9.1.2 RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II

(contaminados con la enfermedad de Creutzfeld – Jakobs)

Los residuos sanitarios grupo II contaminados con la enfermedad de Creutzfeld – Jakobs llegarán a la planta en en contenedores de un solo uso, estancos, rígidos de menor tamaño (30 y 60 litros) negros con tapa roja y convenientemente etiquetados (Etiqueta tipo 1).



CONTENEDOR RESIDUOS GRUPO II  
(contaminados con la enfermedad de Creutzfeld – Jakobs)

### 1.9.1.3 RESIDUOS GRUPO III (líquidos químicos)

Los residuos del grupo III llegarán a la planta en garrafas homologadas de varios volúmenes (5, 10 y 20 litros) convenientemente etiquetadas (Etiqueta tipo 2).

La etiqueta contendrá además de los datos correspondientes al residuo de acuerdo al RD 833/1.998 y al Decreto 76/2.002 el pictograma correspondiente a la naturaleza del riesgo tóxico del residuo.



CONTENEDOR RESIDUOS GRUPO III (líquidos químicos)



**TOXICO**

Datos del centro productor: Fecha: Tipo de residuo: Código de identificación C.E.R.: Código identificación residuo:
---

ETIQUETA TIPO 2

#### 1.9.1.4 MEDICAMENTOS DESECHADOS (Grupo III)

Los medicamentos desechados (grupo III) llegarán a la planta en en contenedores diferenciados, de un solo uso, estancos, rígidos de menor tamaño (30 y 60 litros) negros con tapa roja y convenientemente etiquetados (Etiqueta tipo 1).



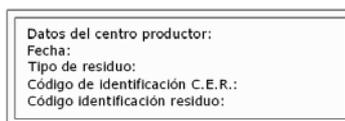
CONTENEDOR MEDICAMENTOS DESECHADOS GRUPO III

### 1.9.1.5 RESIDUOS CITOTÓXICOS Y CITOSTÁTICOS (Grupo III)

Los residuos citotóxicos y citostáticos (grupo III) llegarán a la planta en en contenedores diferenciados, de un solo uso, estancos, rígidos de menor tamaño (30 y 60 litros) negros con tapa roja y convenientemente etiquetados (Etiqueta tipo 3).



CONTENEDOR RESIDUOS CITOTÓXICOS Y CITOSTÁTICOS GRUPO III



ETIQUETA TIPO 3

### 1.10 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

En base a los datos de almacenamiento y gestión, se observa que la capacidad de almacenamiento máxima se sitúa en torno a los 8.000 kg/2.000 kg = 4 días.

No obstante, se procurará limitar el almacenamiento a un máximo de un día laboral, de tal modo, que en caso de avería, se disponga de un intervalo razonable para subsanar los daños en la instalación.

A continuación se realiza una descripción detallada de las condiciones de almacenamiento de los diferentes residuos.

Residuos sanitarios Grupo II a excepción de los residuos sanitarios contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob

Los vehículos de transporte acceden a la planta a través del área de recepción. En esta área se descargan los contenedores con ruedas y se almacenan hasta su tratamiento.

Existen dos zonas de almacenamiento. Una zona no refrigerada con capacidad para 36 contenedores (aproximadamente 4.500 kg) para almacenamientos inferiores a 72 horas y otra zona refrigerada (por debajo de 4 °C) con capacidad para 28 contenedores (aproximadamente 3.500 kg) y periodos de almacenamiento de hasta una semana.



Residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob y residuos sanitarios grupo III

Estos residuos son recepcionados en planta, almacenados de forma temporal en una sala cerrada y se retirarán periódicamente a incineradora para su destrucción.

Se prevé una cantidad máxima de almacenamiento de 200 kg.

Residuos Inertes procedentes de la máquina AMB/Ecosteryl 250

Los residuos inertizados, se almacenarán en el compactador hasta su retirada. Se prevé una capacidad de almacenamiento máxima en el compactador de 15.000 kg.

### 1.10.1 TIEMPOS MÁXIMOS DE ALMACENAMIENTO

Los tiempos máximos de almacenamiento para cada uno de los residuos sanitarios gestionados son los establecidos en el Decreto 76/2.002.

72 horas para los residuos sanitarios grupo II almacenados a temperatura ambiente.

Una semana para los residuos sanitarios grupo II almacenados a una temperatura inferior a 4°C.

72 horas para los residuos de medicamentos citotóxicos y citostáticos.

Los residuos recibidos en la planta irán acompañados de la correspondiente hoja de seguimiento y control.

Un vez recepcionados, la correspondiente hoja de seguimiento y control será entregada al encargado de planta y los datos correspondientes a los residuos recibidos serán introducidos en un programa informático que establecerá el orden de gestión de los residuos en función del tiempo disponible.

El programa generará de forma diaria una hoja de trabajo que se entregará al encargado de planta, quien se ocupará de realizar las operaciones incluidas en dicha hoja en el mismo orden en que estén establecidas.

Conforme vaya llevando a cabo las ordenes establecidas, tomará las anotaciones correspondientes y al final de la jornada entregará la hoja de trabajo al encargado de planta que comprobará el cumplimiento de la misma, realizará el registro de dichas acciones en el programa informático de control.

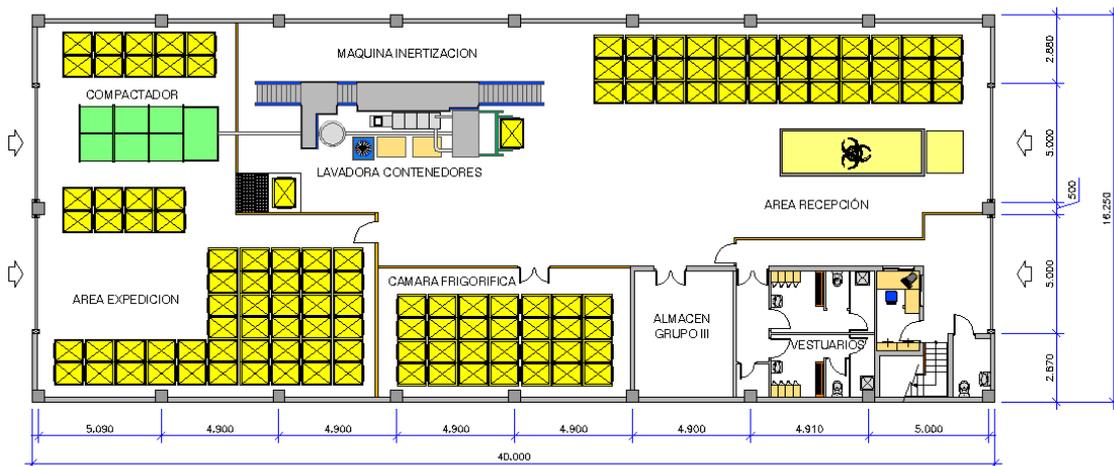
En caso de omitirse alguna de las operaciones previstas, el programa informático emitirá los correspondientes avisos de alarma con la identificación de la correspondiente omisión.

### 1.10.2 ZONAS DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Se almacenarán temporalmente en la planta aquellos residuos cuya gestión corresponda al traslado a planta incineradora y que son:

- \* Residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob.
- \* Residuos sanitarios del Grupo III.

Estos residuos se almacenarán en el denominado “Almacén grupo III” de 21,67 m<sup>2</sup>.



Los almacenamientos máximos previstos alcanzarán los 200 kg.

Se prevé un máximo de 25 kg por cada una de las categorías relacionadas en el grupo III y grupo II (contaminados con la enfermedad de Creutzfeld – Jakobs).

- \* Citotóxicos y citostáticos
- \* Líquidos inflamables
- \* Productos químicos ácidos
- \* Productos químicos básicos
- \* Medicamentos desechados
- \* Residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob.

Los residuos serán almacenados en estanterías. Los líquidos químicos e inflamables se almacenarán en las estanterías inferiores que serán de tramex y con una bandeja de recogida inferior (cubeto) en caso de derrames.

Para los productos químicos, al tratarse de cantidades muy pequeñas (25 kg máximo de cada tipo), la normativa no requiere la consideración de distancias mínimas entre dichos almacenamientos.

Se dispondrá en planta de los recambios esenciales y que son:

- \* Filtros
- \* Generadores microondas
- \* Tornillo de transporte
- \* Otros

Se formalizará un contrato de servicio 24 h con técnicos electricistas y mecánicos.

Con todas las medidas anteriores no se prevé que las averías se prolonguen por un periodo superior a 24 h.

En caso de que la parada se prolongase por un periodo superior, los residuos no tratados se gestionarán en incineradora.

### **1.11 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES**

La descripción de tallada de los equipos e instalaciones a quedado desarrollado en apartados previos de proyecto y en concreto en los apartados 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3 y 1.7.4.

### **1.12 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO AMB/250/ECOSTERYL Y JUSTIFICACIÓN DE SU EFICACIA**

El tratamiento de los vertidos se llevará a cabo en la máquina AMB/250/Ecosteryl. Esta máquina utiliza como sistema de desinfección el calentamiento inicial por microondas y el mantenimiento en una cámara final a 98,4°C durante un periodo de 60 minutos +-10 minutos. De este modo se garantiza un nivel de desinfección de  $6\log_{10} = 99,9999\%$  (porcentaje de disminución de la tasa de microorganismos).

El procedimiento de desinfección es por microondas y temperatura. Los microorganismos son eliminados tras una elevación (mediante microondas) súbita de la temperatura a 98,4°C y el mantenimiento de dicha temperatura durante un intervalo de 60 minutos +-10 minutos.

La capacidad de tratamiento de la máquina es de 250 kg/h, 2.000 kg/día y 480 tn/año.

El tratamiento propuesto en el presente Proyecto fue sometido a un procedimiento de “Aprobación Técnica” previo.

Con fecha 1 de octubre de 2.013, la Directora de Administración Ambiental del Gobierno Vasco emitió un escrito comunicando la Aprobación Técnica del sistema de tratamiento de residuos sanitarios propuesto consistente en el tratamiento de trituración y desinfección por microondas y temperatura utilizando la máquina de la marca y modelo AMB/250/Ecosteryl.

Se adjunta al presente Estudio (ANEXOS I) fotocopia del escrito de Aprobación Técnica.

### **1.13 SUMINISTRO DE AGUA POTABLE**

El suministro de agua potable corresponderá a la red municipal para lo cual el pabellón cuenta con una acometida independiente.

El consumo previsto es el siguiente:

Se consideran en este apartado las aguas consumidas para el lavado de los contenedores y las aguas consumidas en los vestuarios de la planta.

La máquina de lavado de contenedores utiliza boquillas de alta presión y bajo consumo. Se estima un consumo de agua por lavado y contenedor de 10 litros/contenedor.

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un consumo de 170 litros/día.

Además se encuentran las aguas de lavado de máquina, 25 litros /día.

Por último se prevé el vertido de aguas residuales del vestuario para nueve personas. Se estima un vertido diario de 9 operarios x 50 litros/operario = 450 litros/día.

El total diario de consumo de agua potable se estima en 645 litros/día.

### **1.14 CONSUMOS DE ENERGÍA**

En cuanto a la maquina de tratamiento AMB/250/Ecosteryl, se prevé un consumo promedio de 30 kW.h con un apotencia máxima de 60 kW.

Para un periodo de 8 h, el consumo previsto es de 240 kW.h/día y para un periodo de un año (240 días laborables), el consumo previsto es de 57.600 kW.h/año.

En cuanto al resto de las instalaciones, los mayores consumos previstos son:

- \* Alumbrado,  
8 kW instalados x 4 horas/día x 240 días/año = 7.680 kW.h/año.
- \* Compactador,  
10 kW x 1 hora/día x 240 días/año = 2.400 kW.h/año.
- \* Otros,  
5.000 kW.h/año.

En total, el consumo eléctrico previsto es de 72.680 kW.h y la energía a contratar de 80 kW.

La energía provendrá de la red eléctrica de baja tensión de la suministradora Iberdrola.

#### **1.15 RED DE RECOGIDA DE DERRAMES**

No se prevé la posibilidad de derrames significativos ya que los residuos que acceden a la planta son secos o con un muy bajo nivel de humedad. Además los residuos acceden a la planta en contenedores estancos.

No obstante y como medida de seguridad complementaria, en las puertas de entrada de la nave y en el interior de la misma se colocarán rejillas-sumidero corridas capaces de recoger cualquier pequeño vertido eventual.

La recogida de pequeños derrames y las correspondientes operaciones de limpieza se llevará a cabo mediante trapos, cubos y fregonas.

Se dispondrá en planta, en el cuarto de limpieza, de trapos, cubos y fregonas, así como de los correspondientes productos desinfectantes.

En caso de derrame o suciedad y en función de su cuantía, o bien se recogerá el derrame con los trapos y las fregonas o si no (derrames mayores) se conducirá el vertido hasta las rejillas de recogida.

Los trapos se incorporarán al proceso de tratamiento y el agua de los cubos se verterá por el desagüe de la lavadora de contenedores.

Las cantidades de trapos y de aguas de limpieza generadas son muy pequeñas y se consideran incluidas dentro de la cuantificación general de residuos gestionados-producidos por la planta.

Las aguas sucias provenientes del lavado de contenedores, lavado de la máquina y eventuales derrames serán tratadas previo a su vertido a la red de aguas fecales en una estación de neutralización – desinfección.

La estación se compone de un “depósito de neutralización y desinfección” de 500 litros donde por medio de la aditivación de hipoclorito sódico y ácido sulfúrico se regularán el pH y el potencial redox de las aguas tratadas.

El proceso será automático y garantizará la completa desinfección de las aguas tratadas previo a su vertido a la red de aguas fecales.

La descripción completa de la máquina corresponde con la realizada en el apartado 1.7.3.5 del presente Proyecto.

#### **1.16 CONTROL DE ACCESOS A LA INSTALACIÓN**

Las puertas de la instalación permanecerán cerradas y solo se permitirá el acceso a la misma al personal de la planta. El acceso a la planta de camiones, furgonetas, operarios de mantenimiento, personal de limpieza y otros solo se permitirá bajo la supervisión del encargado de planta.

Se dispondrá de un manual de actuación en el interior de la planta que se facilitará al personal externo que acceda a la misma.

#### **1.17 EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

La máquina de tratamiento AMB/250/Ecosteryl dispone de un sistema de aspiración de aire en la tolva de recepción que se pone en funcionamiento durante el tiempo en que permanece abierta la tapa de la tolva de recepción.

La aspiración consiste en un ventilador-aspirador de 2.500 m<sup>3</sup>/h que aspira aire de la tolva a través de dos tuberías e impide la posible salida de polvo procedente de los residuos contaminados.

El aire aspirado se conduce a través de un filtro de cuatro etapas.

- \* Etapa 1, partículas sólidas
- \* Etapa 2, partículas sólidas
- \* Filtro absoluto HEPA H13, para eliminación de bacterias
- \* Filtro de carbón activo para la eliminación de olores

El nivel de saturación de los filtros se controla automáticamente por el autómatas de la máquina y una vez saturados se eliminan en el mismo proceso.

El aire tratado de esta manera y según certificación del Instituto Pasteur no presenta contaminación microbiana.

Teniendo en cuenta que durante una jornada laboral de 8 horas se tratan un total de 2.000 kg de residuos a una media de 120 kg/contenedor, en definitiva se tratan un total de  $2.000/120 = 17$  contenedores.

Para cada contenedor, el tiempo de carga (tapa abierta) se establece en 2 minutos por lo cual la instalación de aspiración estará en funcionamiento durante  $17 \text{ contenedores/día} \times 2 \text{ minutos/contenedor} = 34 \text{ minutos/día} = 0,57 \text{ horas/día}$  y gestionará un volumen de aire de  $2.500 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,57 \text{ horas/día} = 1.425 \text{ m}^3/\text{día}$ .

Este volumen será conducido por medio de un conducto de chapa de acero galvanizada de  $\phi 250 \text{ mm}$  a la cubierta de la nave.

La ventilación general de la nave se realizará a través de cuatro ventanas (dos en cada fachada opuesta) de 1,00m de altura y 2,00m de anchura. De este modo, mediante la apertura y cierre de huecos, se conseguirá un ambiente óptimo en el interior de la nave.

Cada estancia de aseo y vestuario dispondrá de un conducto de ventilación independiente de chapa de acero galvanizada de  $\phi 100 \text{ mm}$  a la cubierta de la nave.

Se adjunta al presente estudio el correspondiente plano de focos de emisiones atmosféricas (FE 1.0 FOCOS DE EMISIÓN)

## **1.18 LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES**

Se llevarán a cabo los siguientes procedimientos de limpieza en la planta.

(La limpieza de camiones y furgonetas será responsabilidad de los transportistas y se llevará a cabo en sus sedes de trabajo).

### **1.18.1 LIMPIEZA GENERAL DE LA PLANTA**

Con una periodicidad semanal se procederá a una limpieza general de la planta.

La limpieza general de planta se llevará a cabo con cubos y fregonas.

Se dispondrá siempre a mano de dos cubos y fregonas, así como de los correspondientes productos desinfectantes.

Los líquidos provenientes de la limpieza semanal se verterán por el desagüe de la lavadora e contenedores.

### **1.18.2 LIMPIEZA DE CONTENEDORES**

Los contenedores vacíos se retirarán de la máquina y se llevarán a la lavadora de contenedores.

La lavadora de contenedores consiste en una máquina automática que limpia y desinfecta los contenedores.



LAVADORA CONTENEDORES

Los contenedores limpios se almacenarán en el área de expedición de contenedores.

### **1.18.3 OPERACIONES PUNTUALES DE LIMPIEZA**

O bien por pequeños derrames, deficiencia de la limpieza general u otros, de forma puntual y a criterio del operario de planta, se llevarán acabo pequeñas operaciones de limpieza puntuales.

Las correspondientes operaciones de limpieza puntual se llevarán a cabo con cubos y fregonas.

Se dispondrá siempre a mano de dos cubos y fregonas, así como de los correspondientes productos desinfectantes.

Los líquidos provenientes de las limpiezas puntuales se verterán por el desagüe de la lavadora de contenedores.

#### **1.18.4 PRODUCTOS DE LIMPIEZA**

Para todas las operaciones de limpieza y recogida de pequeños vertidos, se utilizarán alguno de los siguientes productos de limpieza (o equivalentes).

Los siguientes productos han sido aprobados por el Instituto Pasteur.

- \* Cleansilnald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 0,5% durante 15 minutos.

- \* Firstsinald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 1,0% durante 15 minutos.

Los siguientes productos corresponden a la norma ISO 13485

- \* Umonium 38 Medical Spray del laboratorio Hickerts International. Producto listo para utilizar con un tiempo de actuación de 1 minuto)

- \* Umonium 38 Equipement del laboratorio Hickerts International. Producto para diluir con un tiempo de actuación de 10 minutos)

#### **1.19 VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES**

Se consideran en este apartado las aguas provenientes del lavado de los contenedores y las aguas generadas en los vestuarios de la planta.

La máquina de lavado de contenedores utiliza boquillas de alta presión y bajo consumo. Se estima un consumo de agua por lavado e contenedor de 10 litros/contenedor.

El agua de limpieza se dosificará con un producto de limpieza.

El producto de limpieza de la máquina debe ser un desinfectante con propiedades funguicidas y bactericidas para las paredes y virucidas para la desinfección de los residuos.

El producto desinfectante debe ser mezclado con el agua y permanecer en contacto con el medio a desinfectar el tiempo establecido.

Los siguientes productos han sido aprobados por el Instituto Pasteur.

\* Cleansilnald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 0,5% durante 15 minutos.

\* Firstsilnald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 1,0% durante 15 minutos.

Los siguientes productos corresponden a la norma ISO 13485

\* Umonium 38 Medical Spray del laboratorio Hickerts International. Producto listo para utilizar con un tiempo de actuación de 1 minuto)

\* Umonium 38 Equipement del laboratorio Hickerts International. Producto para diluir con un tiempo de actuación de 10 minutos)

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un vertido de 170 litros/día.

También se contabilizan como aguas de limpieza los 25 litros/día utilizados en la limpieza de máquinas y general de planta.

La aguas de limpieza se recogerán en una red independiente y se tratarán en una estación de neutralización – desinfección previo a su vertido a la red general de aguas fecales.

Además se prevé el vertido de aguas residuales del vestuario para nueve personas. Se estima un vertido diario de 9 operarios x 50 litros/operario = 450 litros/día.

Los vertidos dscritos (un total de 645 litros/día) se conducirán la red de aguas fecales del polígono.

Con objeto de poder realizar un adecuado control de los vertidos existe en el entronque con la red de aguas fecales del polígono una arqueta de toma de muestras.

Las características de las aguas fecales corresponderán a las de un vertido convencional de aguas de vestuarios y limpieza que se prevé que cumplan con los parámetros establecidos para el colector del polígono. No obstante y previo a la puesta en marcha de la instalación, se solicitará la correspondiente autorización de vertido a “Aguas del Añarbe” como entidad gestora del colector.

Se adjunta plano de la red de saneamiento SA 1.0 SANEAMIENTO.

## 1.20 GENERACIÓN DE RESIDUOS

Debido a las características de la instalación (instalación de tratamiento de residuos), existe una diferencia sustancial entre los que se puede considerar como residuos generados y lo que se puede considerar como residuos gestionados.

Los residuos hospitalarios que o bien se desinfectan en la planta (Grupo II) o bien se trasladan a incineradora (Grupo III) en realidad son “residuos gestionados” y no generados.

El resto de los residuos y que corresponden a los residuos sólidos urbanos, las aguas residuales y las emisiones a la atmósfera, son producidos por la actividad y son los que podrían denominarse propiamente como “residuos generados”.

No obstante en el presente apartado se tratan tanto los “gestionados” como los “generados” en su conjunto.

Los residuos generados-gestionados en la planta se corresponden con la siguiente tabla:

TIPO RESIDUO	CANTIDAD	ALMACENAMIENTO	GESTIÓN	TIPO
RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	2.000 kg/día	COMPACTADOR	VERTEDERO INERTES	GESTIONADO
RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	1 bolsa/semana	CONTENEDOR	CONTENEDOR MUNICIPAL	GENERADO
RESIDUOS SANITARIOSGRUPO III	25 kg/día	ALMACEN	INCINERADORA	GESTIONADO
AGUAS RESIDUALES	645 litros/día	-	COLECTOR MUNICIPAL	GENERADO
EMISIONES GASEOSAS	1.225 m3/día	-	ATMÓSFERA	GENERADO

### 1.20.1 RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS

Se trata de residuos gestionados. Corresponden a los residuos Grupo II (a excepción de los contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob) que tras su desinfección en la maquina AMB/ECOSTERYL/250 son transformados en residuos sólidos no peligrosos.

Se prevé un tratamiento de 250 kg/h, 2tn/día o lo que es lo mismo 480 tn/año.

Los residuos sólidos no peligrosos, tras su tratamiento, son almacenados en el compactador de residuos hasta su retirada a vertedero de inertes.

### 1.20.2 RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Se trata de residuos generados. Se prevé la producción de residuos de papel y cartón procedentes de la labor administrativa. Se cuantifica en una bolsa de basura semanal que se retirará al contenedor municipal de basuras.

Estos residuos se encontrarán almacenados de forma temporal en las diferentes papeleras distribuidas por la planta.

### **1.20.3 RESIDUOS SANITARIOS GRUPO III y OTROS**

Se trata de residuos gestionados. Se consideran en este apartado los residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld-Jacob y los residuos sanitarios grupo III.

Para este tipo de residuos, el único tratamiento permitido es la incineración.

Estos residuos son recepcionados en planta, almacenados de forma temporal en una sala cerrada y se retirarán periódicamente a incineradora para su destrucción.

Se prevé una cantidad recepcionada máxima diaria de 25 kg, o lo que es lo mismo 6 tn/año, y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg.

Para un total de 240 días, se prevé una capacidad máxima de gestión de  $240 \times 25 = 6.000$  kg/año = 6 tn/año.

### **1.20.4 AGUAS RESIDUALES**

Se trata de residuos generados. Se consideran en este apartado las aguas provenientes del lavado de los contenedores, máquina y limpieza general y las aguas generadas en los vestuarios de la planta.

La máquina de lavado de contenedores utiliza boquillas de alta presión y bajo consumo. Se estima un consumo de agua por lavado e contenedor de 10 litros/contenedor.

El agua de limpieza se dosificará con un producto de limpieza.

El producto de limpieza de la máquina debe ser un desinfectante con propiedades funguicidas y bactericidas para las paredes y virucidas para la desinfección de los residuos.

El producto desinfectante debe ser mezclado con el agua y permanecer en contacto con el medio a desinfectar el tiempo establecido.

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un vertido de 170 litros/día.

También se contabilizan como aguas de limpieza los 25 litros/día utilizados en la limpieza de máquinas y general de planta.

La aguas de limpieza se recogerán en una red independiente y se tratarán en una estación de neutralización – desinfección previo a su vertido a la red general de aguas fecales.

Además se prevé el vertido de aguas residuales del vestuario para nueve personas. Se estima un vertido diario de 9 operarios x 50 litros/operario = 450 litros/día.

Ambos vertidos (un total de 645 litros/día) se conducirán a la red de aguas fecales del polígono.

### **1.20.5 EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

Se trata de residuos generados. La máquina de tratamiento AMB/250/Ecosteryl dispone de un sistema de aspiración de aire en la tolva de recepción que se pone en funcionamiento durante el tiempo en que permanece abierta la tapa de la tolva de recepción.

La aspiración consiste en un ventilador-aspirador de 2.500 m<sup>3</sup>/h que aspira aire de la tolva a través de dos tuberías e impide la posible salida de polvo procedente de los residuos contaminados.

El aire aspirado se conduce a través de un filtro de cuatro etapas.

- \* Etapa 1, partículas sólidas
- \* Etapa 2, partículas sólidas
- \* Filtro absoluto HEPA H13, para eliminación de bacterias
- \* Filtro de carbón activo para la eliminación de olores

El nivel de saturación de los filtros se controla automáticamente por el autómatas de la máquina y una vez saturados se eliminan en el mismo proceso.

El aire tratado de esta manera y según certificación del Instituto Pasteur no presenta contaminación microbiana.

Teniendo en cuenta que durante una jornada laboral de 8 horas se tratan un total de 2.000 kg de residuos a una media de 120 kg/contenedor, en definitiva se tratan un total de 2.000/120 = 17 contenedores.

Para cada contenedor, el tiempo de carga (tapa abierta) se establece en 2 minutos por lo cual la instalación de aspiración estará en funcionamiento

durante 17 contenedores/día x 2 minutos/contenedor = 34 minutos/día = 0,57 horas/día y gestionará un volumen de aire de  $2.500 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,57 \text{ horas/día} = 1.425 \text{ m}^3/\text{día}$ .

Este volumen será conducido por medio de un conducto de chapa de acero galvanizada de  $\phi 250 \text{ mm}$  a la cubierta de la nave.

La ventilación general de la nave se realizará a través de cuatro ventanas (dos en cada fachada opuesta) de 1,00m de altura y 2,00m de anchura. De este modo, mediante la apertura y cierre de huecos, se conseguirá un ambiente óptimo en el interior de la nave.

Cada estancia de aseo y vestuario dispondrá de un conducto de ventilación independiente de chapa de acero galvanizada de  $\phi 100 \text{ mm}$  a la cubierta de la nave.

#### **1.21 ESQUEMA DE FLUJO**

Se adjunta Esquema de flujo de Residuos recibidos, Residuos generados, Residuos gestionados, Suministros y Líneas de proceso.

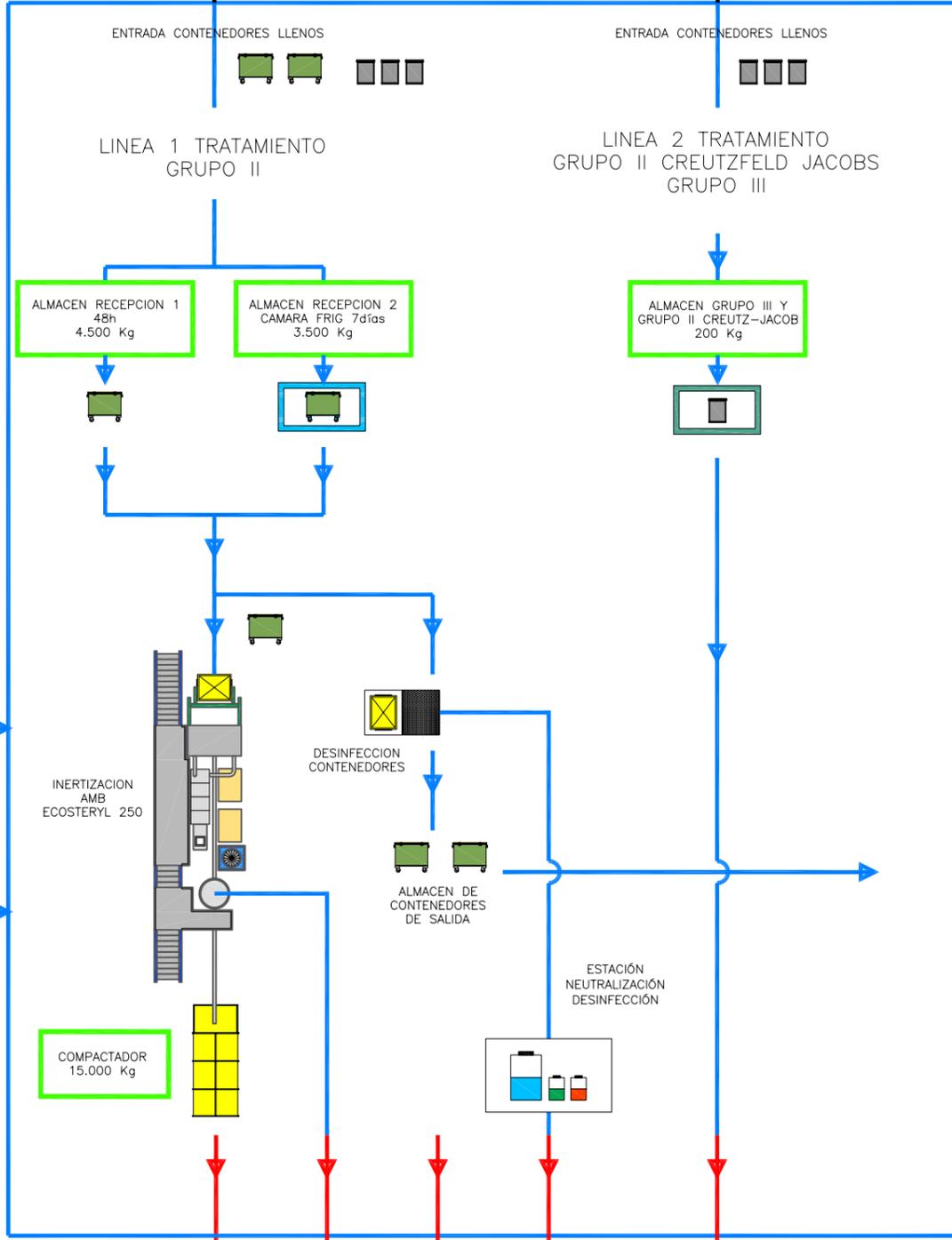


RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II  
EXCEPTO CREUTZFELD JACOB  
2.000 Kg/día



RESIDUOS SANITARIOS GRUPO III  
INCLUSO CREUTZFELD JACOB  
25 Kg/día

RESIDUOS  
RECIBIDOS  
GESTIONADOS



ALMACENAMIENTOS

SOLIDOS INERTES  
2.000 Kg/día  
VERTEDERO INERTES

SOLIDOS URBANOS  
1 BOLSA/SEMANA  
CONTENEDOR MPAL

RTP's  
25 Kg/día  
INCINERADORA

EMISIONES GASEOSAS  
1.225 m<sup>3</sup>/día  
ATMÓSFERA

AGUAS RESIDUALES  
645 lts/día  
RED SANEAMIENTO

RESIDUOS  
GENERADOS  
GESTIONADOS



Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACION EN URNIETA PARA LA GESTION DE RESIDUOS SANITARIOS
TITULO	ESQUEMA DE FLUJO
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L.
PROYECTO Nº	13.031
ESCALAS	S/E
PLANO Nº	EF 1.0
REVISION	A
FECHA	16.07/2013
NOMBRE	JAVI

## **2. ALTERNATIVAS AL PROYECTO**

### **2.1 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN**

La zona escogida para la ubicación del proyecto corresponde a una nave de 671,88 m<sup>2</sup> situada en el Póligono Erratzu parcela I 10 nº 173 en la localidad de Urnieta, Gipuzkoa.

Tanto la nave como el polígono se encuentran plenamente desarrollados contando con todas las instalaciones y servicios necesarios para el emplazamiento, desarrollo de la actividad y gestión de los residuos generados.

El emplazamiento esta estratégicamente centrado con respecto al ámbito de trabajo (centros sanitarios de la provincia de Gipuzkoa) por lo que los desplazamientos de vehículos de transporte quedan minimizados y en consecuencia el consumo de energía y las emisiones asociadas al mismo quedan también minimizadas.

Por todo lo anterior se concluye que el emplazamiento escogido es óptimo a la hora de minimizar el impacto de la actividad en el medio ambiente.

### **2.2 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS**

Según se establece en el Decreto 76/2002 de 26 de marzo, para residuos sanitarios los procedimientos alternativos al propuesto consisten en:

- \* Incineración.
- \* Tratamiento por autoclave.

#### **2.2.1 ALTERNATIVA INCINERACION**

Realmente no se trata de una alternativa viable para el procedimiento proyectado. Las instalaciones de incineración presentan grandes capacidades de gestión y una problemática muy compleja con respecto a los correspondientes impactos medioambientales, principalmente en lo que respecta a su afección a la salud humana y animal como consecuencia de los gases emitidos por las mismas.

Por otra parte, la planta de incineración mas cercana se encuentra en Francia a una distancia de 500 km. La gestión de los residuos hasta dicha planta conllevaría un importante consumo de energía con el consiguiente impacto en el medio ambiente.

## **2.2.2 ALTERNATIVA AUTOCLAVE**

Son múltiples las ventajas que presenta el sistema de inertización por microondas proyectado frente a un sistema de inertización por autoclave.

### **2.2.2.1 Seguridad y Salud de los operarios**

El sistema por Autoclave es un procedimiento mucho menos automatizado que el sistema por microondas propuesto.

1) Primeramente debe tenerse en cuenta que los carros que se introducen en el autoclave deben ser resistentes a temperaturas en torno a los 135 °C lo cual obliga a disponer de unos carros con gran rigidez mecánica y de materiales metálicos (aluminio principalmente).

Los carros de aluminio son difíciles de manejar y muy caros por lo que en muchos casos los productores de residuos solo disponen de los habituales carros de material plástico.

Esta circunstancia conlleva que previo a la introducción de los carros en el autoclave, en numerosas ocasiones sea necesario un traslado de residuos no tratados de los contenedores plásticos a los contenedores de aluminio.

Esta operación supone un riesgo para la salud de los trabajadores que manipulan dichos residuos.

2) Los residuos son inertizados previo a su trituración con lo que la uniformidad del proceso es inferior frente a la conseguida con la tecnología proyectada. En el sistema de autoclave, en algunos casos, pueden existir bolsas estancas o elementos en el interior de los carros que no sean adecuadamente expuestos al vapor.

### **2.2.2.2 Residuos generados**

En el autoclave el agente transmisor de la temperatura es vapor de agua sobrecalentado. Esto conlleva la generación de una importante cantidad de aguas residuales, de gases de vapor de agua y transmisión de olores. Esta circunstancia se evita con la tecnología de microondas, ya que el calentamiento de los residuos es directo (por microondas).

Además la utilización de vapor de agua como agente intermedio genera un residuo de agua caliente con el consiguiente despilfarro energético y el aumento de la huella de CO<sub>2</sub>.

### **2.3 ALTERNATIVA CERO**

Según se establece en el Decreto 76/2002 de 26 de marzo, para residuos sanitarios los procedimientos alternativos al propuesto consisten en:

- \* Incineración.
- \* Tratamiento por autoclave.

La alternativa de incineración conlleva problemas serios de contaminación atmosférica además de la circunstancia de que la planta de incineración mas cercana se encuentra a 500 km de distancia, con lo que se requiere de un importante gasto energético (y su impacto medio ambiental correspondiente) para transportar los residuos hasta la planta de incineración.

La alternativa de autoclave, debido a las características intrínsecas del procedimiento, supone un riesgo complementario para la seguridad y salud de los trabajadores. Además, la necesidad de generar grandes cantidades de vapor para la inertización de los residuo, conlleva un gasto energético complementario (con el impacto medio ambiental correspondiente) y la generación de un importante residuo líquido.

Por todo lo anterior, la alternativa cero se puede determinar que la alternativa cero (la no realización de la instalación) conlleva un impacto negativo mayor sobre el medio ambiente.

### **2.4 CONCLUSIONES**

De la exposición anterior se puede concluir lo siguiente:

- En lo que respecta a la ubicación, se considera el emplazamiento optimo con respecto a la repercusión de la actividad en el medio ambiente.
- En lo que respecta a la tecnología empleada frente a las alternativas técnicas de incineración y autoclave, la tecnología propuesta (tratamiento de residuos por microondas en máquina automática) supone una mejora importante en cuanto a las repercusiones de la actividad sobre el medio ambiente.
- Se puede concluir que la alternativa cero (la no realización de la instalación) conlleva un impacto negativo mayor sobre el medio ambiente.

## 2.5 MTD,s

Por último, la instalación se ha diseñado de acuerdo a las recomendaciones de la guía MTD “Prevención y control integrados de la contaminación-Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para el sector del tratamiento de residuos Fecha: agosto de 2006”. Que se encuentra en el apartado de documentación del “Registro Estatal de PRTR-España”.

## 3. INVENTARIO AMBIENTAL –DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICOS Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLOGICAS CLAVES

Este Apartado se desarrolla en base a las prescripciones del Artículo 9 del RD 1131/88 30 de septiembre.

Antes de la implantación de las instalaciones, tanto el polígono industrial donde se ubica el local objeto del presente proyecto, así como el local en cuestión se encuentran totalmente desarrollados, por lo que no se produce variación alguna en cuanto a su configuración, ni se hace necesario la realización de obras de adecuación.

El suelo donde se ubica la instalación es urbano industrial, completamente desarrollado, dotado de las instalaciones necesarias para su desarrollo y que son:

- \* Suministro de energía eléctrica
- \* Red de telecomunicaciones
- \* Suministro de agua potable y red de incendios
- \* Red de saneamiento de aguas pluviales
- \* Red de saneamiento de aguas fecales

Todas estas redes son públicas de gestión municipal.

En cuanto a la descripción del medio físico circundante, se han analizado los datos disponibles en el visor GeoEuskadi que forma parte del sistema de información del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco.

En concreto se han tenido en consideración los siguientes:

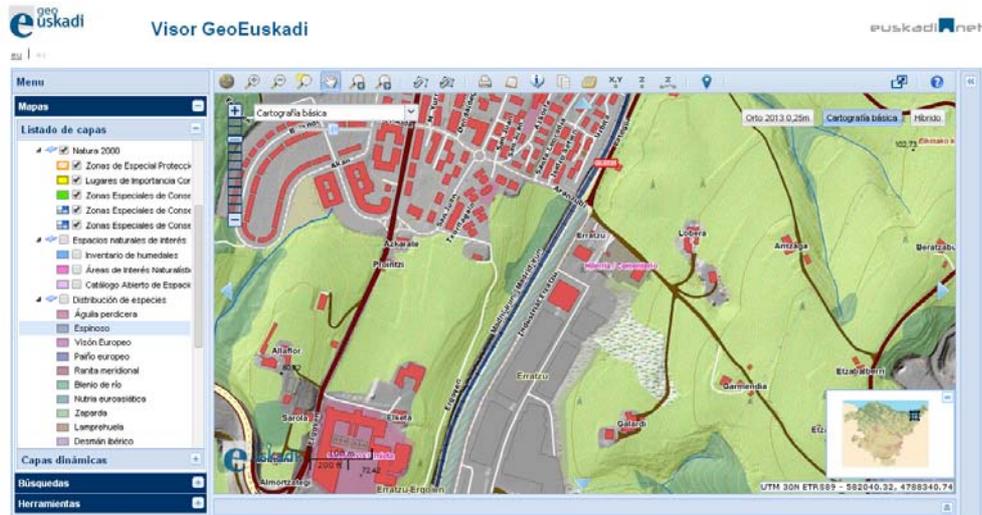


IMAGEN VISOR GEOESUKADI

Lugares protegidos, Red Natura 2.000 y Espacios naturales de interes

La zona objeto del presente proyecto no forma parte de ningunos de los catálogos mencionados.

Distribución de especies

Ni la zona ni el entorno de la misma no figuran la existencia de especies animales en régimen de especial protección.

- Distribución de especies
  - Fauna amenazada con Plan de gestión aprobado
    - Águila perdicera
    - Espinoso
    - Visión Europeo
    - Paiño europeo
    - Ranita meridional
    - Blenio de río
    - Nutria euroasiática
    - Zaparda
    - Lamprehuela
    - Desmán ibérico
    - Cormorán moñudo
    - Avión zapador
    - Resto de valores

## Vegetación

La zona objeto del presente estudio es industrial, sin vegetación o con excasa vegetación ruderal-nitrófila.

No obstante en las inmediaciones se observan otras formaciones vegetales. (todas ellas de origen antrópico).

- 1) La mayor parte del entorno consiste en Prados pobres de siega de baja altitud.
- 2) En el extremo oeste, al otro lado de las vías de tren y la carretera de acceso al polígono se ubica una pequeña zona clasificada como Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico.
- 3) También en el extremo oeste, al otro lado de las vías de tren y la carretera de acceso al polígono se ubica una pequeña zona clasificada como Huertas y frutales.
- 4) Por último, lindando con el área industrial, en el lateral este de la misma, se ubica una pequeña zona clasificada como Espinar o zarzal.

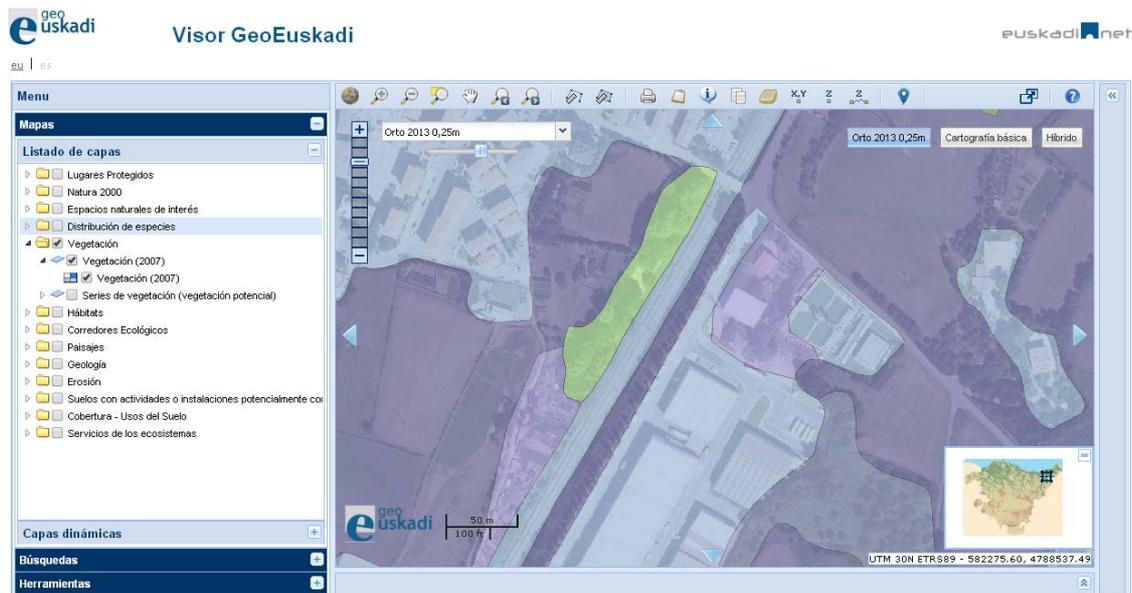


IMAGEN VISOR GEOESUKADI

### Habitats

El habitat donde se ubica la actividad está clasificado como Construcciones de pueblos y ciudades con alta densidad.

Los habitats circundantes y principalmente de acuerdo a la vegetación existente (explicada en el apartado anterior), quedan clasificados como prados, bosque, huertas y zarzales.

### Paisaje

No existen hitos paisajísticos en la zona. La clasificación de la zona corresponde a Urbano en dominio antropogénico y a Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial.

El inventario ambiental y las principales interacciones consideradas de la actividad con el medioambiente son lo reflejados en la siguiente tabla (de acuerdo a la definición del artículo 6 del RD 1131/88 de 30 de septiembre)

<b>INVENTARIO SENSIBLE E INTERACCIONES DETECTADAS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<b>FASE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
3.1	<b>INTERACCIONES SOBRE LA POBLACIÓN HUMANA</b>	Explotación	La actividad se encuentra ubicado en un emplazamiento industrial, lejano del casco urbano, por lo que no se prevé ninguna interacción en este sentido.
3.2	<b>INTERACCIONES SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA</b>	Explotación	La actividad se encuentra ubicada en un emplazamiento industrial, sin fauna ni flora cercana que pueda ser afectada por la actividad.
3.3	<b>INTERACCIONES EN EL SUELO</b>	Explotación	La nueva actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS quedaría englobada dentro del código CNAE 90.002 "Actividades de tratamiento de desechos" y por tanto (de acuerdo a la clasificación de la Ley 1/2005 de 4 de febrero y el RD 9/2005 de 14 de enero) quedaría clasificada como actividad "Potencialmente contaminante del suelo".
3.4	<b>INTERACCIONES EN EL AGUA</b>	Explotación	A efectos de evaluar las posibles interferencias de la actividad con las aguas, se evalúa la generación y gestión de las aguas residuales producidas en la instalación.
3.5	<b>INTERACCIONES EN EL AIRE</b>	Explotación	A efectos de evaluar las posibles interferencias de la actividad con el aire, se evalúa la generación de las emisiones gaseosas a la atmósfera producidas en la instalación.

<b>INTERACCIONES DETECTADAS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<b>FASE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
3.6	INTERACCIONES EN EL CLIMA	Explotación	No existe ninguna incidencia directa o indirecta de la actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS sobre el clima.
3.7	INTERACCIONES EN EL PAISAJE	Explotación	La actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS se va a desarrollar en el interior de un pabellón ya construido englobado en un área industrial totalmente desarrollado por lo que no supone ninguna modificación ni incidencia sobre el paisaje de la zona.
3.8	INTERACCIONES EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO	Explotación	Según consulta realizada al Departamento de Cultura del Gobierno Vasco y adjunta al Informe preliminar sobre el contenido del EIA emitido por le Gobierno Vasco, “en el ámbito del proyecto no se localizan elementos de interés cultural” y por lo tanto no existe incidencia sobre el Patrimonio histórico.
3.9	INTERACCIONES EN LA RELACIONES SOCIALES	Explotación	La actividad a implantar supondrá la creación de cuatro puestos de trabajo directos en el municipio de Urnieta.
3.10	INTERACCIONES - RUIDOS	Explotación	Se establecen como fuentes de producción de ruido las diferentes máquinas involucradas en el proceso industrial.

<b>INTERACCIONES DETECTADAS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<b>FASE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
3.11	INTERACCIONES - VIBRACIONES	Explotación	No se prevé la generación de vibraciones significativas.
3.12	INTERACCIONES - OLORES	Explotación	Los propios de la instalación de ventilación.
3.13	INTERACCIONES LUMINOSAS - EMISIONES	Explotación	La instalación se desarrolla en el interior de un recinto cerrado por lo que no se producen emisiones lumínicas al exterior.
3.14	INTERACCIONES - GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS	Explotación	Los residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld Jacobs.
3.15	INTERACCIONES GENERACIÓN/GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES	Explotación	Como residuos inertes se contemplan los residuos hospitalarios ya inertizados.
3.16	INTERACCIONES - GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS	Explotación	Se prevé la producción de residuos de papel y cartón procedentes de la labor administrativa. Se cuantifica en una bolsa de basura semanal.

#### **4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS**

Los impactos presentados en apartados anteriores van a ser caracterizados de acuerdo a los siguientes criterios:

- Efecto positivo. Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.
- Efecto negativo. Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.
- Efecto directo. Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
- Efecto indirecto o secundario. Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.
- Efecto simple. Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
- Efecto acumulativo. Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.
- Efecto sinérgico. Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

- Efecto a **corto, medio y largo plazo**. Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en periodo superior.
- **Efecto permanente**. Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.
- **Efecto temporal**. Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.
- **Efecto reversible**. Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
- **Efecto irreversible**. Aquel que supone la imposibilidad, o la dificultad extrema, de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

- **Efecto recuperable.** Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
- **Efecto irrecuperable.** Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.
- **Efecto periódico.** Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.
- **Efecto de aparición irregular.** Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.
- **Efecto continuo.** Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no.
- **Efecto discontinuo.** Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

Finalmente, se procede a la **calificación** de los impactos detectados considerando cuatro órdenes de magnitud definitoria. Estas órdenes son:

- **Impacto ambiental compatible.** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Impacto ambiental moderado.** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto ambiental severo.** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto ambiental crítico.** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con el se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de las medidas protectoras o correctoras.

Siguiendo los anteriores criterios, la calificación y caracterización de los impactos asociados a la actividad de EUSKADUNA GESTION DE RESIDUOS es la siguiente:

#### **4.1 EFFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN HUMANA**

La actividad se encuentra ubicado en un emplazamiento industrial, lejano del casco urbano, por lo que no se prevé ninguna interacción en este sentido.

Con la implantación de la actividad se prevé la creación de cinco puestos de trabajo directos, con un importante impacto positivo.

#### **4.2 EFECTOS SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA**

La actividad se encuentra ubicada en un emplazamiento industrial, sin fauna cercana y con vegetación colindante de origen antrópico. No se prevé ninguna afección sobre las mismas.

#### **4.3 EFECTOS SOBRE EL SUELO**

Según informe de Ihobe adjunto al presente Estudio, el suelo donde se ubica la instalación no se encuentra incluido dentro del inventario de suelos que han soportado o soportan actividades potencialmente contaminantes del suelo correspondiente al Decreto 165/2008 de 30 de septiembre.

La nueva actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS quedaría englobada dentro del código CNAE 90.002 “Actividades de tratamiento de desechos” y por tanto (de acuerdo a la clasificación de la Ley 1/2005 de 4 de febrero y el RD 9/2005 de 14 de enero) quedaría clasificada como actividad “Potencialmente contaminante del suelo”.

No obstante y en base a la instrucción Nº 1/2.013 de 15 de abril y teniendo en cuenta que al cese de la actividad, se prevé que el emplazamiento continúe clasificado como industrial y que no se prevé la realización de movimientos de tierras o eliminación de solera, se puede decir que la actividad a desarrollar no presenta un riesgo inaceptable de contaminación del suelo.

Este riesgo desaparecerá con el cese de la actividad.

#### **4.4 EFECTOS EN EL AGUA**

A efectos de evaluar las posibles interferencias de la actividad con las aguas, se evalúa la generación de las aguas residuales producidas en la instalación.

Se consideran en este apartado las aguas provenientes del lavado de los contenedores y las aguas generadas en los vestuarios de la planta.

La máquina de lavado de contenedores utiliza boquillas de alta presión y bajo consumo. Se estima un consumo de agua por lavado y contenedor de 10 litros/contenedor.

También se contabilizan como aguas de limpieza los 25 litros/día utilizados en la limpieza de máquinas y general de planta.

El agua de limpieza se dosificará con un producto de limpieza.

El producto de limpieza de la máquina debe ser un desinfectante con propiedades funguicidas y bactericidas para las paredes y virucidas para la desinfección de los residuos.

El producto desinfectante debe ser mezclado con el agua y permanecer en contacto con el medio a desinfectar el tiempo establecido.

Los siguientes productos han sido aprobados por el Instituto Pasteur.

- \* Cleansinald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 0,5% durante 15 minutos.

- \* Firstsinald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 1,0% durante 15 minutos.

Los siguientes productos corresponden a la norma ISO 13485

- \* Umonium 38 Medical Spray del laboratorio Hickerts International. Producto listo para utilizar con un tiempo de actuación de 1 minuto)

- \* Umonium 38 Equipement del laboratorio Hickerts International. Producto para diluir con un tiempo de actuación de 10 minutos)

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un vertido de 170 litros/día.

La aguas de limpieza se recogerán en una red independiente y se tratarán en una estación de neutralización – desinfección previo a su vertido a la red general de aguas fecales.

Además se prevé el vertido de aguas residuales del vestuario para nueve personas. Se estima un vertido diario de 9 operarios x 50 litros/operario = 450 litros/día.

Todas esta aguas (170+25+450 = 645 litros/día) son recogidas por la red de aguas fecales del polígono y su impacto (compatible con el carácter industrial del área) desaparecerá instantáneamente con el cese de la actividad.

#### **4.5 EFFECTOS EN EL AIRE**

A efectos de evaluar las posibles interferencias de la actividad con el aire, se evalúa la generación de las emisiones gaseosas a la atmósfera producidas en la instalación.

La máquina de tratamiento AMB/250/Ecosteryl dispone de un sistema de aspiración de aire en la tolva de recepción que se pone en funcionamiento durante el tiempo en que permanece abierta la tapa de la tolva de recepción.

La aspiración consiste en un ventilador-aspirador de 2.500 m<sup>3</sup>/h que aspira aire de la tolva a través de dos tuberías e impide la posible salida de polvo procedente de los residuos contaminados.

Teniendo en cuenta que durante una jornada laboral de 8 horas se tratan un total de 2.000 kg de residuos a una media de 120 kg/contenedor, en definitiva se tratan un total de 2.000/120 = 17 contenedores.

Para cada contenedor, el tiempo de carga (tapa abierta) se establece en 2 minutos por lo cual la instalación de aspiración estará en funcionamiento durante 17 contenedores/día x 2 minutos/contenedor = 34 minutos/día = 0,57 horas/día y gestionará un volumen de aire de 2.500 m<sup>3</sup>/h x 0,57 horas/día = 1.425 m<sup>3</sup>/día.

Este volumen será conducido por medio de un conducto de chapa de acero galvanizada de  $\phi$ 250 mm a la cubierta de la nave.

La ventilación general de la nave se realizará a través de cuatro ventanas (dos en cada fachada opuesta) de 1,00m de altura y 2,00m de anchura. De este modo, mediante la apertura y cierre de huecos, se conseguirá un ambiente óptimo en el interior de la nave.

Cada estancia de aseo y vestuario dispondrá de un conducto de ventilación independiente de chapa de acero galvanizada de  $\phi$ 100 mm a la cubierta de la nave.

Todos los gases generados, tras su tratamiento-filtrado son expulsados a la atmósfera y su impacto (compatible con el carácter industrial del área) desaparecerá instantáneamente con el cese de la actividad.

#### **4.6 EFECTOS EN EL CLIMA**

No existe ninguna incidencia directa o indirecta de la actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS sobre el clima.

#### **4.7 EFECTOS EN EL PAISAJE**

La actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS se va a desarrollar en el interior de un pabellón ya construido englobado en un área industrial totalmente desarrollado por lo que no supone ninguna modificación ni incidencia sobre el paisaje de la zona.

#### **4.8 EFFECTOS EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO**

Según consulta realizada al Departamento de Cultura del Gobierno Vasco y adjunta al Informe preliminar sobre el contenido del EIA emitido por el Gobierno Vasco, “en el ámbito del proyecto no se localizan elementos de interés cultural” y por lo tanto no existe incidencia sobre el Patrimonio histórico.

#### **4.9 EFFECTOS EN LAS RELACIONES SOCIALES**

La actividad a implantar supondrá la creación de cuatro puestos de trabajo directos en el municipio de Urnieta.

Se prevé un impacto altamente positivo.

#### **4.10 EFFECTOS - RUIDOS**

Se establecen como fuentes de producción de ruido las diferentes máquinas involucradas en el proceso industrial y que son:

Nº	MAQUINA	
1	MAQUINA DE INERTIZACION	AMB/250/Ecosteryl
2	LAVADORA DE CONTENEDORES	
3	COMPACTADOR DE RESIDUOS	

Se prevé de este modo que el nivel de ruido interno no supere en ningún caso los 70 dB.

Teniendo en cuenta que el cierre con las actividades colindantes consistirá en paneles de hormigón prefabricado de 20cm con una capacidad de aislamiento acústico de 47 dB se prevé que el nivel máximo de ruido transmitido no supere los 23 dB, cantidad muy inferior al límite máximo de 60 dB establecidos por la normativa (Decreto 213/2.012 del País Vasco).

El impacto producido se considera compatible con el carácter industrial del área y desaparecerá instantáneamente con el cese de la actividad.

#### **4.11 EFFECTOS - VIBRACIONES**

No se prevé la generación de vibraciones significativas.

#### **4.12 EFECTOS - OLORES**

Los propios de la instalación de ventilación.

El impacto producido se considera compatible con el carácter industrial del área y desaparecerá instantáneamente con el cese de la actividad.

#### **4.13 EFECTOS - EMISIONES LUMINOSAS**

La instalación se desarrolla en el interior de un recinto cerrado por lo que no se producen emisiones lumínicas al exterior.

#### **4.14 EFECTOS - GENERACIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**

Los residuos sanitarios Grupo II contaminados por la enfermedad de Creutzfeld Jacobs.

Se prevé una cantidad recepcionada máxima diaria de 25 kg y una capacidad máxima de almacenamiento de 200 kg.

El impacto producido se considera compatible con el carácter industrial del área y desaparecerá instantáneamente con el cese de la actividad.

#### **4.15 EFECTOS - GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS**

Como residuos no peligrosos se contemplan los residuos hospitalarios ya desinfectados.

La máquina dispone de una capacidad de tratamiento 250 kg/h.

Para una jornada laboral de 8 h y 240 días laborables, resulta una capacidad de tratamiento de  $240 \times 8 \times 250 = 480.000 \text{ kg/año} = 480 \text{ tn/año}$ .

En caso de trabajarse a dos turnos, se duplicaría la capacidad de producción a 960 tn/año.

En caso de trabajarse a tres turnos, se triplicaría la capacidad de producción a 1.440 tn/año.

Los residuos así generados proceden de residuos sanitarios tras aplicarles un procedimiento de desinfección. Sin duda el efecto de la generación de residuos no peligrosos en comparación con los residuos sanitarios de origen (de los que proceden) conlleva un carácter positivo.

#### **4.16 EFFECTOS - GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS**

Se prevé la producción de residuos de papel y cartón procedentes de la labor administrativa. Se cuantifica en una bolsa de basura semanal.

El impacto producido se considera compatible con el carácter industrial del área y desaparecerá instantáneamente con el cese de la actividad.

Por último se adjunta tabla de caracterización y evaluación.

CÓDIGO	IDENTIFICACIÓN	FASE	CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS																	CALIFICACIÓN									
			Carácter		Efecto					Duración		Reversible		Recuperable					Plazo			Compatible	Moderado	Severo	Crítico				
			Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Permanente	Temporal	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto	Medio					Largo			
3.1	INTERACCIONES SOBRE LA POBLACIÓN HUMANA	Explotación	X		X		X					X													X				
3.2	INTERACCIONES SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA	Explotación		X		X						X	X		X			X		X	X				X				
3.3	INTERACCIONES EN EL SUELO	Explotación		X	X			X				X	X		X			X		X		X			X				
3.4	INTERACCIONES EN EL AGUA	Explotación		X	X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.5	INTERACCIONES EN EL AIRE	Explotación		X	X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.6	INTERACCIONES EN EL CLIMA	Explotación																											
3.7	INTERACCIONES EN EL PAISAJE	Explotación																											
3.8	Interacciones en el patrimonio Histórico	Explotación																											
3.9	INTERACCIONES EN LA RELACIONES SOCIALES	Explotación	X		X		X					X													X				
3.10	INTERACCIONES - RUIDOS	Explotación		X	X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.11	INTERACCIONES - VIBRACIONES	Explotación		X	X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.12	INTERACCIONES - OLORES	Explotación		X	X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.13	INTERACCIONES - EMISIONES LUMINOSAS	Explotación																											
3.14	INTERACCIONES - GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS	Explotación	X		X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.15	INTERACCIONES - GENERACIÓN/GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	Explotación	X		X		X					X	X		X			X		X		X			X				
3.16	INTERACCIONES - GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS	Explotación		X	X		X					X	X		X			X		X		X			X				

De acuerdo a la calificación anterior, se puede determinar que el **impacto global de la actividad sobre el medio ambiente es compatible**.

## **5. MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPESAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS**

### **5.1 MEDIDAS CORRECTORAS EN FASE DE OBRAS**

Tal y como ya se ha mencionado anteriormente, el pabellón donde se van a ubicar las instalaciones se encuentra totalmente equipado y no requiere de obras significativas para la implantación de la nueva actividad.

Es por ello que no se prevé que durante la denominada fase de obras se lleve a cabo ninguna acción que pueda producir impacto alguno sobre el medio ambiente y por consiguiente no se prevén tampoco ningún tipo de medidas correctoras.

### **5.2 MEDIDAS CORRECTORAS DURANTE EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD**

#### **5.2.1 MEDIDAS PARA LA MINIMIZACIÓN DE LAS EMISIONES DE AIRE**

La máquina de tratamiento AMB/250/Ecosteryl dispone de un sistema de aspiración de aire en la tolva de recepción que se pone en funcionamiento durante el tiempo en que permanece abierta la tapa de la tolva de recepción.

La aspiración consiste en un ventilador-aspirador de 2.500 m<sup>3</sup>/h que aspira aire de la tolva a través de dos tuberías e impide la posible salida de polvo procedente de los residuos contaminados.

El aire aspirado se conduce a través de un filtro de cuatro etapas.

- \* Etapa 1, partículas sólidas
- \* Etapa 2, partículas sólidas
- \* Filtro absoluto HEPA H13, para eliminación de bacterias
- \* Filtro de carbón activo para la eliminación de olores

El nivel de saturación de los filtros se controla automáticamente por el autómatas de la máquina y una vez saturados se eliminan en el mismo proceso.

El aire tratado de esta manera y según certificación del Instituto Pasteur no presenta contaminación microbiana.

Teniendo en cuenta que durante una jornada laboral de 8 horas se tratan un total de 2.000 kg de residuos a una media de 120 kg/contenedor, en definitiva se tratan un total de  $2.000/120 = 17$  contenedores.

Para cada contenedor, el tiempo de carga (tapa abierta) se establece en 2 minutos por lo cual la instalación de aspiración estará en funcionamiento durante 17 contenedores/día x 2 minutos/contenedor = 34 minutos/día = 0,57 horas/día y gestionará un volumen de aire de 2.500 m<sup>3</sup>/h x 0,57 horas/día = 1.425 m<sup>3</sup>/día.

Este volumen será conducido por medio de un conducto de chapa de acero galvanizada de  $\phi$ 250 mm a la cubierta de la nave.

La ventilación general de la nave se realizará a través de cuatro ventanas (dos en cada fachada opuesta) de 1,00m de altura y 2,00m de anchura. De este modo, mediante la apertura y cierre de huecos, se conseguirá un ambiente óptimo en el interior de la nave.

Cada estancia de aseo y vestuario dispondrá de un conducto de ventilación independiente de chapa de acero galvanizada de  $\phi$ 100 mm a la cubierta de la nave.

Con la instalación de los filtros descritos y la conducción de las ventilaciones a cubierta se eliminarán los riesgos de contaminación y de transmisión de olores molestos.

### **5.2.2 MEDIDAS PARA LA MINIMIZACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES**

Se establecen como fuentes de producción de ruido las diferentes máquinas involucradas en el proceso industrial y que son:

Nº	MAQUINA	
1	MAQUINA DE INERTIZACION	AMB/250/Ecosteryl
2	LAVADORA DE CONTENEDORES	
3	COMPACTADOR DE RESIDUOS	

Se prevé de este modo que el nivel de ruido interno no supere en ningún caso los 70 dB.

Teniendo en cuenta que el cierre con las actividades colindantes consistirá en paneles de hormigón prefabricado de 20cm con una capacidad de aislamiento acústico de 47 dB se prevé que el nivel máximo de ruido transmitido no supere los 23 dB, cantidad muy inferior al límite máximo de 60 dB establecidos por la normativa (Decreto 213/2.012 del País Vasco).

**Gracias a las características del edificio, los ruidos generados quedan mitigados a niveles aceptables.**

### **5.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS**

Se consideran en este apartado las aguas provenientes del lavado de los contenedores, máquina y limpieza general así como las aguas generadas en los vestuarios de la planta.

La máquina de lavado de contenedores utiliza boquillas de alta presión y bajo consumo. Se estima un consumo de agua por lavado e contenedor de 10 litros/contenedor.

También se contabilizan como aguas de limpieza los 25 litros/día utilizados en la limpieza de máquinas y general de planta.

El agua de limpieza se dosificará con un producto de limpieza.

El producto de limpieza de la máquina debe ser un desinfectante con propiedades fungicidas y bactericidas para las paredes y virucidas para la desinfección de los residuos.

El producto desinfectante debe ser mezclado con el agua y permanecer en contacto con el medio a desinfectar el tiempo establecido.

Los siguientes productos han sido aprobados por el Instituto Pasteur.

- \* Cleansilnald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 0,5% durante 15 minutos.

- \* Firstsinald de la sociedad Jonson Diversey (concentración del 1,0% durante 15 minutos.

Los siguientes productos corresponden a la norma ISO 13485

- \* Umonium 38 Medical Spray del laboratorio Hickerts International. Producto listo para utilizar con un tiempo de actuación de 1 minuto)

- \* Umonium 38 Equipement del laboratorio Hickerts International. Producto para diluir con un tiempo de actuación de 10 minutos)

Para un total de 17 contenedores/día, se prevé un vertido de 170 litros/día.

Las aguas de limpieza se recogerán en una red independiente y se tratarán en una estación de neutralización – desinfección previo a su vertido a la red general de aguas fecales.

Además se prevé el vertido de aguas residuales del vestuario para nueve personas. Se estima un vertido diario de 9 operarios x 50 litros/operario = 450 litros/día.

Ambos vertidos (645 litros/día) se conducirán directamente a la red de aguas fecales del polígono preparada para su aceptación y por tanto se elimina el riesgo de potencial de contaminación que supone la generación de las aguas residuales.

Con objeto de poder realizar un adecuado control de los vertidos existe en el entronque con la red de aguas fecales del polígono una arqueta de toma de muestras.

#### **5.2.4 SUELO**

Según informe de Ilobe adjunto al presente Estudio, el suelo donde se ubica la instalación no se encuentra incluido dentro del inventario de suelos que han soportado o soportan actividades potencialmente contaminantes del suelo correspondiente al Decreto 165/2008 de 30 de septiembre. No consta que en dicho emplazamiento se haya desarrollado ninguna actividad potencialmente contaminante del suelo y por tanto y de acuerdo a la Ley 1/2005 de 4 de febrero para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, no se requiere iniciar el procedimiento de declaración de la calidad del suelo.

### **6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

Se establece el siguiente programa de vigilancia ambiental con objeto de preservar los siguientes aspectos.

#### **6.1 CONTROL DE PARÁMETROS DE PROCESOS**

El tratamiento llevado a cabo por la máquina AMB/250/Ecosteryl consiste en mantener los residuos sanitarios a una temperatura de 98,4 °C durante un periodo de 60 +-10 minutos. Este procedimiento garantiza un nivel de desinfección de 6log10 (99,9999 %).

La máquina dispone de controles automáticos de tiempo y temperatura que garantizan que ningún material puede salir de la misma sin haber completado el proceso de inertización.

No obstante, como medida de control complementario, se llevarán a cabo los siguientes controles:

## CONTROL SEMANAL

El tratamiento llevado a cabo por la máquina AMB/250/Ecosteryl consiste en mantener los residuos sanitarios a una temperatura de 98,4 °C durante un periodo de 60 +-10 minutos. Este procedimiento garantiza un nivel de desinfección de 6log10 (99,9999 %).

La máquina dispone de controles automáticos de tiempo y temperatura que garantizan que ningún material puede salir de la misma sin haber completado el proceso de desinfección.

No obstante, como medida de control complementario, deben realizarse con una periodicidad mensual controles de funcionamiento.

Para ellos se realizan controles de funcionamiento con los indicadores biológicos del tipo Protest de la marca MESA LABS.



CARTUCHO DE TEST

El controlador consiste en esporas de bacterias (*Bacillus atrophaeus* 9372) inoculadas en un portador de papel dentro de un tubo termoplástico que sirve de tubo de cultivo. En el tubo también se incluyen una pequeña ampolla de vidrio que contiene un medio de cultivo estéril y un indicador de color.

Una vez expuesto el cartucho al proceso de esterilización, se aprieta y se rompe la ampolla vidrio.

El líquido dispone de un indicador de pH que se muestra rojo-naranja en el momento de la rotura.

Una vez rota la ampolla, se introduce el cartucho en una incubadora a 35-39 °C durante 48h.

Pasado este periodo, si el líquido permanece rojo-naranja, esto significa que las esporas no han prosperado ya que han sido destruidas durante el proceso de esterilización al que ha sido sometido el cartucho. Si el proceso de esterilización no ha sido efectivo, el líquido se vuelve turbio y de color amarillo.



INTRODUCCIÓN DE CARTUCHO PORTAGERMENES

El cartucho es sometido al procedimiento de esterilización junto con el resto del material tratado y se recupera de entre el material de salida.



RECUPERACIÓN DEL CARTUCHO PORTAGERMENES

El cartucho recuperado es incubado a 35-39 °C durante 48 horas obteniéndose el resultado de la esterilización en función de su color.

Un resultado negativo, tras la incubación garantiza de acuerdo a los estándares establecidos por el ISTAATT un nivel de eliminación de microorganismos de 6log10, o lo que es lo mismo “Nivel III”.

### CONTROL DIARIO

Además de los controles de calidad del proceso previstos para la máquina AMB/Ecosteryl 250 y que corresponden a un control semanal con cartuchos de test Protest de la marca MESALAB (tal y como se ha descrito anteriormente), de forma diaria al inicio de cada jornada se realizará un control de proceso con un indicador de proceso “Strip” de la casa MESALAB.

La tira “strip” se introducirá en una ampolla y se incorporará al proceso y se recuperará al final de su exposición al mismo.

En caso de observarse una variación del color de la tira al rojo, esto significará que la misma a estado sometida a una temperatura mínima de 98,4 °C por un periodo no inferior a 50 minutos.

El resultado de este test es inmediato y no requiere de incubación por lo que permite un control instantáneo de la instalación.

### CONTROL EN CONTINUO

De forma complementaria la maquina dispone de un sistema de medición y control que garantizan en continuo el cumplimiento de los requerimientos prestables de desinfección y que consisten en mantener los residuos a una temperatura de 98,4 °C durante un periodo de 60+-10 minutos.

Este nivel de desinfección se considera como un estandar internacional adecuado para el tratamiento de los residuos hospitalarios y ha sido adoptado por numerosas Departamentos de Salud, entre ellos El departamento de Salud de U.S.A y el Departamento de Salud del Reino Unido.

Con fecha 1 de octubre de 2.013, la Directora de Administración Ambiental del Gobierno Vasco emitió un escrito comunicando la Aprobación Técnica del sistema de tratamiento de residuos sanitarios propuesto consistente en el tratamiento de trituración y desinfección por microondas y temperatura utilizando la máquina de la marca y modelo AMB/250/Ecosteryl.

Se registrarán todos los controles realizados y la documentación generada, así como las ampollas de test que se mantendrán almacenadas en la oficina de control a la entrada de la planta.

## **6.2 CONTROL EFLUENTES LÍQUIDOS**

Nada mas iniciar la actividad y posteriormente con la periodicidad que establezca Aguas del Añarbe (gestor del colector) y con un mínimo anual, se realizará una analítica de las aguas residuales.

## **6.3 CONTROL DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

El encargado de planta será responsable de sustituir los filtros con la periodicidad que establezca el manual de mantenimiento de la máquina. Se mantendrá un libro de registro de las operaciones de cambio de filtros.

#### **6.4 CONTROLES DEL RUIDO**

Una vez iniciada la actividad se llevará a cabo una medición del nivel de ruido generado dentro y fuera de la instalación.

#### **6.5 CONTROLES DEL ESTADO HIGIÉNICO DE LOS VEHICULOS**

La actividad de EUSKALDUNA GESTION DE RESIDUOS consiste en el tratamiento de residuos. Las operaciones de transporte corresponden a las empresas propietarias de los vehículos y son dichas empresas quienes deberán velar por el buen estado y limpieza de sus vehículos.

#### **6.6 CONTROL DE LA CALIDAD DEL SUELO**

De acuerdo a la ley 1/2005, de 4 de febrero y previo al inicio de la actividad, se remitirá al departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco la correspondiente comunicación de inicio de la actividad.

#### **6.7 GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**

Se mantendrán los registros obligatorios.

#### **6.8 GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS**

Se mantendrán los registros obligatorios.

A continuación se adjunta una tabla resumen del programa de vigilancia ambiental.

<b>PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL</b>					
NUMERO	CONTROL	TIPO	POSICION	PERIODICIDAD	PARAMETROS
6.1	CONTROL DE PARÁMETROS DE PROCESOS	INDICADORES	MAQUINA	SEMANAL	Bacillus atrophaeus 9372
6.2	CONTROL DE PARÁMETROS DE PROCESOS	INDICADORES	MAQUINA	DIARIO	Tira "Strip"
6.3	CONTROL EFLUENTES LÍQUIDOS	ANALITICA	ARQUETA	ANUAL	DBO, DQO, ss, pH, SEGÚN AÑARBE
6.4	CONTROL DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS	DISPLAY	MAQUINA	CONTINUO	ALARMA
6.5	CONTROLES DEL RUIDO	MEDICIÓN	INT/EXT	AL INICIO	dB
6.6	CONTROLES DEL ESTADO HIGIÉNICO DE LOS VEHICULOS	-	-	-	-
6.7	CONTROL DE LA CALIDAD DEL SUELO	COMUNICACIÓN	-	AL INICIO	Requerimiento IHOBE
6.8	GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS	DOCUMENTAL	PLANTA	CONTINUO	ORIGEN, CARACTERISTICAS
6.9	GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	DOCUMENTAL	PLANTA	CONTINUO	ORIGEN, CARACTERISTICAS

## 7. RESUMEN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES

EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L., es una empresa de nueva creación cuya actividad consiste en la desinfección mediante microondas de residuos sanitarios Grupo II (a excepción de los contaminados con la enfermedad de Creutzfeld-Jacob) y la gestión y posterior incineración en planta externa de residuos sanitarios Grupo III (además de los contaminados con la enfermedad de Creutzfeld-Jacob pertenecientes al grupo II).

Con objeto de disponer de unas instalaciones adecuadas a sus necesidades y a las características del trabajo a desarrollar, dispone de una nave de 671,88 m<sup>2</sup> de superficie útil. La nave en cuestión está situada en el Póligono Erratzu parcela I 10 nº 173 en la localidad de Urnieta, Gipuzkoa.

Tanto la nave objeto del proyecto como el polígono industrial donde se ubica la nave, están totalmente desarrollados y no se hace necesaria la realización de obras de implantación o reforma.



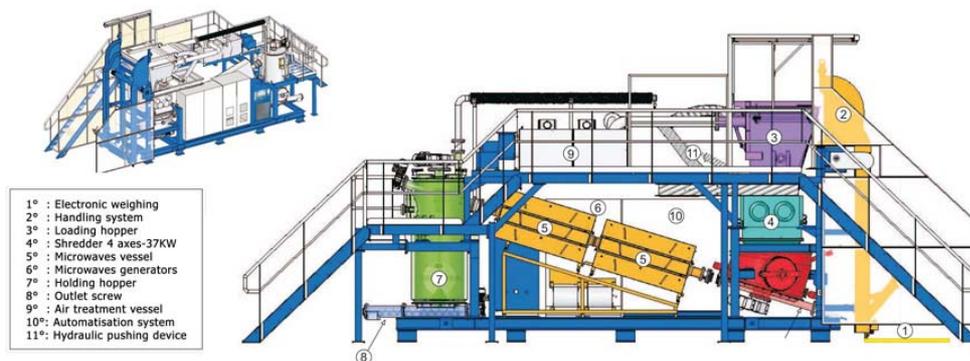
Por todo lo anterior, el emplazamiento seleccionado se considera el emplazamiento óptimo con respecto a minimizar la repercusión de la actividad en el medio ambiente.

La capacidad de gestión de residuos de la planta es de 480 tn/año para residuos del grupo II y 6 tn/año para residuos del grupo III.

Dispone de la siguiente capacidad de almacenamiento de residuos en planta

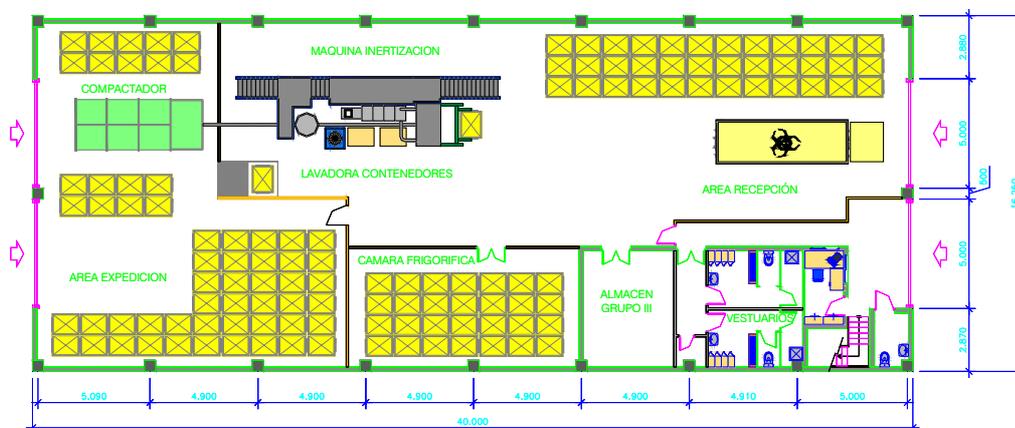
TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD
GRUPO II NO REFRIGERADO (<72 horas)	36 Contenedores/4.500 kg
GRUPO II REFRIGERADO <4 °C (<1 semana)	28 Contenedores/3.500 kg
GRUPO III NO REFRIGERADO (<72 horas)	Pequeños contenedores/200 kg
RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	Compactador/ 15.000 kg

En lo que respecta a la tecnología empleada, máquina automática de inertización por microondas AMB/250/Ecosteryl, frente a las alternativas técnicas de incineración y autoclave supone una mejora importante en cuanto a las repercusiones de la actividad sobre el medio ambiente.



**MAQUINA AMB/250/Ecosteryl**

La instalación se ha diseñado de acuerdo a las recomendaciones de la guía MTD (Mejores Técnicas Disponibles) "Prevención y control integrados de la contaminación-Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles para el sector del tratamiento de residuos Fecha: agosto de 2006".



**DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**

De los análisis de los impactos concretos producidos por la actividad en el medio ambiente, se puede concluir que la calificación de los mismos es como máximo moderada. En general las afecciones al medioambiente se ven muy reducidas por la ubicación de la actividad (área industrial desarrollado), la tecnología utilizada, el diseño de la instalación y las medidas correctoras planteadas.

La generación de residuos y su correspondiente gestión es la siguiente:

RESIDUOS GENERADOS	CANTIDAD	TRATAMIENTO	DESTINO
RUIDO	<23dB		
VIBRACIONES	No		
EMISIONES GASEOSAS	1.225 m3/día	Filtro HEPA	Atmósfera
AGUAS RESIDUALES	645 litros/día	Desinfección	Colector municipal
RESIDUOS TOXICOS Y PELIGROSOS	25 kg/día		
Grupo II Creutzfeld-Jacob		Incineración	Planta
Grupo III		Incineración	Planta
RESIDUOS NO PELIGROSOS (Grupo II desinfectados)	2.000 kg/día	Microondas	Vertedero inertes
RESIDUOS URBANOS	1 bolsa/semana		Contenedor municipal

Por último, se ha diseñado un Programa de Vigilancia ambiental adecuado para garantizar el cumplimiento y perpetuación de los procedimientos y calidades definidos en el Proyecto.

NUMERO	CONTROL	TIPO	POSICION	PERIODICIDAD	PARAMETROS
6.1	CONTROL DE PARÁMETROS DE PROCESOS	INDICADORES	MAQUINA	SEMANTAL	Bacilus atrophaeus 9372
6.2	CONTROL DE PARÁMETROS DE PROCESOS	INDICADORES	MAQUINA	DIARIO	Tira "Strip"
6.3	CONTROL EFLUENTES LÍQUIDOS	ANALITICA	ARQUETA	ANUAL	DBO, DQO, ss, pH, SEGÚN AÑARBE
6.4	CONTROL DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS	DISPLAY	MAQUINA	CONTINUO	ALARMA
6.5	CONTROLES DEL RUIDO	MEDICIÓN	INT/EXT	AL INICIO	dB
6.6	CONTROLES DEL ESTADO HIGIÉNICO DE LOS VEHICULOS	-	-	-	-
6.7	CONTROL DE LA CALIDAD DEL SUELO	COMUNICACIÓN	-	AL INICIO	Requerimiento IHOBE
6.8	GESTIÓN DE RSIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS	DOCUMENTAL	PLANTA	CONTINUO	ORIGEN, CARACTERISTICAS
6.9	GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	DOCUMENTAL	PLANTA	CONTINUO	ORIGEN, CARACTERISTICAS

**En base a lo anterior, se puede concluir que la instalación proyectada cumple todos los requisitos necesarios para minimizar sus afecciones al medio ambiente, se trata de la mejor alternativa posible y cumple criterios de MTD. Además incluye los procedimientos de control necesarios para mantener en el tiempo las condiciones establecidas en el proyecto.**

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358  
(606-38.71.37)  
oficina@jlizarribar.es

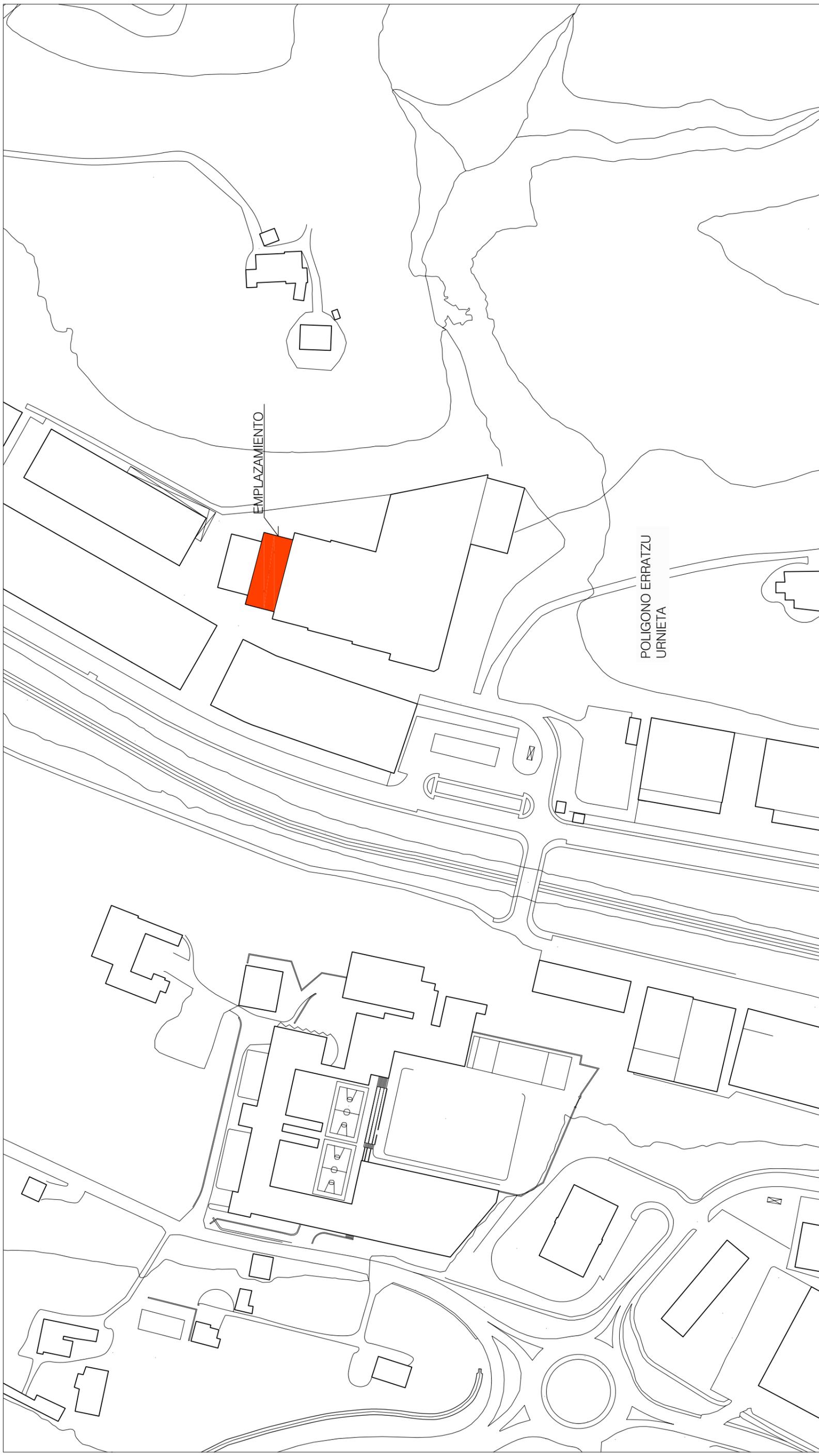
## 8. PLANOS

PG	1.0	PLANO SITUACIÓN
PG	2.0	PLANO EMPLAZAMIENTO
DI	1.0	NAVE Y OFICINA DISTRIBUCIÓN
DI	2.0	NAVE PLANTA ACOTADA
DI	3.0	NAVE DISTRIBUCIÓN MAQUINARIA
DI	4.0	ALMACEN Y VESTUARIOS PLANTA ACOTADA
DI	5.0	OFICINA PLANTA ACOTADA
SE	1.0	NAVE SECCIONES TRANSVERSALES
FA	1.0	NAVE FACHADAS
EL	1.0	NAVE Y OFICINA ELECTRICIDAD PLANTA
EL	2.0	NAVE Y OFICINA ELECTRICIDAD UNIFILAR
CI	1.0	NAVE Y OFICINA CONTRA INCENDIOS
SA	1.0	SANEAMIENTO
FE	1.0	FOCOS DE EMISIÓN
RS	1.0	REDES DE SERVICIOS
EF	1.0	ESQUEMA DE FLUJO



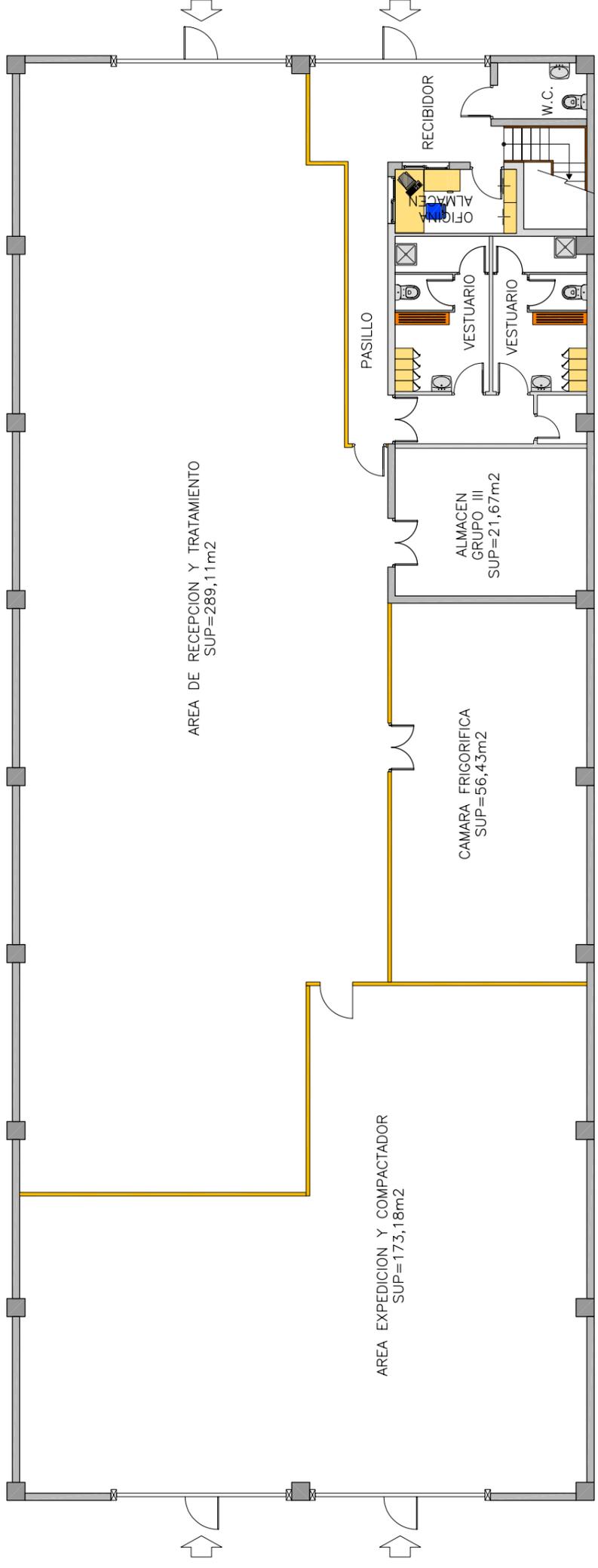
Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISIÓN
TÍTULO		PG 1.0	A
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)	ESCALAS	A3 - 1/10.000
		FECHA	NOMBRE
		16/07/2013	JAVI

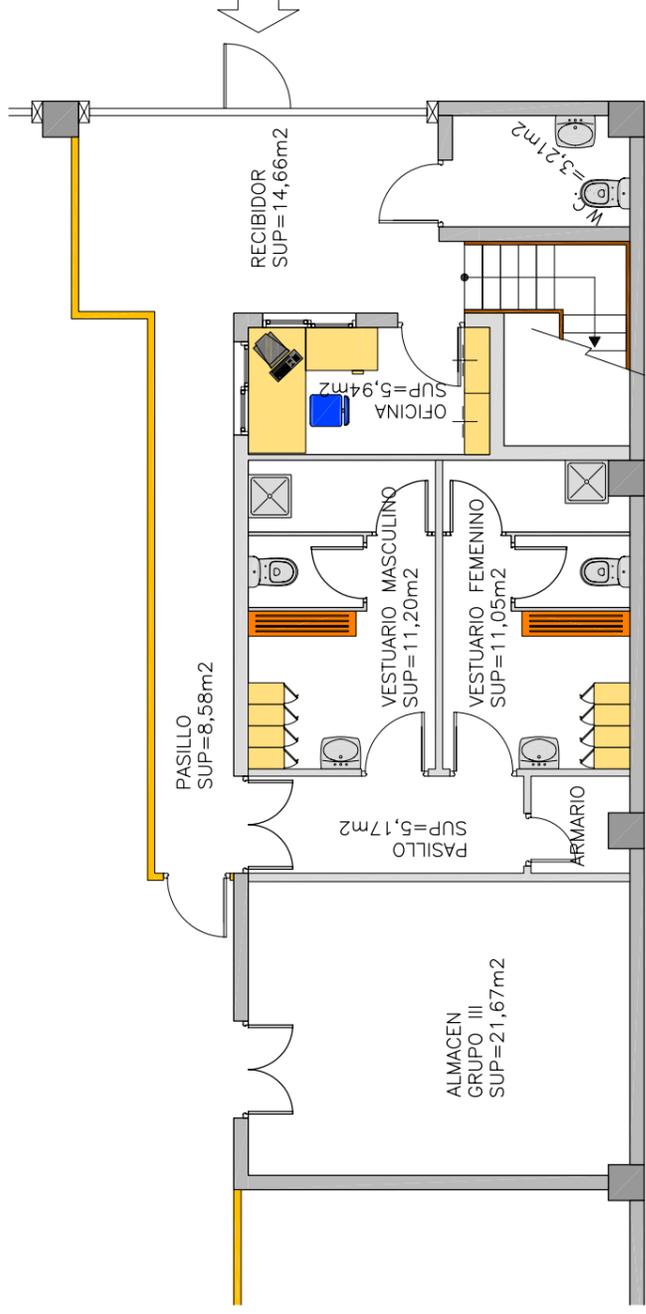


Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

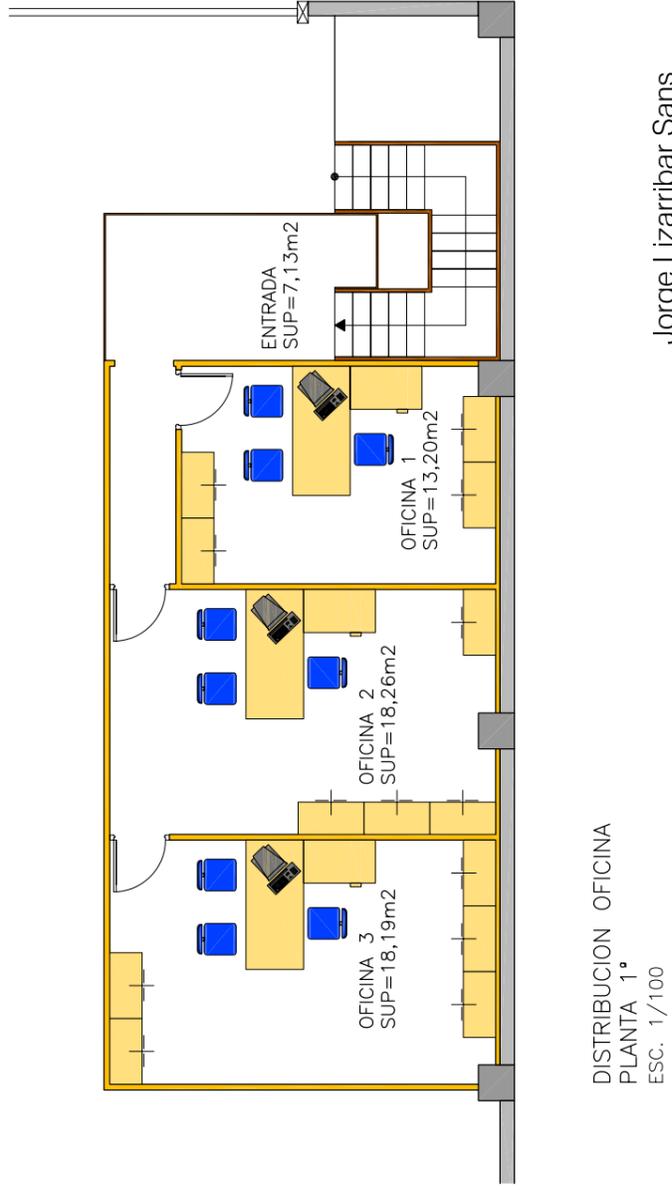
ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS		
TÍTULO	PLANO Nº	REVISIÓN	
	PG 2.0	A	
	PROYECTO Nº	13.031	
CLIENTE	ESCALAS	A3 - 1/2.000	
EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.			
JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)			
		FECHA	NOMBRE
		16/07/2013	JAVI



DISTRIBUCION NAVE  
ESC. 1/150

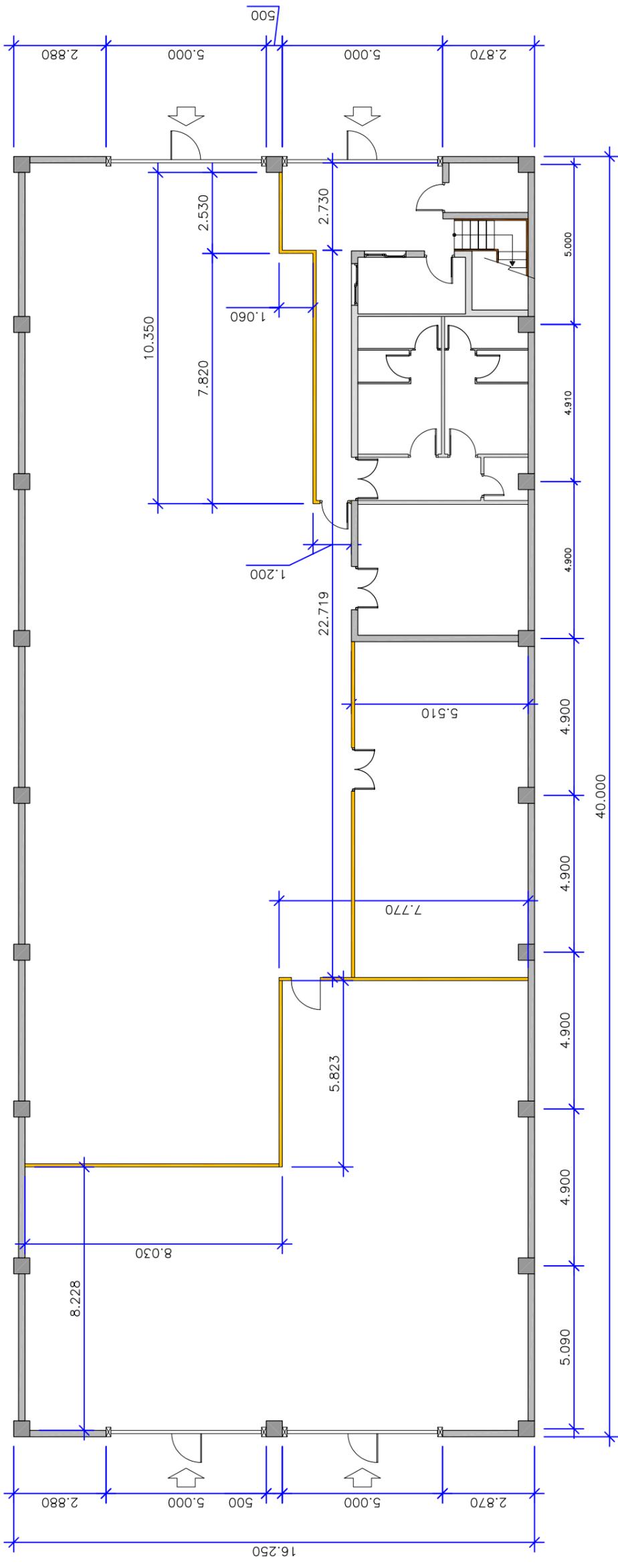


DISTRIBUCION ALMACEN Y VESTUARIOS  
PLANTA BAJA  
ESC. 1/100



Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISIÓN
TÍTULO	NAVE Y OFICINA DISTRIBUCION	DI 1.0	A
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
		ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
		FECHA	23/05/2013
		NOMBRE	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)
		A.T.T.	A.T.T.

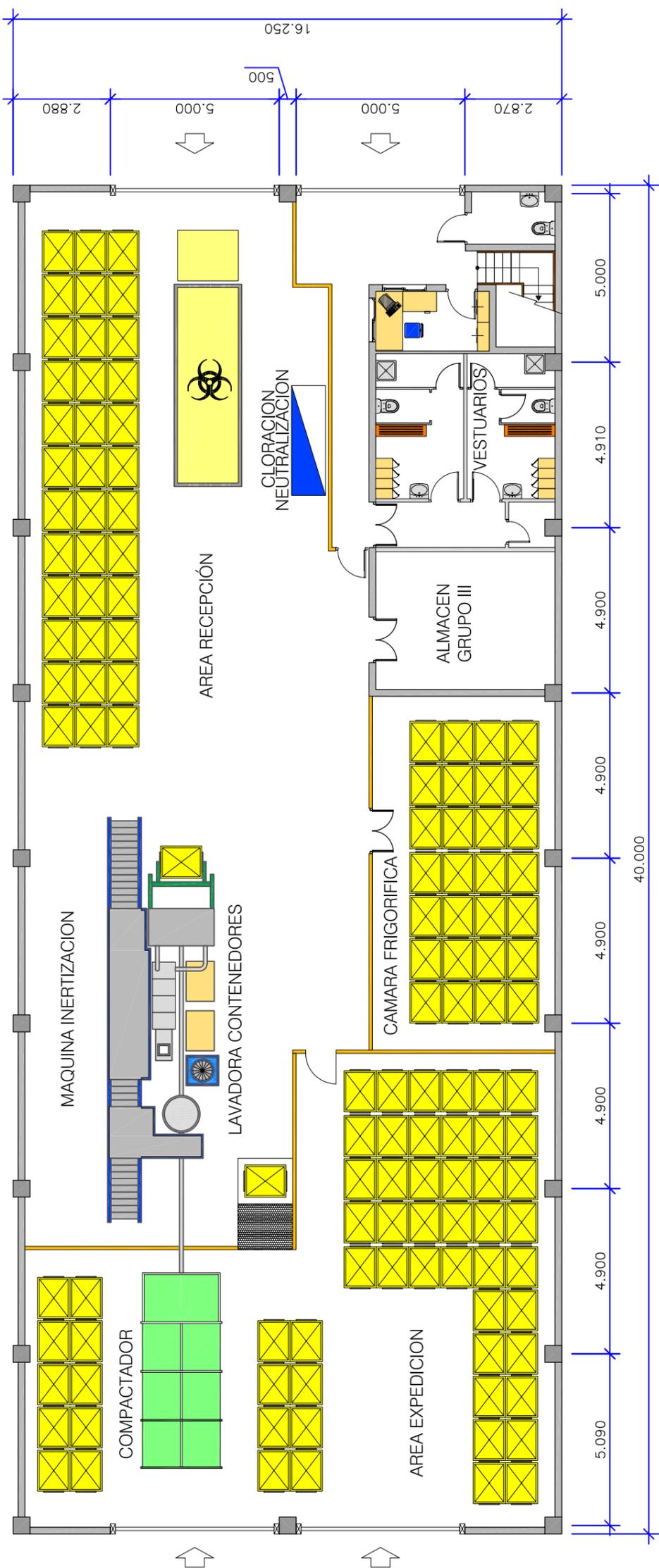


NAVE ACOTADA  
ESC. 1/150

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	DI 2.0	REVISIÓN	A
TÍTULO	NAVE PLANTA ACOTADA	PROYECTO Nº	13.031	ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	FECHA	23/05/2013	NOMBRE	A.T.T.
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)				

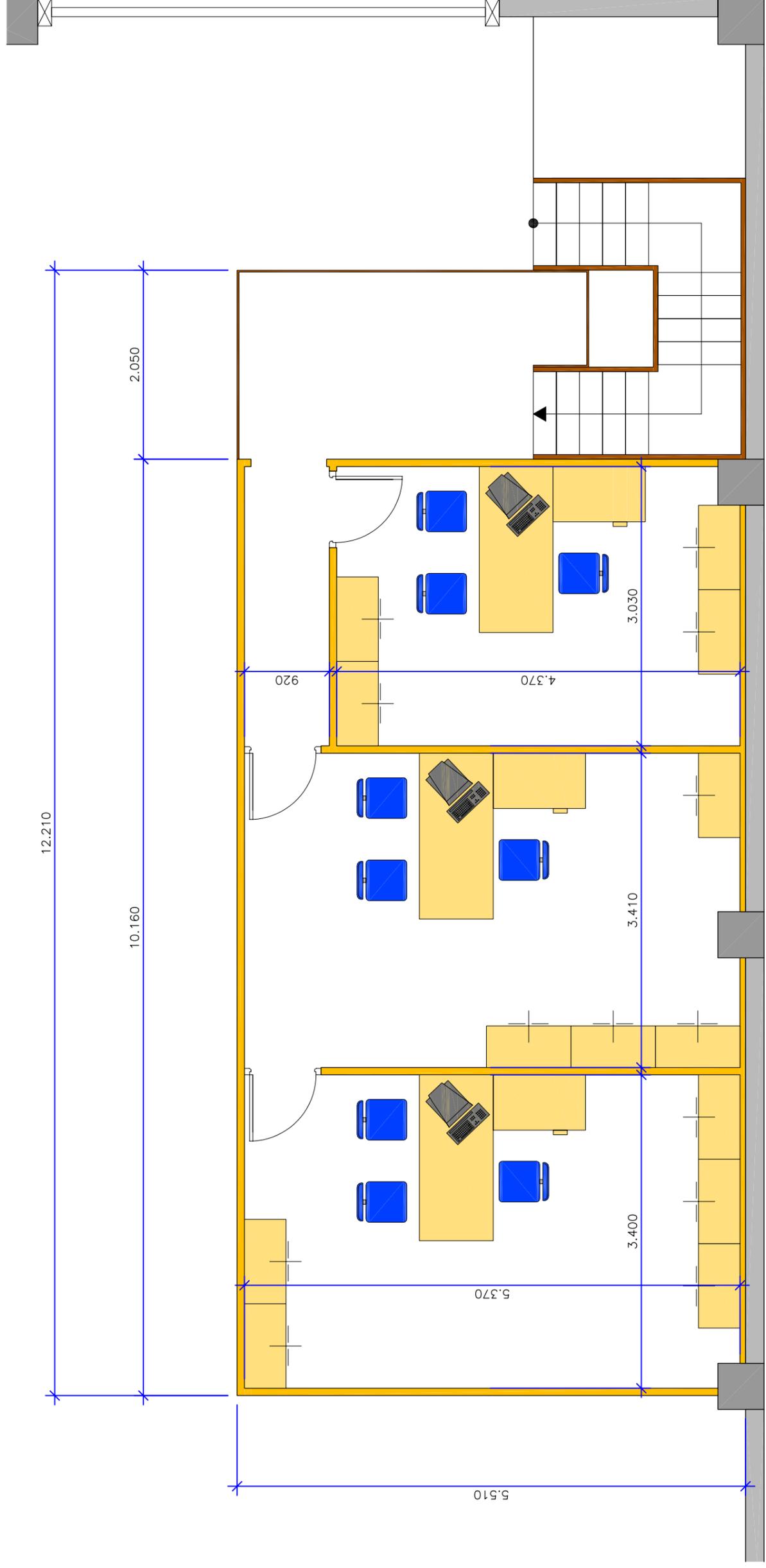




DISTRIBUCION MAQUINARIA  
ESC. 1/150

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

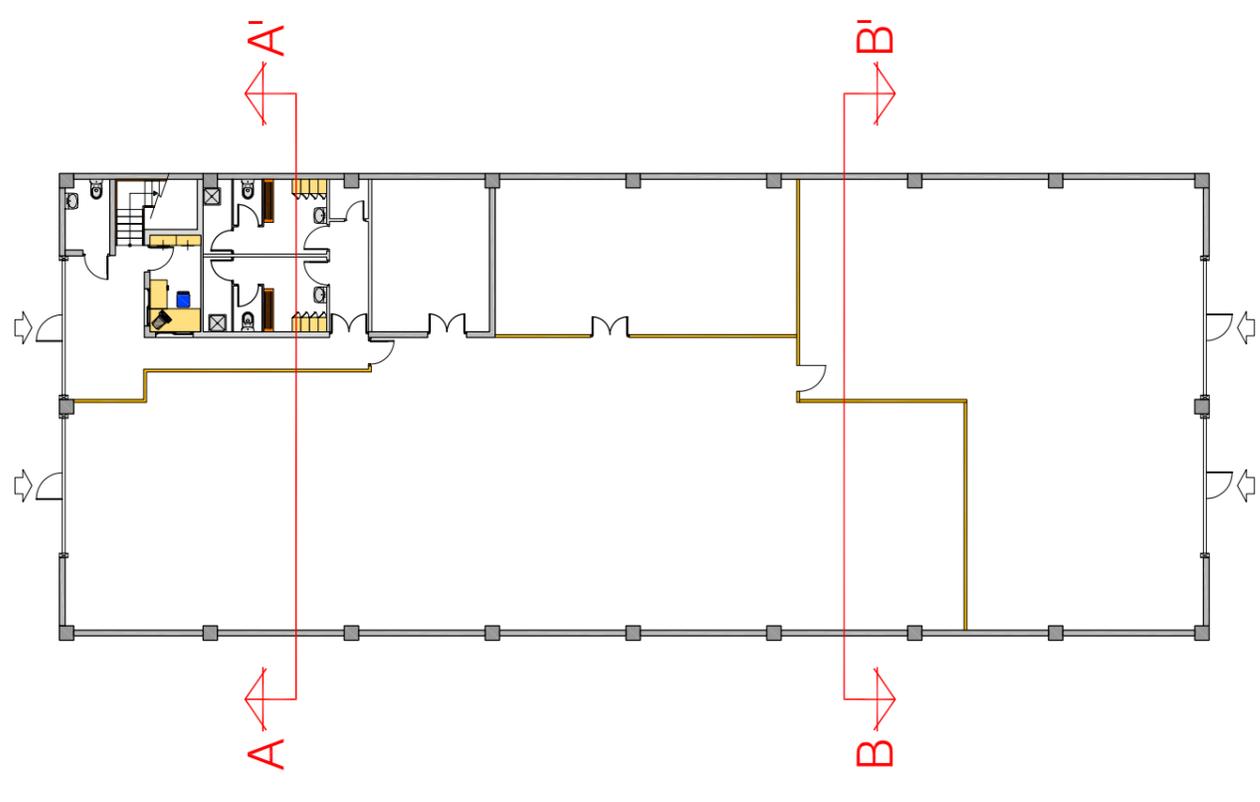
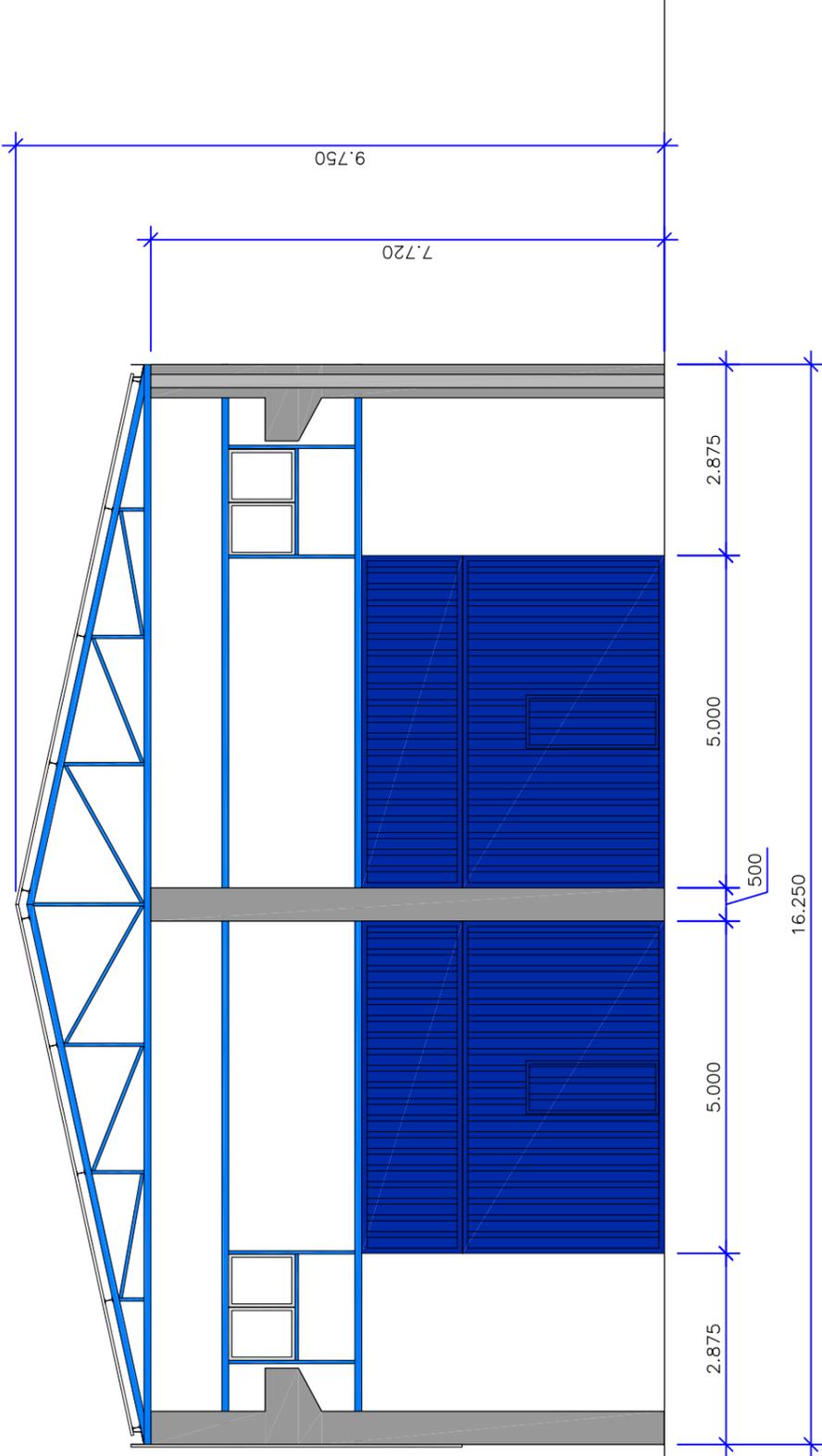
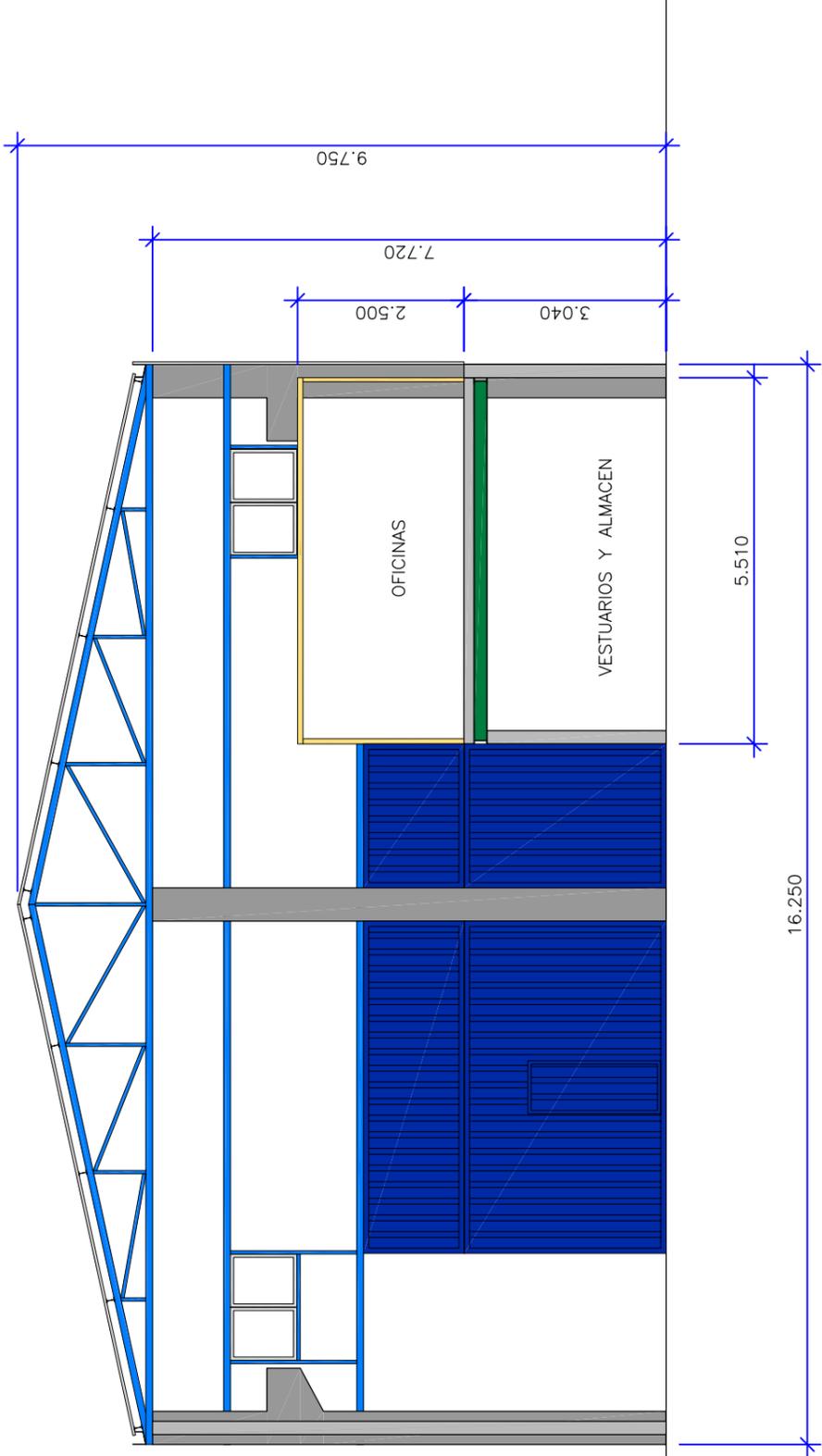
ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	DI 3.0	REVISION	A
TITULO	<b>DISTRIBUCION MAQUINARIA</b>	PROYECTO Nº	13.031	ESCALAS	A3 - 1/150
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L.	FECHA	23/05/2013	NOMBRE	A.T.T.
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)				



ACOTACION OFICINA  
 ESC. 1/50

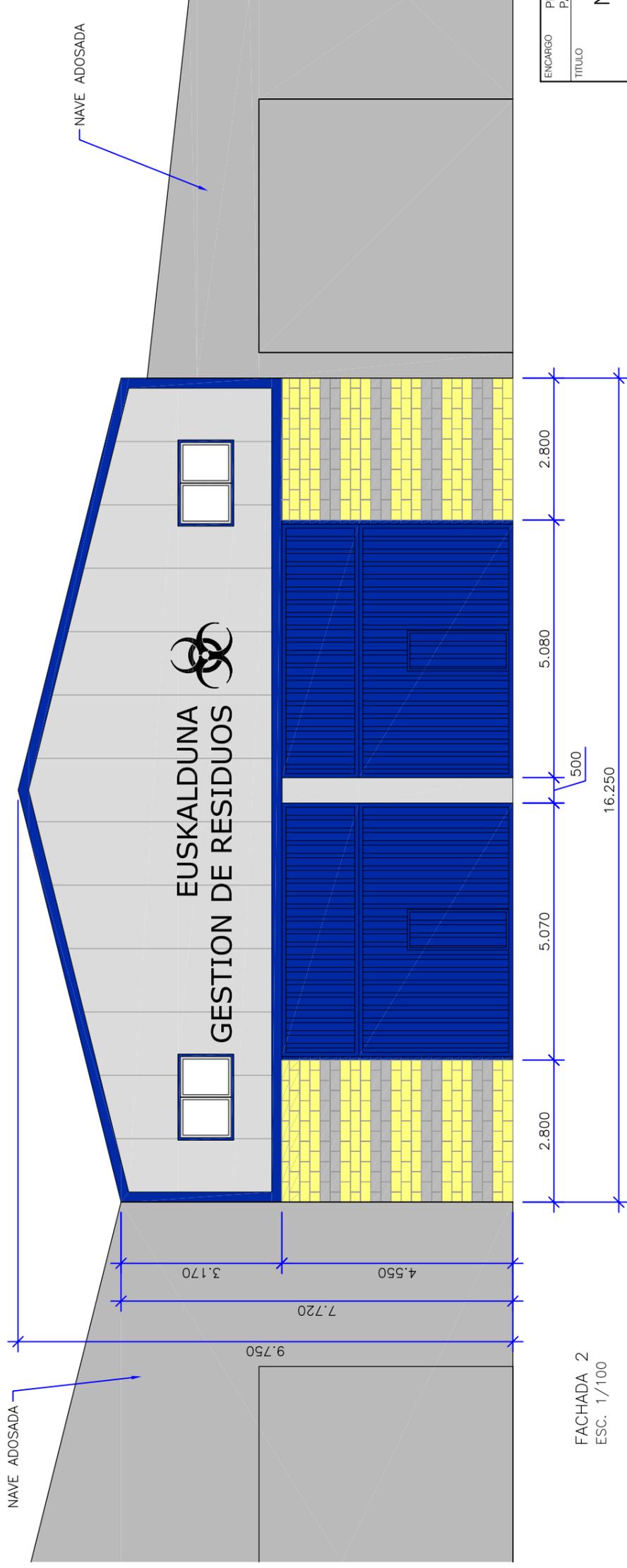
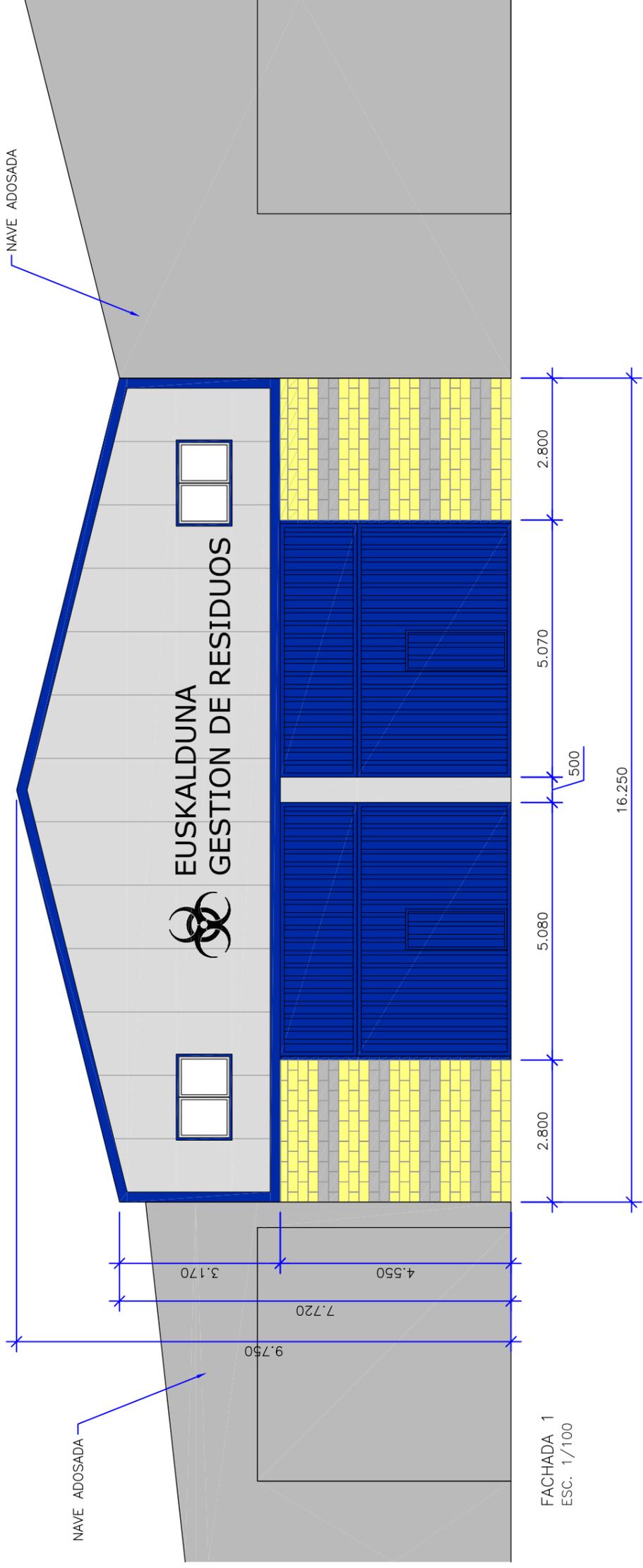
Jorge Lizarribar Sans  
 Ingeniero Industrial  
 Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS		
TÍTULO	PLANO Nº DI 5.0	REVISIÓN A	PROYECTO Nº 13.031
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.		
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)		
	ESCALAS A3 - 1/150 - 1/100	FECHA 23/05/2013	NOMBRE A.T.T.



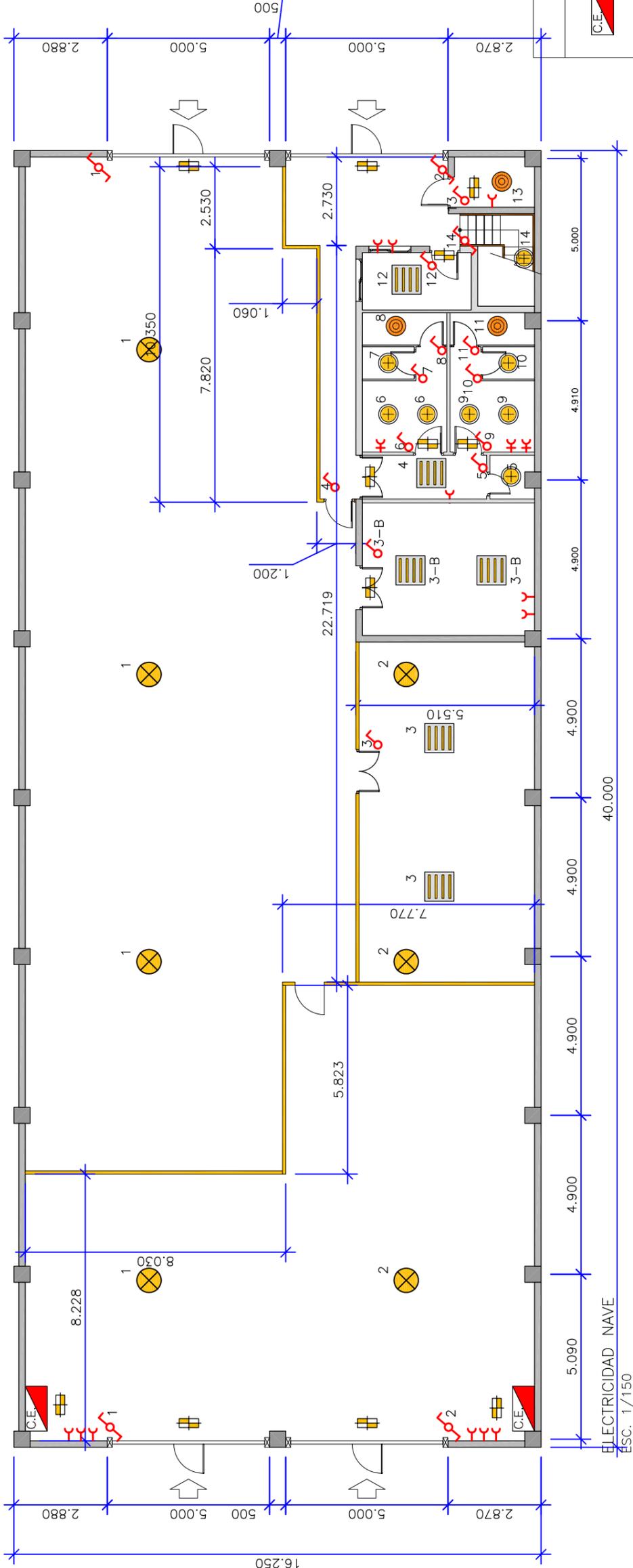
Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISIÓN
TÍTULO	NAVE	SE 1.0	A
SECCIONES TRANSVERSALES		PROYECTO Nº	13.031
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	ESCALAS	A3 - 1/200 - 1/100
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)	FECHA	23/05/2013
		NOMBRE	A.T.T.



Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

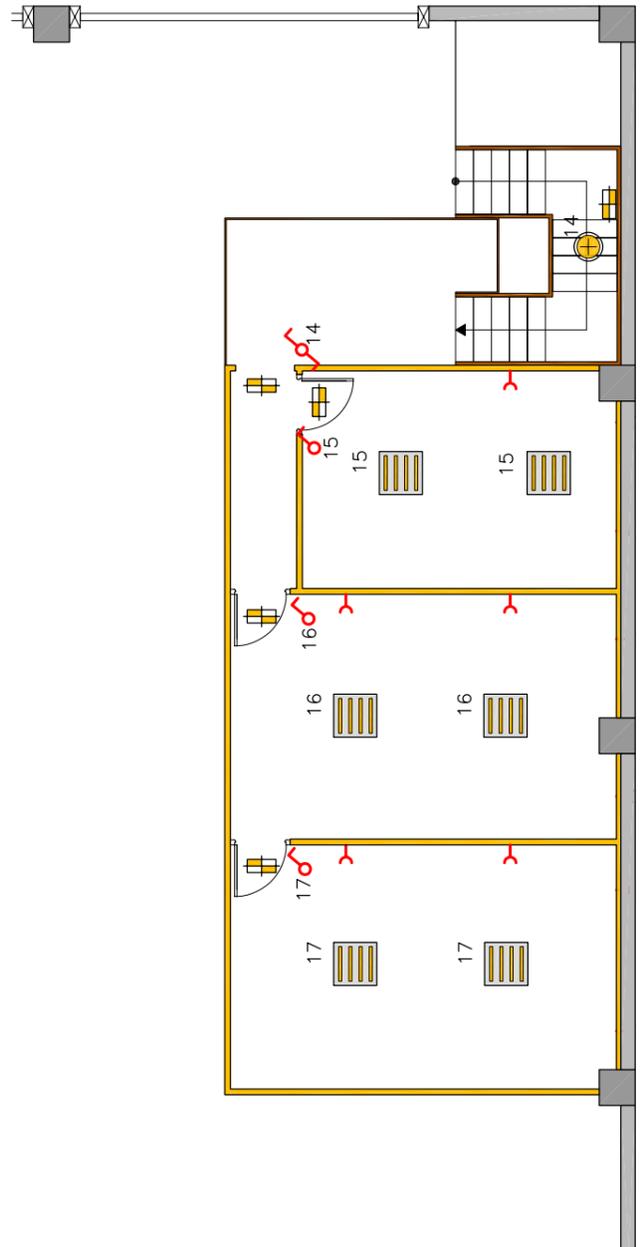
ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTION DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISION
TITULO	NAVE FACHADAS	FA 1.0	A
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
		ESCALAS	A3 - 1/100
		FECHA	23/05/2013
		NOMBRE	A.T.T.



ELECTRICIDAD NAVE  
ESC. 1/150

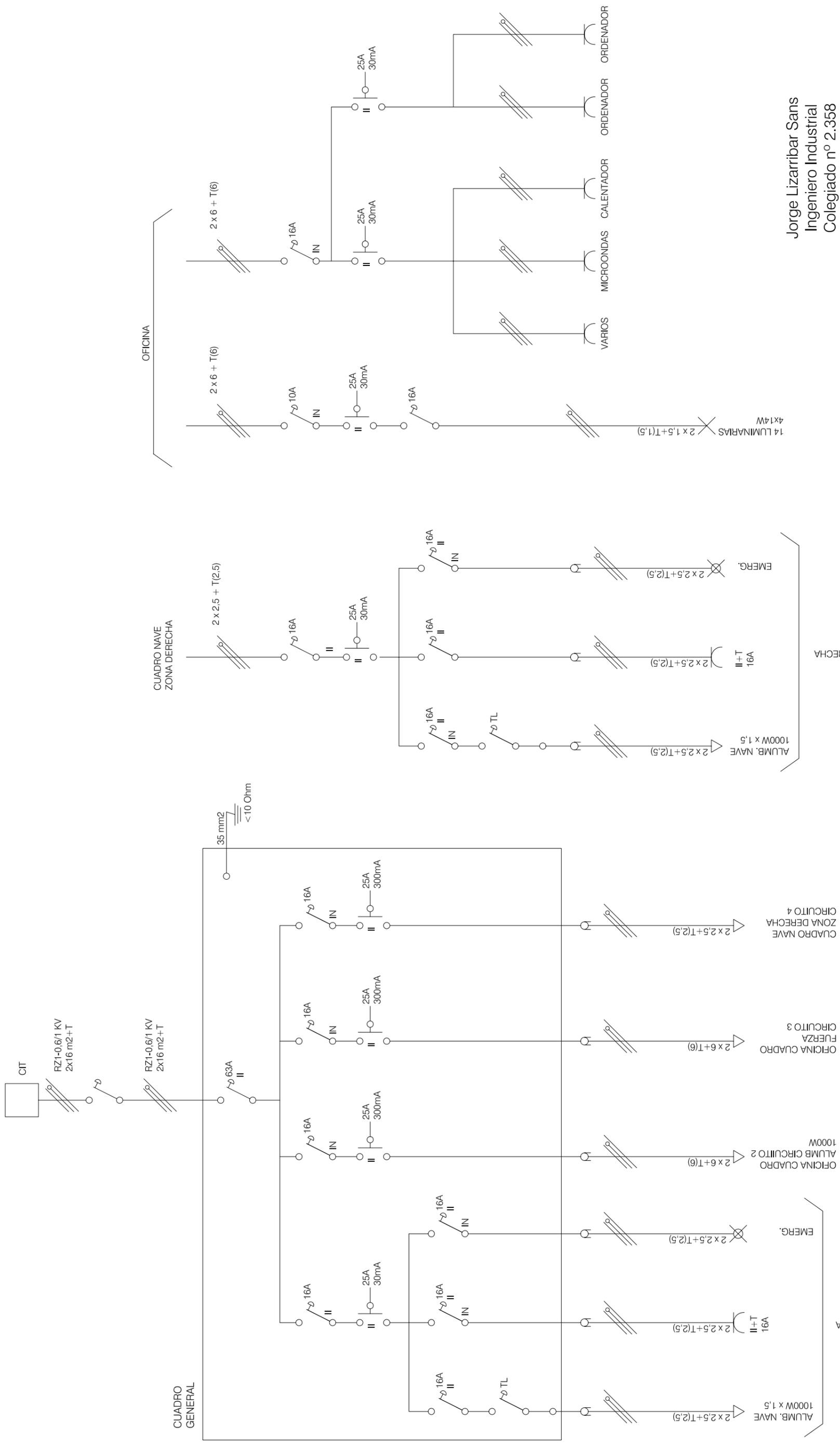
LEYENDA	
	CUADRO ELECTRICO
	LUMINARIA NAVE 400W
	LUMINARIA EMERGENCIA
	TOMA CORRIENTE DOBLE II 16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE II 16A A MEDIA ALTURA
	LUMINARIA BOTE FLUORESCENTE
	LUMINARIA
	LUMINARIA ESTANCA 2x58W
	INTERRUPTOR SIMPLE
	CONMUTADOR

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358



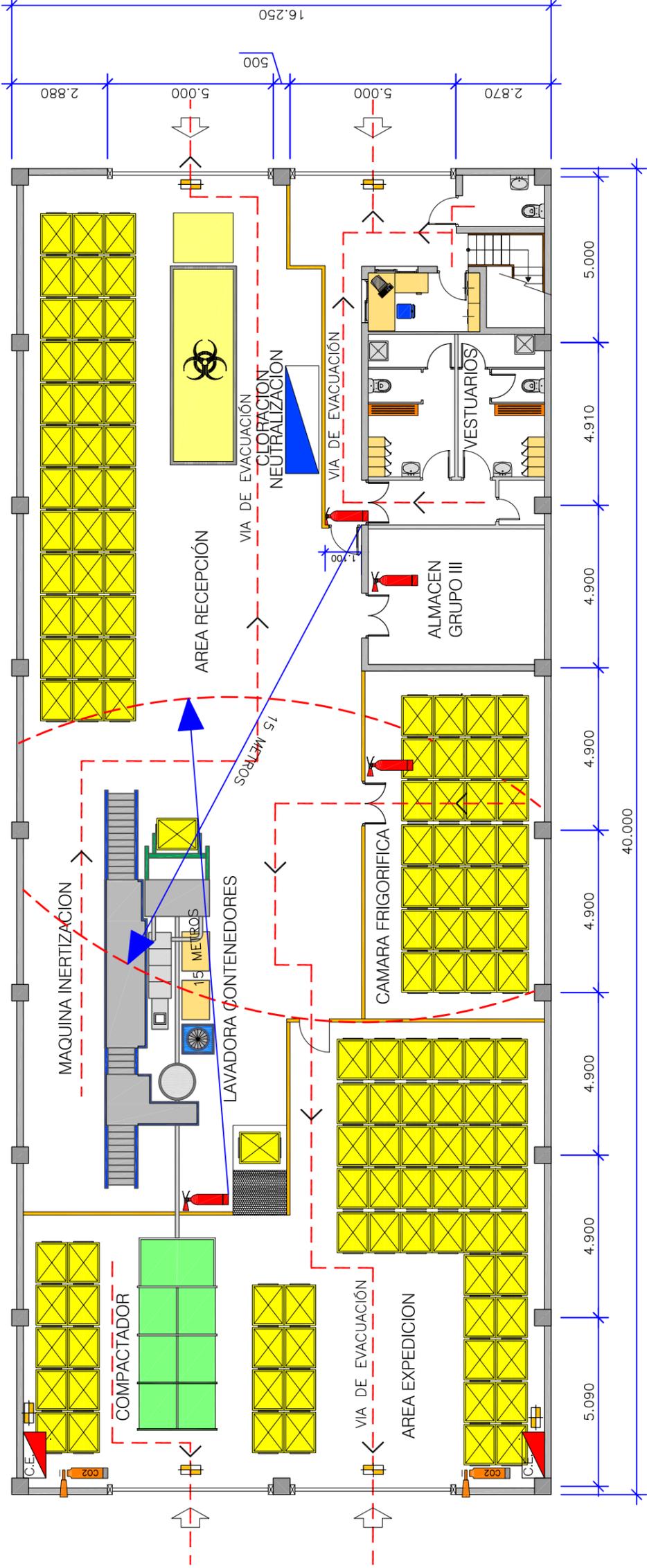
ELECTRICIDAD OFICINA  
ESC. 1/100

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS
TÍTULO	NAVE Y OFICINA ELECTRICIDAD, PLANTA
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.
ENCARGO	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)
FECHA	23/05/2013
NOMBRE	A.T.T.
PLANO Nº	EL 1.0
REVISIÓN	A
PROYECTO Nº	13.031
ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100

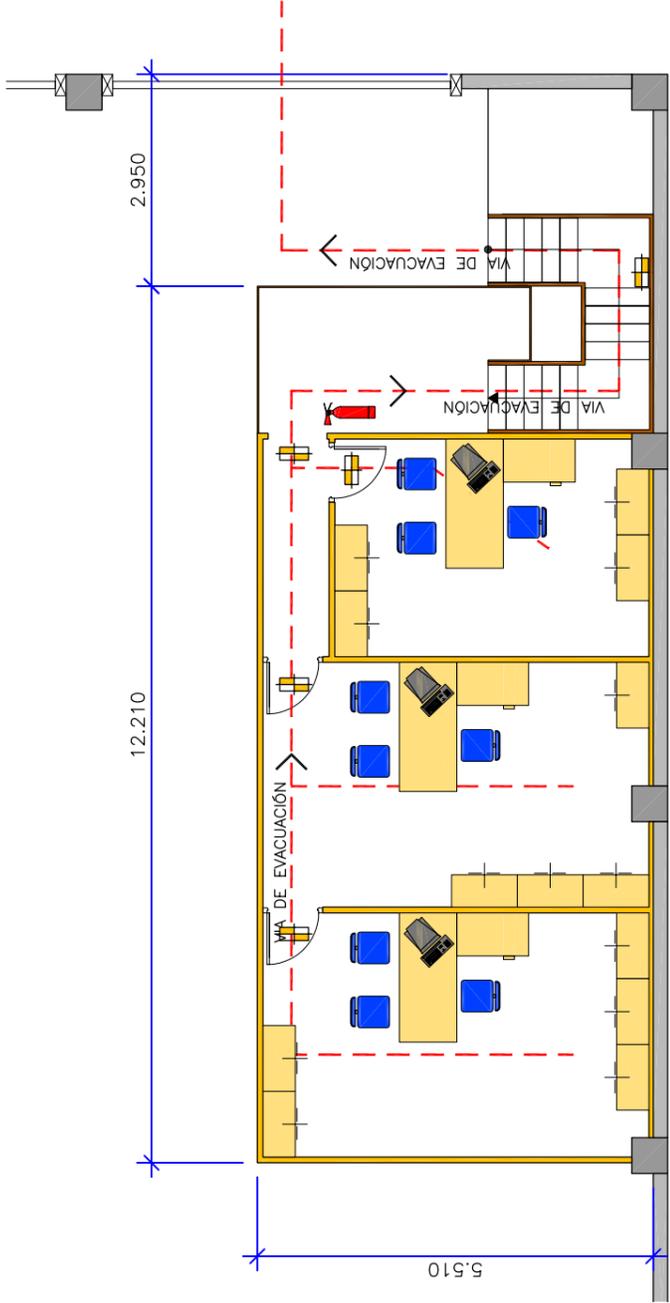


Jorge Lizarribar Sans  
 Ingeniero Industrial  
 Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISIÓN
TÍTULO	<b>NAVE Y OFICINA ELECTRICIDAD, UNIFILAR</b>	EL.2.0	<b>A</b>
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
		ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
		FECHA	NOMBRE
		23/05/2013	A.T.T.



CONTRAINCENDIOS NAVE  
ESC. 1/150

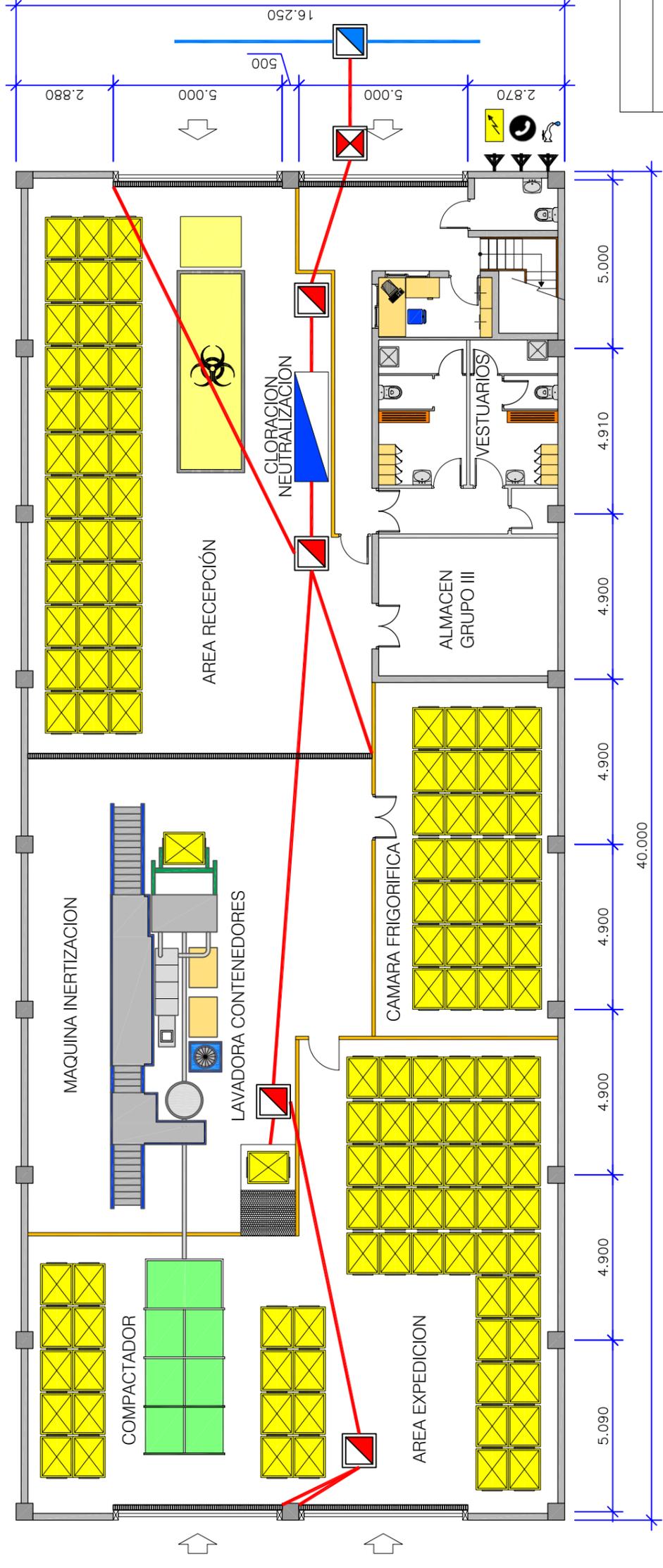


CONTRAINCENDIOS OFICINA  
ESC. 1/100

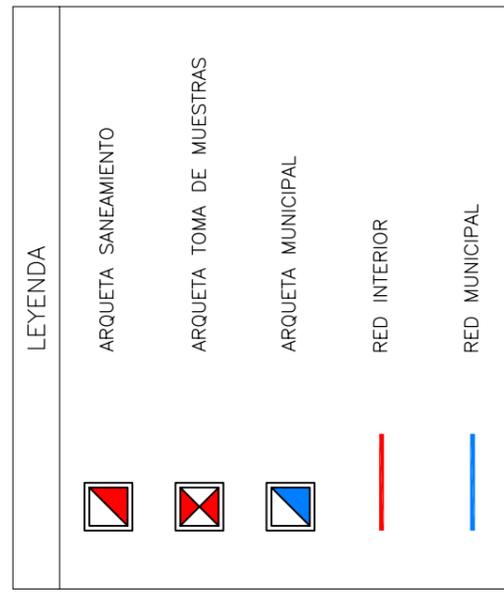
LEYENDA	
	CUADRO ELECTRICO
	LUMINARIA EMERGENCIA
	EXTINTOR CO2 (5Kg)
	EXTINTOR POLVO ABCE (6Kg)

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS
TÍTULO	NAVE Y OFICINA CONTRA INCENDIOS
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.
PLANO Nº	CI 1.0
PROYECTO Nº	13.031
ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
FECHA	23/05/2013
NOMBRE	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)
A.T.T.	

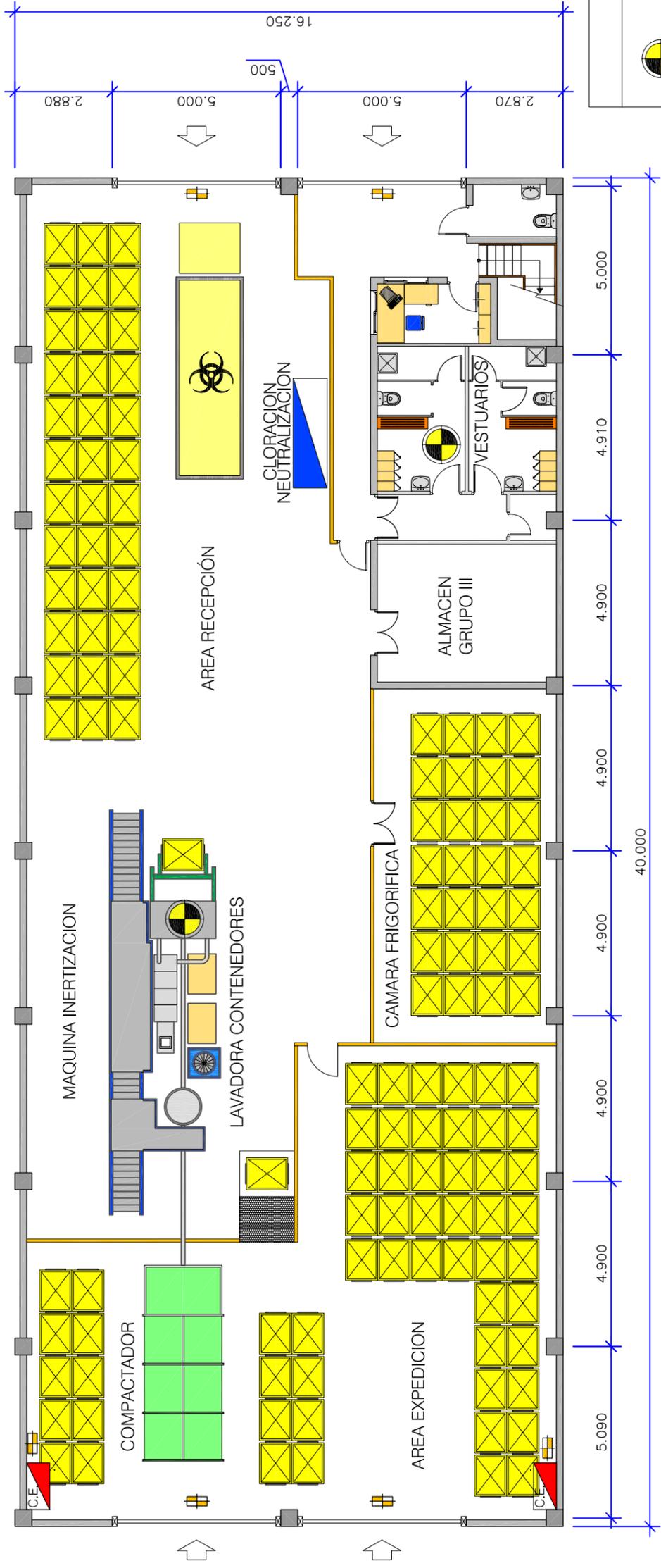


SANEAMIENTO NAVE  
ESC. 1/150



Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISION
TITULO	SANEAMIENTO	SA 1.0	A
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)	ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
		FECHA	23/05/2013
		NOMBRE	A.T.T.



CONTRAINCENDIOS NAVE  
ESC. 1/150

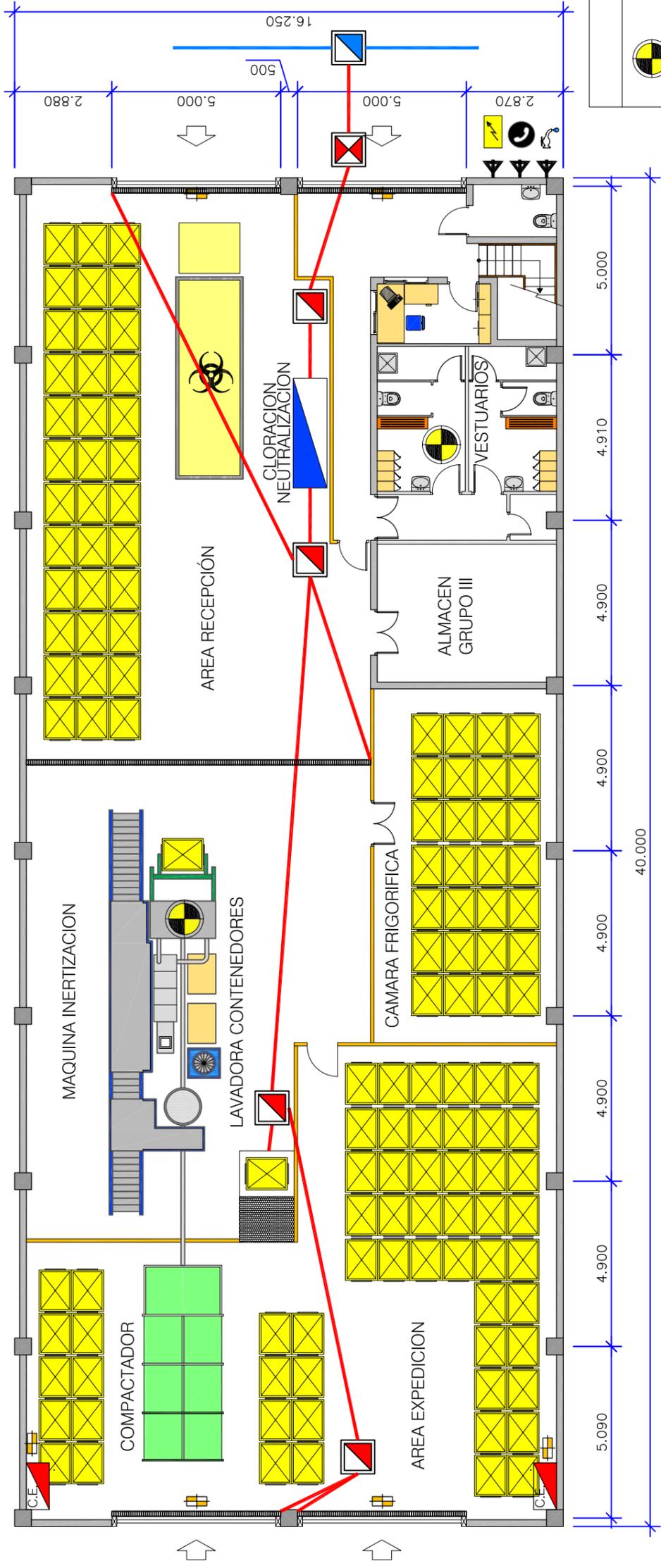
LEYENDA



CHIMENEA A CUBIERTA

Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISIÓN
TÍTULO	<b>FOCOS DE EMISIÓN</b>	FE 1.0	A
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)	ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
		FECHA	23/05/2013
		NOMBRE	A.T.T.



CONTRAINCENDIOS NAVE  
ESC. 1/150



Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACIÓN EN URNIETA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	PLANO Nº	REVISION
TITULO	REDES DE SERVICIOS	RS 1.0	A
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.	PROYECTO Nº	13.031
	JORGE LIZARRIBAR INGENIERIA, S.L. (943 - 37.40.52)	ESCALAS	A3 - 1/150 - 1/100
		FECHA	NOMBRE
		23/05/2013	A.T.T.

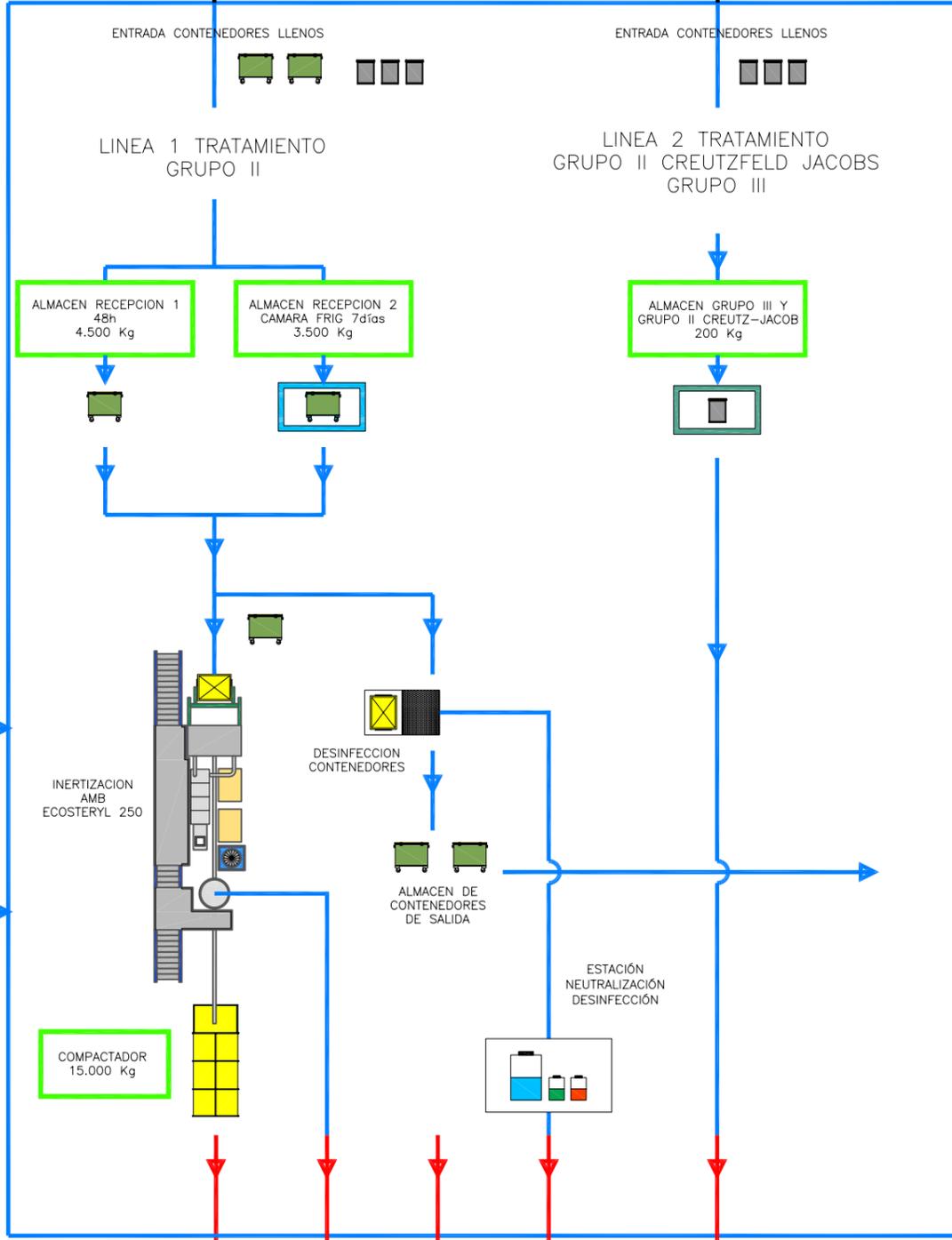


RESIDUOS SANITARIOS GRUPO II  
EXCEPTO CREUTZFELD JACOB  
2.000 Kg/día



RESIDUOS SANITARIOS GRUPO III  
INCLUSO CREUTZFELD JACOB  
25 Kg/día

RESIDUOS  
RECIBIDOS  
GESTIONADOS



ALMACENAMIENTOS



RESIDUOS  
GENERADOS  
GESTIONADOS

SOLIDOS INERTES  
2.000 Kg/día  
VERTEDERO INERTES

SOLIDOS URBANOS  
1 BOLSA/SEMANA  
CONTENEDOR MPAL

RTP's  
25 Kg/día  
INCINERADORA

EMISIONES GASEOSAS  
1.225 m3/día  
ATMÓSFERA

AGUAS RESIDUALES  
645 lts/día  
RED SANEAMIENTO



Jorge Lizarribar Sans  
Ingeniero Industrial  
Colegiado nº 2.358

ENCARGO	PROYECTO DE INSTALACION EN URNIETA PARA LA GESTION DE RESIDUOS SANITARIOS
TITULO	ESQUEMA DE FLUJO
CLIENTE	EUSKALDUNA DE GESTION DE RESIDUOS, S.L.
PROYECTO Nº	13.031
ESCALAS	S/E
PLANO Nº	EF 1.0
REVISION	A
FECHA	16.07/2013
NOMBRE	JAVI

**ANEXO I**  
**APROBACIÓN TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO**



EUSKALDUNA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.  
Catalina Erauso nº 12-2º-A  
20010 Donostia-San Sebastián  
(GIPUZKOA)

2013 URR. 3  
OCT. 3

SARRERA	IRTEERA
Zk.	Zk. 369382

**ASUNTO:** Tramitación de la solicitud de EUSKALDUNA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L. de aprobación técnica por parte del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial y el Departamento de Salud de un sistema de tratamiento de los residuos del Grupo II no incluido en el Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, consistente en el tratamiento de los mismos mediante microondas.

En respuesta a la solicitud de aprobación técnica de un sistema de tratamiento de los residuos del Grupo II consistente en la desinfección de los mismos mediante microondas dirigida al Departamento de Medio Ambiente y Política y el Departamento de Salud, y una vez analizada por los servicios técnicos la documentación presentada y visto el informe favorable del Departamento de Sanidad remitido a la Dirección de Administración Ambiental con fecha de entrada de 4 de septiembre de 2013, del cual se les adjunta copia, les indico que mediante la presente, se procede a la aprobación de la técnica del tratamiento consistente en la desinfección por microondas de residuos sanitarios del Grupo II mediante la máquina AMB/250/ECOSTERYL, según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Así mismo, les indico que deberán solicitar autorización para las instalaciones y operaciones de tratamiento de residuos peligrosos a realizar, con el contenido mínimo establecido en el Anexo VI de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Dicha solicitud se deberá acompañar con el estudio descrito en el artículo 26 del Real Decreto 833/1988 de 20 de julio modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, y el Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.



Indicarle también que si se determina que el proyecto se encuentra recogido en el Anexo IB de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente en el País Vasco deberá someterse el proyecto de referencia al procedimiento de Evaluación Individualizada de Impacto Ambiental.

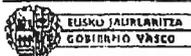
Vitoria-Gasteiz, a 1 de octubre de 2013

  
EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO  
Ingurumen Administrazioaren zuzendaria  
Directora de Administración Ambiental  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
POLÍTICA TERRITORIAL  
Izpta./Fdo.: Alejandra Iturrioz Unzueta

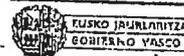


OSASUN SAILA  
Osasun Sailburuordetza  
Osasun Publikoaren eta Adikzioen  
Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SALUD  
Viceconsejería de Salud  
Dirección de Salud Pública y Adicciones



OSASUN SAILA  
DEPARTAMENTO DE SALUD



Ref.: SA/IL  
INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA  
DPTO. DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL

2013 I.R.A. 03  
SEP.

ALEJANDRA ITURRIOZ UNZUETA  
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL  
MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL  
2013 I.R.A. - 4  
SEP.

SARRERA	IRTEERA
Zk. -	Zk. 328867

SARRERA	IRTEERA
Zk. 708634	Zk.

**ASUNTO:** Informe de la Dirección de Salud Pública en relación a la solicitud de la empresa EUSKALDUNA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L. para la aprobación técnica de un nuevo sistema de tratamiento de residuos sanitarios, en aplicación del artículo 15 del Decreto 76/2002 de 26 de marzo.

Tras analizar la documentación enviada por Euskalduna de Gestión de Residuos, S.L. sobre el tratamiento de trituración y desinfección por microondas y temperatura utilizando la máquina de la marca y modelo AMB/250/Ecosteryl, para su validación técnica, en aplicación del artículo 15 del Decreto 76/2002 de 26 de marzo, les comunicamos lo siguiente:

1. La técnica de desinfección con microondas está validada ya por la propia OMS, tal y como se recoge en su documento "Safe management of wastes from health-care activities" (1999 y segunda edición 2012) en la página 104 punto 8.4 y tabla 8.4, Pág. 110 ([http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/wastemanag/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/en/))
2. Esta tecnología está recogida en el "Compendium of Technologies for Treatment/Destruction of Healthcare Waste" de UNEP (*United Nations Environment Programme*), 2012. ([http://www.unep.org/ietc/Portals/136/News/Publication%20of%20Healthcare%20Waste%20Compendium%20of%20technologies/Compendium\\_Technologies\\_for\\_Treatment\\_Destruction\\_of\\_Healthcare\\_Waste\\_2012.pdf](http://www.unep.org/ietc/Portals/136/News/Publication%20of%20Healthcare%20Waste%20Compendium%20of%20technologies/Compendium_Technologies_for_Treatment_Destruction_of_Healthcare_Waste_2012.pdf))
3. Según la información proporcionada por el solicitante, los Ministerios de Sanidad y de Medio Ambiente (equivalentes) en Francia validaron los dos aparatos de AMB-series 125 y 250- ECOSTERYL, mediante Circular Ministerial DGS/SDEA1/DGPR nº 2009-102 de 14 de abril de 2009). La diferencia entre ambos es la capacidad de tratamiento.

El procedimiento de validación se basó en un informe hecho por el INERIS (enero 2009; el INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIELLE ET DE RISQUE), el cual a su vez se basó en la norma NF X 30-503 relativa a la reducción de los riesgos microbiológicos y mecánicos por los aparatos de pre-tratamiento por desinfección de RRSS.

Se incluye en el expediente un informe del Institut Pasteur en donde, mediante pruebas de desinfección con *Bacillus subtilis* (ahora *Bacillus atrophaeus*) en los residuos sanitarios tras el tratamiento y también en el aire donde está instalado el aparato, se constata la eficacia de la desinfección.

4. En la guía sobre gestión de Residuos Sanitarios del Ministerio de la Salud, en Francia, en su Anexo 7 se proporciona una lista de los aparatos de pre-tratamiento (tratamiento antes de su depósito en vertedero) por desinfección validados hasta diciembre de 1999, entre los cuales está el que estamos valorando. ([http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_Dasri\\_BD.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_Dasri_BD.pdf)).

En esta guía las tipologías de RRSS infecciosos es equivalente a las que se definen en el Decreto 76/2002 de 26 de marzo, como residuos del grupo II por lo que se deduce que las



EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA DPTO. DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL

DEPARTAMENTO DE SALUD SUBDIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA DE BIZKAIA

Alameda Rekalde, 39ª 48011 Bilbao

2013 URR. 3 OCT. 3

SARRERA	IRTEERA
Zk. /	Zk. 369 304

**ASUNTO:** Traslado de copia del escrito de validación técnica del sistema de tratamiento de residuos sanitarios propuesto por la empresa EUSKALDUNA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.

Por la presente se da traslado al Departamento de Salud, de una copia de la validación técnica de la solicitud realizada por parte de la empresa EUSKALDUNA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L. para la aprobación técnica de un nuevo sistema de tratamiento de residuos sanitarios del Grupo II no incluido en el Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, consistente en el tratamiento de los mismos mediante microondas.

Vitoria-Gasteiz, 2 de octubre de 2013

Ingurumen Administrazioaren zuzendaria  
Directora de Administración Ambiental

Izpta./Fdo.: Alejandra Iturrioz Unzueta

pruebas realizadas se han hecho para los mismos tipos de residuos infecciosos que los que podrán tratarse aquí.

En las condiciones de utilización que la circular autoriza, el único residuo que no se admite son los residuos que puede contener agentes transmisibles no convencionales (aquellos transmitidos por priones). Esto de nuevo resulta coincidente con los criterios de tratamiento que se recogen en el Decreto 76/2002, ya que en ningún caso estos residuos pueden ser tratados si no es mediante incineración.

5. El destino de los residuos una vez realizada la esterilización es compatible con lo dispuesto en la normativa vigente de residuos sanitarios.

En consecuencia:

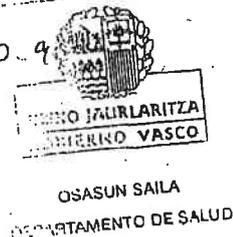
- 1.- Queda suficientemente acreditada la validez de la técnica de desinfección por microondas, así como el aparato para el que se solicita la aprobación técnica.
- 2.- No se ha visto ningún aspecto que contradiga el Decreto 76/2002, de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Por lo tanto, se concluye que no se aprecia inconveniente en la aprobación técnica de dicho sistema de tratamiento de residuos sanitarios y ello sin perjuicio de las condiciones de explotación concretas que a los efectos se dispongan en la correspondiente AUTORIZACIÓN PARA LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN que en su momento pudiera conceder el órgano ambiental.

Vitoria-Gasteiz, 3 de septiembre de 2013



Fdo. Miren Dorronsoro Iraeta  
DIRECTORA DE SALUD PÚBLICA Y ADICCIONES



**ANEXO II**  
**INFORME PRELIMINAR SOBRE EL CONTENIDO DEL EIA**



**INFORME PRELIMINAR SOBRE EL CONTENIDO, AMPLITUD Y EL NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE PLANTA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS EN URNIETA (GIPUZKOA) PROMOVIDO POR EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L.**

---

**1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE INFORME**

Con fecha 27 de diciembre se recibió en esta Viceconsejería de Medio Ambiente solicitud para el inicio del trámite de consultas previas del proyecto de planta de gestión de residuos sanitarios promovido por EUSKALDUNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, S.L., en Urnieta.

A fin de determinar la amplitud y el nivel de detalle del estudio de impacto ambiental, con fecha 16 de enero, esta Viceconsejería de Medio Ambiente solicitó consultas a las administraciones previsiblemente afectadas por la ejecución del proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en el Art.8.1 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

El presente informe contiene los resultados de las consultas realizadas, así como la determinación de la amplitud y el nivel de detalle del estudio de impacto ambiental.

**2. CONSULTAS REALIZADAS**

Esta Viceconsejería de Medio Ambiente realizó consultas con los organismos siguientes:

- Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco.
- Subdirección de Salud Pública y Adicciones del Gobierno Vasco: Dirección Territorial de Gipuzkoa.
- Departamento de Cultura, Juventud y Deportes de la Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Sociedad Pública de Gestión Pública IHOBE.
- Aguas de Añarbe.
- Ayuntamiento de Urnieta.

Finalizado el plazo reglamentario, se han recibido las respuestas de la Delegación Territorial de Gipuzkoa de la Subdirección de Salud Pública y Adicciones del Gobierno Vasco, de la Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco y de IHOBE.

Se adjunta copia de las respuestas recibidas. En caso de recibirse alguna información posterior, ésta se remitirá al promotor para su consideración en la elaboración del estudio de impacto ambiental.



### **3. CONTENIDO, AMPLITUD Y NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El Estudio de Impacto Ambiental deberá ajustarse en cuanto a sus contenidos mínimos y estructura a lo dispuesto en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

De acuerdo con lo anterior, los apartados a desarrollar deben responder al siguiente esquema metodológico:

- 3.1. Descripción general del proyecto y exigencias previsibles en el tiempo, en relación con la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
- 3.2. Principales alternativas estudiadas y justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- 3.3. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales clave.
- 3.4. Evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos del proyecto sobre la población, la flora, la fauna, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el paisaje y los bienes materiales, incluido el patrimonio histórico artístico y el arqueológico. Asimismo se atenderá a la interacción entre todos estos factores.
- 3.5. Medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.
- 3.6. Programa de vigilancia ambiental.
- 3.7. Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles. En su caso, informe sobre las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del mismo.

Dadas las características de las actuaciones que se proponen y del medio previsiblemente afectado, y a la vista de los resultados de las consultas realizadas, este informe estima que el estudio de impacto ambiental debe desarrollar los apartados mencionados con la amplitud y nivel de detalle que se expresan a continuación.

#### ***3.1.- Descripción del proyecto y sus acciones***

En este apartado debe efectuarse una descripción general del proyecto y de las exigencias previsibles en el tiempo, en relación con la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Así, deben estimarse los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes. De forma específica se identificarán aquellas acciones que puedan generar afecciones significativas sobre las condiciones ambientales del medio, mediante un examen detallado tanto de la fase de realización como de su funcionamiento.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y en el Decreto 76/2002 de 26 de marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco, deben quedar perfectamente definidas las siguientes cuestiones:

- Ubicación de la instalación y distancias respecto a viviendas más próximas, núcleos de población, equipamientos comunitarios, explotaciones agropecuarias, etc.
- Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de acondicionamiento de la nave y nuevas instalaciones.
- Descripción de las actuaciones con incidencia en el medio que se derivarían en su caso de la modificación de las actuales redes de servicios (abastecimiento de agua, electricidad,



saneamiento, gas, etc.) Plano de las redes de servicio proyectadas señalando, asimismo, los puntos de acometida con las redes generales.

- Duración prevista de las obras, plan de obra y fecha previsible de puesta en marcha de las instalaciones.
- Producción de residuos en fase de obras: cantidades, tipo y gestión de los distintos residuos generados.
- Descripción de los procesos productivos. Se incluirá un diagrama de flujo general del proceso, incluyendo los procesos auxiliares. Se identificarán aquellos procesos que puedan generar un impacto en el medio, indicándose, en cada caso, de forma genérica, los residuos y los efluentes (gases o líquidos) que se producen. En lo que se refiere a los flujos de aguas residuales esperados, se identificará cada uno de ellos y se indicará su procedencia.
- Tipos y cantidades de residuos que se tratarán y/o almacenarán en la planta, identificados mediante los códigos de la Lista Europea de Residuos, publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, sobre las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (Códigos LER). Capacidad máxima de tratamiento de residuos de cada operación que se lleve a cabo en la instalación.
- Condiciones y controles para la recepción, inspección y almacenamiento de residuos. Condiciones y definición de los parámetros limitativos para la aceptación de los mismos. Descripción del sistema de control de entrada de residuos.
- Capacidad de almacenamiento de residuos, tanto en condiciones habituales de funcionamiento como en caso de producirse una situación de parada técnica de la instalación por averías de los equipos. Condiciones de almacenamiento de los residuos y descripción de las operaciones de carga y descarga.
- Descripción detallada de los equipos e instalaciones auxiliares (AMB/250/Ecosteryl y equipos auxiliares, compactador, lavadora de contenedores, etc.) incluyendo su localización en plano de planta.
- Funcionamiento del sistema de tratamiento AMB/250/Ecosteryl (capacidad del mismo, sistema de alimentación, sistemas de control, temperatura, ciclos de funcionamiento) Justificación de la eficacia del tratamiento que se llevará a cabo en el aparato elegido. Se deberá justificar la eficacia del tratamiento propuesto, aportando para ello referencias de la utilización de este aparato u otros de especificaciones similares en otras plantas, de modo que se garanticen los resultados obtenidos.
- Suministro de agua potable: fuentes de abastecimiento y consumos esperados.
- Consumo de energía. Fuentes de suministro de energía previstas, distinguiendo fuentes externas e internas. Se describirán, en su caso, las instalaciones de combustión, señalándose su potencia térmica, así como los centros de transformación eléctrica.
- Red de recogida de derrames, tratamiento y destino final de los mismos.
- Descripción del control de acceso a la instalación.
- Emisiones atmosféricas. Se identificarán las fuentes de emisión de efluentes al aire, tanto confinadas como difusas. Se presentará un plano general de la planta, señalando la localización de los focos de emisión, en su caso.



- Limpieza de instalaciones, contenedores y equipamiento, incluidos vehículos. Se detallarán instalaciones, dimensiones, pendientes, materiales de la solera, drenajes etc., así como el consumo de agua previsto en estas operaciones de limpieza y de los productos desinfectantes empleados (identificación y consumo).
- Vertidos de aguas residuales. Se describirán las redes de evacuación de los diferentes tipos de aguas (pluviales, fecales y de proceso) adjuntándose los planos correspondientes en los que se detallará los puntos finales de vertido. Estimación de las características cuantitativas y cualitativas de los vertidos esperados.
- Generación de residuos. Se identificarán los procesos generadores de residuos y se estimarán los tipos y cantidades de residuos que se generarán en cada uno de estos procesos, así como los sistemas de almacenamiento de residuos previos a su gestión final.
- Planos. Se incluirán los planos necesarios para la completa definición y conocimiento de las estructuras e instalaciones. Entre otros se presentarán los siguientes:
  - Plano de situación del pabellón en el interior del polígono industrial.
  - Plano de planta y situación de todas las instalaciones y almacenamientos.
  - Plano de alzados y secciones.
  - Plano de la red de drenaje.

### ***3.2.- Principales alternativas estudiadas y justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales***

El estudio de impacto ambiental debe incluir una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.

El análisis de alternativas deberá referirse asimismo al empleo en la actividad de las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs), u otras que ofrezcan resultados ambientales similares, referidas al total de la actividad, haciendo especial hincapié en los aspectos particulares del proyecto.

El apartado concluirá con una justificación de la alternativa elegida, debiendo garantizar en cualquier caso la viabilidad técnica y ambiental de la solución adoptada y procurar la menor afección posible a los componentes ambientales del medio.

### ***3.3.- Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas claves***

En este apartado el estudio deberá realizar una descripción del medio y de las condiciones ambientales del espacio afectado por el proyecto. Comprenderá el estudio del lugar y de sus condiciones ambientales antes de la realización de las obras, así como los tipos existentes de ocupación del suelo y aprovechamiento de otros recursos naturales, teniendo en cuenta las actividades preexistentes. Se analizarán como mínimo aquellos aspectos recogidos en el artículo 9 del Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre.

La descripción de los componentes del medio se realizará de forma sucinta, y adaptada a la zona de posible influencia del proyecto, en la medida en que sea precisa para la comprensión de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

El inventario ambiental deberá ser valorado en cada uno de sus apartados. Como marco de valoración se considerará la importancia relativa de los elementos adoptando un ámbito referencial espacial (local, regional, u otros).



En todos los casos deberán especificarse las fuentes documentales para la obtención de los datos, ya sean bibliográficos, de elaboración propia u otros.

### ***3.4.- Identificación y valoración de impactos***

La identificación y valoración de los impactos derivará de la interacción entre los elementos del inventario ambiental y las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.

Esta identificación y valoración de impactos deberá quedar suficientemente argumentada en cada uno de los casos, usando para ello la terminología expresada en el Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental. En el presente caso consistirá fundamentalmente en la comparación de la situación actual frente a una situación futura con medidas correctoras.

La magnitud de la afección debe estimarse teniendo en cuenta la calidad y la cantidad de los recursos afectados directa o indirectamente por el proyecto.

El estudio de impacto ambiental detallará las metodologías y procesos de estimación utilizados en la valoración de los impactos ambientales. Se expresarán los indicadores o parámetros utilizados, empleándose, siempre que sea posible, normas o estudios técnicos de general aceptación, que establezcan valores límite o guía, según los diferentes tipos de impacto.

A priori, los aspectos más relevantes, en relación con la identificación y valoración de impactos, serían los relativos a las emisiones atmosféricas y vertidos, así como a los riesgos de contaminación por derrame, filtración o vertido incontrolado. También deberán tenerse en cuenta las afecciones a la calidad del hábitat humano por la generación de polvo, ruido y vibraciones.

### ***3.5.- Medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos***

Las medidas protectoras y correctoras que se propongan tendrán como objeto minimizar los impactos ambientales negativos sobre cada uno de los elementos del medio. La propuesta y dimensionamiento de las medidas correctoras se hará en relación con la caracterización de los impactos esperados.

El proyecto de medidas protectoras y correctoras deberá redactarse con suficiente detalle para garantizar la protección del medio ambiente y el cumplimiento de los objetivos específicos que aconsejan la adopción de tales medidas. En este sentido, deberán aportarse cuantos planos y croquis sean necesarios. De igual forma, el presupuesto del proyecto deberá recoger todas las partidas necesarias para hacer frente a las medidas propuestas.

La propuesta de medidas protectoras y correctoras deberá detallar, como mínimo, los siguientes aspectos:

#### **Medidas correctoras en fase de obras**

- Medidas destinadas a la prevención de la contaminación atmosférica en fase de obras: control de polvo, ruido, etc.
- Plan de gestión de los residuos de construcción y demolición de acuerdo con el artículo 4, epígrafe 1.a del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y

gestión de los residuos de construcción y demolición y con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- En caso de afección a la vegetación natural y fauna, medidas destinadas a su protección.
- En su caso, medidas destinadas a la integración paisajística de las instalaciones proyectadas e instalaciones anejas.

Medidas para evitar el deterioro del medio ambiente durante el funcionamiento de la actividad:

- Medidas para la minimización de las emisiones al aire. Deberá incluirse la descripción detallada de los sistemas previstos de captación y depuración de emisiones a la atmósfera y justificar la eficacia de los mismos.
- Medidas para la minimización de ruido y vibraciones. Se adoptarán medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, entendiéndose como tales las tecnologías menos contaminantes en condiciones técnica y económicamente viables, tomando en consideración las características propias del emisor acústico de que se trate.
- Medidas preventivas previstas para evitar la contaminación de las aguas y de los suelos: impermeabilizaciones, drenajes y medios de contención frente a escapes y derrames especificando los sistemas de recogida previstos.
- En su caso, dispositivos previstos para la depuración y control de aguas residuales antes de su vertido.
- La actividad está incluida en el Anejo II de la Ley 1/2005, de 4 de febrero para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, por lo que se deberá realizar un informe preliminar de situación del suelo. Este informe se elaborará conforme con el procedimiento operativo para la elaboración del informe preliminar de la situación de un suelo, elaborado por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

**3.6.- Programa de vigilancia ambiental**

Dadas las características del proyecto y del medio afectado, parece aconsejable que este programa prevea, al menos, los controles relacionados con los aspectos que se detallan a continuación:

- Control de parámetros de procesos.
- Control de efluentes líquidos.
- Controles de emisiones atmosféricas.
- Control del ruido.
- Control del estado higiénico de los vehículos de transporte de residuos sanitarios.
- Otros controles destinados a verificar la eficacia de las medidas correctoras previstas para la fase de funcionamiento.

En el programa de vigilancia ambiental se deberá incorporar en todos los casos una definición de los siguientes aspectos:

- Parámetros de control y contaminantes a medir.
- Periodicidad de todas las mediciones.
- Ubicaciones de todos los puntos de toma de muestras (indicando las coordenadas y la situación en plano, y en su caso los croquis necesarios para su correcta ubicación).



Deberá incorporarse asimismo el correspondiente presupuesto desglosado con el detalle suficiente para el correcto seguimiento de las afecciones derivadas del desarrollo del proyecto.

### **3.7.- Resumen del estudio de impacto ambiental**

De acuerdo con la normativa vigente en la materia, deberá redactarse un resumen del estudio de impacto ambiental y sus conclusiones. Deberá contener información concisa y en términos asequibles al público en general sobre la naturaleza del proyecto y el modo en que éste afecta al medio. Se recomienda asimismo la inclusión de documentación gráfica con fines de información pública.

Se deberán señalar, en su caso, las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

#### ***Documentación cartográfica***

Los apartados anteriores deberán completarse con la correspondiente documentación cartográfica en los términos descritos en cada uno de ellos.

## **4. PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

Deberán especificarse las fuentes de obtención de datos en todos los casos.

Se deberá incorporar documentación gráfica y cartográfica del proyecto en los apartados que sean necesarios.

El estudio de impacto ambiental deberá presentarse identificando al autor o autores del mediante nombre, apellidos, titulación y documento nacional de identidad y fecha de elaboración. En caso de que incluya apartados monográficos, deberán identificarse las personas responsables de dichos apartados.

Si se presentaran planos en formato reducido a partir de la escala original, deberá corregirse la escala originalmente indicada en el plano, de forma que las mediciones efectuadas sobre el mismo resulten inequívocas.

Se presentará una copia del total de la información en soporte digital. Los documentos presentados deberán referenciarse con índices, con objeto de facilitar el acceso a los distintos archivos.

El formato digital en el que se presentará la documentación se ajustará a las siguientes instrucciones:

- La documentación se presentará preferentemente en formato CD o DVD, en el nº mínimo de discos posibles, aprovechando al máximo la capacidad del soporte de información.
- En cada disco se incorporará un índice completo de toda la documentación, desarrollado por carpetas y subcarpetas, hasta llegar al nivel de ficheros, que serán también incluidos. Este índice estará preferentemente en formato html. ó .doc., con hiperenlaces a los ficheros para facilitar la navegación por el contenido del disco.
- Los nombres de carpetas y ficheros incluidos en la estructura del disco serán significativos. Si no es así, en el índice citado anteriormente el nombre de cada fichero vendrá seguido de una breve descripción que identifique su contenido (1 línea máximo).
- Los nombres de carpetas y ficheros deberán ajustarse a las siguientes indicaciones: se usarán las 26 letras del alfabeto inglés (evitando caracteres como fi y vocales acentuadas). Se evitará el uso



de espacios en blanco, utilizándose en su lugar el carácter “\_” (guión bajo). No se podrá utilizar el carácter “-“ (guión medio) al principio ni al final del nombre, aunque sí en medio.

- Los ficheros se entregarán en formatos populares, como .pdf, .doc, etc. En los ficheros comprimidos, si los hay, se usará el formato .zip.

El promotor deberá garantizar, en todo momento en sus transmisiones de datos, el cumplimiento de la normativa sobre protección de datos de carácter personal.

Por otro lado, la documentación aportada puede incluir cierta información que sea considerada confidencial. En tal caso el promotor deberá hacer constar qué información resulta confidencial a su juicio y la justificación de tal solicitud, aportándose para ello los siguientes datos:

Identificación de la normativa en virtud de la cual se estima que goza de confidencialidad y documento acreditativo correspondiente. En caso de secreto comercial, los protocolos que garanticen el secreto dentro de la propia empresa.

La documentación considerada como confidencial deberá presentarse separada del resto de la documentación. El órgano ambiental determinará el carácter confidencial o no de la documentación, que quedará excluida del trámite de información pública.

Iñintz Urkiri Lazkano  
Servicio de Impacto Ambiental

En Vitoria-Gasteiz, 4 de marzo de 2014



2014 FEB 26



SARRERA IRTEERA

Data/Fecha:

2014/01/17  
OTZAILAK  
FEBRERO 17
 SALIDA IRTEERA  
 000069  
 Nº Zk.

Gobierno Vasco-Eusko Jaurlaritza  
 Departamento de Medio Ambiente y  
 Planificación Territorial- Ingurumen eta  
 Lurralde Politika Saila  
 Dirección de Administración Ambiental-  
 Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza  
 Donostia-San Sebastián, 1  
 01010 Vitoria-Gasteiz  
 Araba  
 Atit: Alejandra Iturrioz Unzueta

K:\Suelos\Consultas\Respuestas\4447.doc

Bilbao, 2014ko otsailaren 20a

Andre agurgarria:

Muy Sra. Mía:

Gutun honen bidez erantzuten diogu 2014ko urtarrilaren 15ean egin zenigun galderari (IHOBERako sarrera-data, 2014/01/17a; erregistro-zenbakia, 58). "Euskalduna Gestión de Residuos, S.L. enpresak Urnietako udelerrian (Gipuzkoa), sustatutako hondakin sanitarioak kudeatzeko instalazio jartzeko proiektua" izenekoa, eta horrek poluitutako lurzoruetan izan dezakeen eragina, Ingurumen Inpaktuaren Ebaluazioaren arabera, zen galderaren gaia.

Sirva la presente carta para dar respuesta a la consulta realizada con fecha 15/01/2014, fecha de entrada en IHOBE 17/01/2014 y nº de registro 58 con relación a al "Proyecto de instalación para una planta de gestión de residuos sanitarios en Urnieta (Gipuzkoa), promovido por Euskalduna de Gestión de Residuos, S.L." y su posible afección a suelos contaminados en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental.

Planoa eta harekin batera zetorren dokumentazioa aztertu ondoren, ikusi da ez dagoela esku beharreko eremuan *Irailaren 30eko, lurzoria kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak izan dituzten edo dituzten lurzoruen inbentarioari buruzko 165/2008 Dekretuan* edo honen *Eguneratzearen Zirriborroan* erregistratutako lursailik.

Una vez analizado el plano y la documentación adjunta, se ha podido comprobar que en las zonas objeto de intervención no existen parcelas incluidas en el *Decreto 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo* ni en el *Borrador de Actualización* del mismo.

Aztertzeke eremuan lurzoria polui dezaketen jardueraren bat egin bada noizbait (Lurzoria ez poluitzeko eta poluitutakoa garbitzeko 1/2005 Legearen edo lurzoria polui dezaketen jardueren zerrenda eta lurzoriak poluituak daudela deklaratzeko irizpideak eta arauak ezartzen dituen 9/2005 Errege Dekretuaren eranskinetan aipatzen direnak), inbentarioan sartu beharko da eta inbentarioan sartuta egon balitz izango litzuzkeen eragin berberak izango ditu.

En caso de que en la zona de estudio se haya desarrollado a lo largo de la historia alguna actividad potencialmente contaminante de las mencionadas en los Anexos de la *Ley 1/2005 de prevención y corrección de la contaminación del suelo, o Real Decreto 9/2005 por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados* será objeto de inventario y las implicaciones son las mismas que si formara parte del mismo.

Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa  
 Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Ihobe, S.A.  
 CIF-A-01024223 • Alda. Urquijo, 36 - 6º • 48011 BILBAO  
 Tel.: 94 423 07 43 • Fax: 94 423 59 00  
 e-mail: info@ihobe.net • www.ihobe.net

Herri-baltza  
Sociedad Pública delEUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCOINGURUMEN ETA LURRALDE  
POLITIKA SAILA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y POLÍTICA TERRITORIAL

Era berean, lurrak mugitu eta poluzio-zantzuak aurkituz gero, Ingurumen Sailburuordetzari jakinarazi behar zaio, *Lurzorua ez kutsatzeko eta kutsatutakoa garbitzeko 1/2005 Legearen 10. artikulua* agintzen duenez.

Espero dugu informazioa baliagarria izatea. Zalantzarik baduzu, jarri gurekin harremanetan. Besterik gabe, har ezazu agur bero bat.

Igualmente, en caso de indicios de contaminación en un posible proceso de movimiento de tierras, en cumplimiento del *artículo 10 de la Ley 1/2005 de prevención y corrección de la contaminación del suelo* se deberá comunicar este hecho a la Viceconsejería de Medio Ambiente.

Sin otro particular, esperando que esta información sea de su interés y quedando a su disposición para resolver cualquier duda que le pudiera surgir, le saluda atentamente,

Servicio Consultas Suelos  
Lurzoruei buruzko Kontsulta Zerbitzua



EUSKO JAURLARITZA

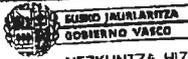


GOBIERNO VASCO

KULTURA SAILA  
Kultura Ondarearen Zuzendaritza  
Euskal Kultura Ondarearen Zentroa

DEPARTAMENTO DE CULTURA  
Dirección de Patrimonio Cultural  
Centro de Patrimonio Cultural Vasco

2014 FEB 11



HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA ETA KULTURA SAILA  
DPTO. DE EDUCACIÓN, POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

SARRERA IRTEERA  
Zk. 123062 Zk.

2014 OTS. FEB. - 7

SARRERA	IRTEERA
Zk. -	Zk. 53516

Alejandra Iturrioz Unzueta  
Ingurumen Administrazioaren zuzendaria/  
Directora de Administración Ambiental  
Ingurumen eta Lurralde Politika Saila  
Dep. de Medio Ambiente y Política Territorial  
EUSKO JAURLARITZA / GOBIERNO VASCO  
Donostia / San Sebastián, 1  
01010 - VITORIA-GASTEIZ

**GAIA:** Kultura Ondareari buruzko kontsultari erantzuna, Ingurumen Ebaluazio Estrategiko baterako  
**ASUNTO:** Respuesta a consulta sobre Patrimonio Cultural, para una Evaluación Estratégica de Impacto Ambiental

Andre hori:

Estimada Sra.:

Sail honetan jaso dugu «Euskalduna de Gestión de Residuos S.L. enpresak Urnietako udalerrian (Gipuzkoa), sustatutako hondakin sanitarioak kudeatzeko instalazioa jartzeko proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa»-ri buruz zuek bidalitako idazkia. Bertan, kontsulta egiten duzue, Kultura Ondarearen arloan, ingurumen-inpaktuaren azterlanak izan beharreko hedadura eta xehetasun-mailari buruzkoa.

Ha tenido entrada en este Departamento el escrito remitido por Uds. sobre «Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto de instalación para una planta de gestión de residuos sanitarios en Urniet (Gipuzkoa), promovido por Euskalduna de Gestión de Residuos, S.L.», en el que se realiza consulta sobre la amplitud y nivel de detalle que debe tener el estudio de impacto ambiental en el campo del Patrimonio Cultural.

Bidalitako agiriak eta Kultur Ondarearen Zentroan dagoen informazioa aztertuta, jakinarazten dizuegu proiektuaren eremuan ez dagoela Kultura Ondarearen elementurik.

Revisada la documentación remitida y la información del Centro de Patrimonio Cultural, le comunicamos que en el ámbito del proyecto no se localizan elementos de interés cultural.

Besterik gabe, adeitasunez,

Sin otro particular, atentamente,

Vitoria-Gasteiz, 2014ko otsailaren 4a / Vitoria-Gasteiz, 4 de febrero de 2014

Imanol Agote Alberro  
Kultura Ondarearen zuzendaria/Director de Patrimonio Cultural

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCOINGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SALA  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL

OSASUN SAILA

Gipuzkoako Lurralde Ordezkeritza

DEPARTAMENTO DE SALUD

Delegación Territorial de Gipuzkoa

2014 STS. FEB. - 5

SARRERA	IRTEERA
Zk. 109805	Zk.

**PROIEKTUAREN INGURUMEN-IMPAKTUAREN EBALUAZIO-TXOSTENA**



EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTO

OSASUN SAILA  
Gipuzkoako Lurralde Ordezkaritza  
DEPARTAMENTO DE SALUD  
Delegación Territorial de Gipuzkoa2014 URT. 31  
ENE. 31

Alejandra Iturrioz Unzueta  
Ingurumen Administrazioaren zuzendaria  
Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza  
Ingurumen Sailburuordetza

SARRERA	IRTEERA
Zk.	Zk. 3940

G. EREF\* / N. REF\* :JG/PH

**PROIEKTUA:** Hondakin sanitarioak kudeatzeko instalazioa jartzea Urnietako udalerrian (Gipuzkoa)

**ESPEDIENTEA:**

EIA 539

**PROIEKTUAREN SUSTATZAILEA:**

Euskalduna de Gestión de Residuos, S.L.

**ESKAERA:**

Proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-txostena egitea aurretiazko izapideen barruan

**ESKATZAILEA:**Alejandra Iturrioz Unzueta  
Directora de Administración Ambiental  
Dirección de Administración Ambiental  
Viceconsejería de Medio Ambiente

Jasotako dokumentazioa aztertu ondoren, zera dio horri buruz Gipuzkoako Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendariordetzak:

Sustapen-epresak kontsulta bat egin zion gure Sailari eta teknologia egokia zen jakiteko, birrindu eta mikrouhinen bidez desinfektatzea, II motako taldeko hondakin sanitarioak tratatzeko.

Merkataritza-taldeak emandako dokumentazioa eta dagoen ebidentzia zientifikoa aztertuta, gure Sailak erabaki zuen nahikoa egiaztatuta zegoela desinfekzio-teknika horren baliozkotasuna; bai eta AMB/250/Ecosteryl tresnarentzat ere.

**PROYECTO:** Instalación para una planta de gestión de residuos sanitarios en Urnieta (Gipuzkoa)

**EXPEDIENTE:**

EIA 539

**PROMOTOR DEL PROYECTO:**

Euskalduna de Gestión de Residuos, S.L.

**SOLICITUD:**

Informe de la evaluación del impacto ambiental de proyecto, en consultas previas

**SOLICITANTE:**Alejandra Iturrioz Unzueta  
Ingurumen Administrazioaren zuzendaria  
Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza  
Ingurumen Sailburuordetza

Una vez estudiada la documentación aportada, la Subdirección de Salud Pública y Adicciones de Gipuzkoa concluye que:

La empresa promotora realizó una consulta ante este Departamento por la idoneidad de esta tecnología, trituración y desinfección por microondas, para el tratamiento de residuos sanitarios grupo tipo II.

Este Departamento analizando la documentación, aportada por la mercantil, y la evidencia científica concluyó que quedaba suficientemente acreditada la validez de dicha técnica de desinfección así como para el aparato, AMB/250/Ecosteryl.



Halaber, ez zen aurkitu martxoaren 26ko 76/2002 Dekretuarekin bat ez zetorren alderdirik, hots, Euskal Autonomia Erkidegoko hondakin sanitarioak kudeatzeko baldintzak arautzen dituenarekin, alegia.

Proiektu horretan planteatzen den hondakin sanitarioak tratatzeko prozedura bat dator goian aipatutako Dekretuarekin.

Aurkeztu den proiektu horrek egingo den jardueraz nahikoa informazio eta xehetasun ematen duenez, Zuzendariordetza honen iritziz ez da informazio gehiagorik behar ingurumen-ebaluazio horren azterketarako.

Así mismo, no se encontró ningún aspecto discordante con el Decreto 76/2002, de 26 marzo, por el que se regulan las condiciones para la gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El proceso de tratamiento de los residuos sanitarios planteado, en el proyecto que nos ocupa, esta de acorde con el Decreto arriba mencionado.

El citado proyecto presentado, genera la suficiente información y detalle sobre la actividad que, en opinión de esta Subdirección, no se necesita la incorporación de más información para este estudio de evaluación ambiental



Donostian, 2014ko urtarrilaern 31an

OSASUN SAILA  
Gipuzkoako Lurralde Ordezkaritza  
DEPARTAMENTO DE SALUD  
Delegación Territorial de Gipuzkoa

M<sup>a</sup> Isabel Larrañaga Padilla  
Gipuzkoako Osasun Publikoaren eta Adikzioen zuzendariordea